



Rives méditerranéennes

23 | 2006

Paysages, environnement, rapports sociaux (XVIII^e-XX^e siècle)

Industrie et environnement en Provence sous l'Empire et la Restauration

Xavier Daumalin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rives/522>

DOI : 10.4000/rives.522

ISBN : 978-2-8218-0044-1

ISSN : 2119-4696

Éditeur

TELEMME - UMR 6570

Édition imprimée

Date de publication : 15 janvier 2006

Pagination : 27-46

ISSN : 2103-4001

Référence électronique

Xavier Daumalin, « Industrie et environnement en Provence sous l'Empire et la Restauration », *Rives nord-méditerranéennes* [En ligne], 23 | 2006, mis en ligne le 29 décembre 2008, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rives/522> ; DOI : 10.4000/rives.522

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

Industrie et environnement en Provence sous l'Empire et la Restauration

Xavier Daumalin

Introduction

- 1 L'idée de présenter une communication sur ce thème est née du décalage constaté entre les analyses habituelles concernant la problématique « industrie et environnement », et les informations révélées par certaines archives économiques, administratives ou judiciaires du début du XIXe siècle. L'approche historiographique dominante se focalise en effet, à de rares et remarquables exceptions près¹, sur les cinq dernières décennies de notre histoire économique, comme s'il existait une sorte de consensus pour estimer qu'auparavant la question environnementale n'était pas vraiment intégrée dans les stratégies des entrepreneurs². Ce sentiment, sans doute induit par le fait que les industriels évitaient généralement de communiquer sur ce sujet et n'en faisaient pas, comme c'est le cas aujourd'hui, un argument prioritaire dans la promotion de leur gamme de produits ou de l'image de leur entreprise, doit pourtant être nuancé. En prenant appui sur l'exemple des usines de soude construites dans l'espace marseillais sous le Premier Empire et la Restauration, nous tenterons de démontrer que la problématique « industrie et environnement » est en réalité très ancienne dans certaines branches et que, dès le début du XIXe siècle, elle est l'objet d'un rapport de force souvent tendu entre industriels, riverains, experts scientifiques, conseillers municipaux et pouvoir central.

Les fondements d'une présence industrielle

- 2 Avant d'être des producteurs de « soude artificielle » ou de « soude factice », comme l'on disait alors, les Marseillais ont été d'importants importateurs de soude d'origine végétale.

Nous sommes donc dans un cas de figure assez classique où une industrie se développe en s'appuyant sur des marchés préexistants et relativement importants à l'échelle régionale. Obtenue par la calcination de différentes espèces de plantes salées poussant dans les zones marécageuses du littoral méditerranéen (barilles, salicornes etc.), la soude d'origine végétale est principalement employée comme alcali dans la fabrication du savon. Il faut environ 50 % d'huile d'olive, 30 % de soude et 20 % de chaux pour fabriquer le savon de Marseille. Dès la fin du XVIII^e siècle, le port phocéén domine le commerce méditerranéen des soudes. Chaque année, plus d'une cinquantaine de maisons de commerce participent à ces échanges et une dizaine d'entre elles contrôlent le marché³. Si des cargaisons de soude végétale arrivent parfois de Sicile ou du Levant, la plupart proviennent du littoral espagnol. C'est là, dans les fangas de l'Ebre, à Tortosa, dans la lagune d'Albufera, les marais de l'embouchure de la Segura ou dans les marismas du Guadalquivir que sont produites les meilleures qualités. Avant la Révolution, Marseille reçoit entre 13 000 et 15 000 tonnes de soude végétale par an pour alimenter la quarantaine de savonneries implantées autour du port. Les faibles quantités inemployées sur place sont réexpédiées dans l'intérieur du royaume⁴.

- 3 La publication en 1791 du brevet de Nicolas Leblanc ne bouleverse pas immédiatement l'organisation générale du marché ce qui, de prime abord, peut paraître surprenant. Nicolas Leblanc est parvenu à produire du carbonate de soude en décomposant du sel marin avec de l'acide sulfurique ; cet acide est lui-même obtenu en faisant brûler un mélange de soufre et de salpêtre dans des fours spéciaux adossés à des chambres de plomb où s'opère la condensation des gaz. Les savonniers marseillais auraient dû être intéressés par l'industrialisation de ce procédé pour au moins deux raisons : d'une part, parce que cela leur aurait permis de ne plus dépendre de la soude végétale importée d'Espagne ; d'autre part, parce que toutes les matières premières nécessaires à sa mise en œuvre sont déjà présentes à Marseille ou dans ses environs. De nombreux salins sont exploités sur le littoral provençal, le soufre brut est régulièrement importé de Sicile pour les besoins des poudreries ou des blanchisseries locales et la fabrication de l'acide sulfurique par la technique des chambres de plomb est une activité bien connue à Marseille depuis les essais réalisés par les frères Janvier dans les années 1786-17895.
- 4 Le procédé Leblanc a, il est vrai, deux inconvénients majeurs qui gênent son industrialisation et justifient, en fin de compte, les réticences des savonniers marseillais. Il produit, tout d'abord, de grandes quantités de gaz chargés d'acides qui sont encore difficiles à valoriser du point de vue industriel et que l'on rejette dans l'atmosphère au détriment de la santé des ouvriers, des populations et des cultures environnantes. C'est surtout un procédé qui n'est pas encore rentable. Ses importants besoins en soufre et en plomb laminé, deux matières premières onéreuses, font que le prix de revient de la soude Leblanc est toujours plus élevé que celui de la soude d'origine végétale importée d'Espagne. La fluidité et le dynamisme du marché méditerranéen des soudes végétales bloquent, en somme, l'industrialisation du procédé Leblanc en Provence. On perçoit bien, cependant, que la situation peut rapidement évoluer car tout, depuis les connaissances scientifiques jusqu'aux différents réseaux commerciaux et techniques, est déjà en place pour que l'industrie de la soude prenne le relais. Il suffirait, pour libérer ce potentiel industriel, que les approvisionnements en soude végétale soient durablement perturbés.
- 5 Le « coup de pouce » des circonstances se produit sous le Premier Empire, au moment de la guerre d'Espagne. Les échanges avec la péninsule sont brusquement interrompus au printemps 1808 lorsque la Grande Armée de Napoléon 1^{er} franchit les Pyrénées pour

tenter d'écraser la rébellion de ceux qui s'opposent à l'arrivée de son frère, Joseph Bonaparte, sur le trône des Bourbon. Ce contexte, difficile pour les grands centres de production de savon tels que Paris, Rouen ou Marseille, est au contraire une formidable aubaine pour les entrepreneurs qui essayaient vainement de rentabiliser le procédé Leblanc et dont les ambitions industrielles étaient contrariées par l'abondance et le coût modéré des soudes végétales importées d'Espagne. Dès 1808, les Parisiens Payen, Marc, Costel & cie, Chaptal, Darcet fils, Anfrye, Joseph Gautier, Barrera et les frères Pluvinet, se lancent dans la production à grande échelle de l'acide sulfurique et de la soude Leblanc pour approvisionner les savonneries de la capitale⁵. Ils font rapidement fortune : « M. Chaptal que j'ai vu hier (...), me parlait de MM. Gautier et Barrera qui fabriquent depuis plus d'un an et qui ont gagné plusieurs millions (...) La soude naturelle se vend 160 et la soude artificielle 80. Dieu veuille que les prix ne changent pas »⁶. Rouen n'est pas en retrait. Grâce à l'expérience déjà acquise dans la production de l'acide sulfurique, des entrepreneurs comme Pierre Pelletan, Haag, Lefrançois, Holker, Le Berthe ou Michel Dubuc se mettent aussi à produire du carbonate de soude⁷.

- 6 En Provence, c'est l'entrepreneur Jean-Baptiste Michel, déjà présent dans le raffinage du soufre, qui amorce le mouvement : en juin 1809, il ouvre une usine de soude au Sud de Marseille pouvant produire jusqu'à 500 tonnes par an. Deux mois plus tard, Charles Vasse, passant du professorat de mathématiques à l'industrie, construit à Istres, à proximité du salin de Rassuen, une usine d'une capacité de 600 tonnes par an. Il lui adjoint une fabrique d'acide sulfurique équipée de deux chambres de plomb. En ce même mois d'août 1809, Jean-Baptiste Chaptal et Amédée Berthollet, fils des deux grands chimistes français, installent au Plan d'Aren, entre Fos et Istres, une usine intégrée qui sera bientôt une des plus imposantes du département ; en septembre 1809, un nouvel établissement est ouvert par les frères Bonardel, à Marseille cette fois, pour approvisionner leur fabrique de savon⁸ ; dans le même temps, Charles Kestner, ancien professeur de chimie à Strasbourg et industriel confirmé, construit au quartier du Rouet une fabrique d'acide sulfurique équipée de 15 chambres de plomb, puis rachète une usine de soude fondée à Aix-en-Provence peu de temps auparavant⁹.
- 7 Soucieux de favoriser le développement d'une branche industrielle permettant à la France d'être moins dépendante des marchés étrangers – depuis 1806 la nation est confrontée aux exigences et aux conséquences de la politique du blocus continental –, Napoléon Ier prend alors deux décrets : le 13 octobre 1809, il exempte de toutes taxes le sel destiné aux raffineries de soude ; le 11 juillet 1810, il interdit l'entrée en France des soudes végétales d'origine étrangère. La nouvelle industrie est désormais protégée par l'État, une protection qui sera maintenue par les régimes politiques suivants jusqu'à la signature du traité franco-anglais de 1860. Les répercussions des deux décrets napoléoniens sont spectaculaires. Entre octobre 1809 et décembre 1810, une vingtaine d'entrepreneurs s'engagent dans la production d'acide sulfurique et de carbonate de soude¹⁰ ; fin 1810-début 1811, une dizaine d'autres entrent en scène pour construire de nouvelles usines ou racheter celles qui sont en difficulté¹¹. En quelques mois seulement, au prix d'un investissement global estimé à 4 millions de francs, deux nouvelles branches industrielles – la production de soude et celle d'acide sulfurique – s'imposent ainsi dans Marseille et sa région¹². En 1819, année pour laquelle nous disposons d'une enquête assez complète sur cette activité industrielle, le département des Bouches-du-Rhône compte encore 16 usines de ce type. Elles emploient près de 600 ouvriers et la valeur de leur

production s'élève à plus de 5 millions de francs, soit à peu près la moitié de la valeur totale de l'ensemble de la production chimique locale¹³.

- 8 En introduisant dans des zones habitées ou faiblement peuplées des bâtiments, des technologies, des rapports sociaux et des nuisances qui leur sont propres, ces « villages de métal »¹⁴, comme les qualifient les contemporains, modifient sensiblement la physionomie générale des espaces dans lesquels ils s'implantent et suscitent des inquiétudes. C'est le cas notamment à Septèmes, petit village au Nord de Marseille, où les quatre usines des industriels Rougier, Grimes, Rigaud, Crémieux et Delpuget emploient près de 170 ouvriers et deviennent peu à peu l'objet d'une très forte contestation. Curieusement, cette opposition ne se manifeste pas dès leur création. Alors qu'à Rouen les protestations contre les usines de soude et d'acide sulfurique du faubourg Saint-Sever s'élèvent dès 1810, et qu'en 1813 ces mêmes établissements sont attaqués par les habitants de la ville inquiets des effets des rejets gazeux sur la santé des populations et les cultures environnantes, à Marseille les manifestations de mécontentement demeurent relativement rares jusqu'en 1815. Il existe alors une sorte de consensus sur le bien fondé de ces usines, un sentiment sans doute imposé par la gravité de la situation économique de l'époque et la perspective d'un arrêt total de la production locale de savon. Mais à partir de 1815, les protestations se multiplient et se poursuivent sans interruption jusqu'en 1826.

Les soudières de Provence en 1819

Entrepreneurs	Localisation	Nombre de chambres de plomb	Production de soude (en tonnes)	Valeur de la production (en francs)	Nombre d'ouvriers
J.-B. Vidal	Marseille et Vitrolles	5	1.600	450.880	67
M. Gautier	Marseille	5	1.648	464.378	60
J.-B. Michel	Marseille	3	1.178	331.960	35
A. Gilly	Marseille	2	808	227.835	25
Daniel frères	Marseille	2	857	241.642	27
Armand	Auriol	2	1.022	274.003	25
E. Castinel	Auriol	?	?	?	?
J. Baux	Allauch	1	300	84.540	15
J.-B. Chaptal	Fos	10	1.926	675.000*	84
B. Bérard	Istres	6	1.974	556.273	70
Fidèle	Lambesc	?	456	128.000	18
Rigaud, Marini, Crémieux, Delpuget	Septèmes	2	936	263.764	30
B. Rougier	Septèmes	1	1.360	383.248	30
Quinon	Septèmes	En construction			
B. Grimes	Septèmes	2	1.370	386.228	45
Mallez frères	Septèmes	4	800	225.440	65
J.-F. Gazzino	Port-Cros	2	?	?	?

* L'usine de Chaptal produit en réalité 1.476 tonnes de soude brute par an et 450 tonnes de soude pure, d'où l'importance de la valeur de sa production par rapport à celle de l'usine de Bérard.

Source : A.D. B.-D.-R., 6 M 27, 1819 ; *Id.*, 335 E 580.

Expressions et interprétations de la contestation environnementale

- 9 Les formes empruntées par cette contestation sont très diverses. Des pétitions et des mémoires dénonçant les effets nocifs des usines de soude sont tout d'abord envoyés au préfet des Bouches-du-Rhône. Signés par les grands propriétaires fonciers des environs comme le marquis d'Albertas, pair de France, les maires des localités voisines et les agriculteurs travaillant les parcelles proches des usines, ces documents représentent souvent plus d'une centaine de personnes. Des plaintes sont également déposées contre les industriels : entre 1815 et 1824, près de 140 sont enregistrées contre les seuls soudiers de Septèmes. On a ensuite deux cas de figure : soit la plainte est rapidement retirée et cela signifie que le plaignant a accepté l'indemnité proposée par l'entrepreneur ; soit la procédure judiciaire va jusqu'à son terme et elle débouche alors sur un procès qui est régulièrement perdu par les soudiers. En juillet 1823, les industriels Rougier, Quinon, Grimes et Rigaud sont obligés de verser 100 000 francs au propriétaire Bourguignon pour les « dommages causés aux fruits, aux récoltes, herbages, pâturages, feuilles de mûriers et produits de toutes natures » de son domaine de Fabregoule ; ils doivent en outre lui payer une pension annuelle de 3 000 francs pour « préjudice moral, privation et altération de jouissance » jusqu'à ce qu'ils aient trouvé le moyen de réduire de façon notable les effets nocifs de leurs rejets¹⁵. Comme à Rouen, ou dans certaines villes belges¹⁶, la contestation peut aussi prendre un tour plus violent. Des industriels sont menacés physiquement et leurs usines sont attaquées à plusieurs reprises : dans le courant du mois de juillet 1816, près de 200 paysans se rassemblent près de l'usine des frères Rigaud pour tenter de l'incendier¹⁷ ; début 1817, l'industriel Gilly écrit au ministre de la Justice et à celui de l'Intérieur pour les informer qu'il a récemment été menacé « par un essaim de propriétaires en tant que raffineur de soude et producteur d'acide »¹⁸ ; en juin 1818, plusieurs agriculteurs menacent encore de détruire les usines des soudiers Grimes et Quinon¹⁹.
- 10 Les arguments des opposants sont nombreux mais ils ne sont pas tous évoqués avec la même clarté. Il y a tout d'abord la partie émergée de l'argumentation. Les gaz acides, « démons invisibles »²⁰, sont accusés d'être dangereux pour la santé des populations vivant dans l'entourage immédiat des soudières. Ils peuvent les empoisonner à l'improviste, lorsque l'explosion d'une chambre de plomb libère brusquement de l'acide sulfurique dans l'atmosphère, ou d'une façon plus insidieuse, la nuit, quand tout le monde dort et que les industriels en profitent pour pousser leur production au maximum²¹. Les rejets gazeux sont aussi accusés d'être à l'origine de la surmortalité des plus jeunes. D'après les relevés effectués par les pétitionnaires, le pourcentage des décès concernant les enfants de moins de 15 ans serait passé de 31 % pour les années 1803-1810, période au cours de laquelle il n'y a pas encore de soudières à Septèmes, à 52 % pour les années 1811-1822²³. Le dernier argument officiellement avancé contre la présence des usines de soude concerne la dégradation de la faune et de la flore des propriétés agricoles. Toutes les pétitions insistent avec force sur ce point : les collines environnantes ont perdu leur végétation d'autrefois et ne laissent plus entrevoir que la blancheur de leurs blocs calcaires ; les oliviers, les amandiers et les arbres fruitiers des exploitations agricoles sont brûlés ou ne donnent plus aucun fruit ; en broutant des plantes imprégnées d'acide les troupeaux ne se reproduisent plus et dépérissent. Les propriétés perdent ainsi une grande

partie de leur valeur initiale. Dans plusieurs de leurs mémoires les propriétaires de Septèmes concluent leur plaidoyer en rappelant au préfet que « s'il faut encourager l'industrie, il faut aussi, en première ligne, protéger la propriété foncière » et que si « le corps social peut exister avec plus ou moins de manufactures, il est perdu quand la propriété et l'agriculture sont en danger »²². Loin d'être anodines, ces réflexions interpellent les pouvoirs publics sur le type d'occupation spatiale à privilégier dans le cadre du relèvement de la France²³. Elles font en effet directement référence au grand débat qui agite alors le nouveau gouvernement de la Restauration concernant l'identité économique de la nation et ses priorités : la France doit-elle être un pays principalement industriel, comme le pensent certains économistes tel que Chaptal ? Doit-elle, au contraire, être avant tout un pays agricole, comme le suggèrent les partisans du courant physiocratique et les opposants aux usines de soude ? Derrière la contestation environnementale c'est donc la question de l'avenir économique de la France – et, d'une certaine manière, de son assise politique – qui est aussi posée.

- 11 Si les grands propriétaires fonciers et les agriculteurs sont les opposants les plus visibles aux usines de soude, ils sont loin d'être les seuls, ni les plus résolus. Nous en arrivons là à la partie immergée de la contestation environnementale et de son argumentation, celle qui permet de comprendre pourquoi les manifestations contre les soudières apparaissent soudainement en 1815. Les grands propriétaires fonciers et les agriculteurs sont aidés en sous-main par des négociants et des savonniers marseillais n'acceptant pas la protection dont continuent à bénéficier les soudiers malgré le retour de la paix et le renouveau des échanges trans-méditerranéen. De quoi s'agit-il ? Cela nous renvoie au débat qui a agité les milieux d'affaires marseillais au lendemain de la chute de l'Empire. En avril 1814, quelques jours seulement après l'abdication de Napoléon Ier, une délégation marseillaise composée de membres de la municipalité, du Conseil général et de la Chambre de commerce se rend à Paris pour réaffirmer sa fidélité à la monarchie et tenter d'obtenir de Louis XVIII le rétablissement de la franchise portuaire, une franchise accordée par Colbert en 1669 et supprimée par la Convention en 1794. Les soudiers sont opposés à cette démarche. La soude d'origine végétale étant toujours moins chère à obtenir que la soude Leblanc, son importation dans le port de Marseille en franchise de droit ruinerait fatalement leur activité. Il s'ensuit donc une polémique et des luttes d'influence assez vives entre partisans et adversaires de la franchise portuaire, des querelles qui, d'une certaine manière, ne sont pas sans rappeler celles évoquées précédemment à propos de l'identité économique de la France, à ceci près que c'est cette fois le courant colbertiste qui tente d'imposer ses vues.
- 12 Le débat est tranché le 16 décembre 1814 par le ministre Montesquiou : Marseille redevient un port franc sauf – décision lourde de conséquences – en ce qui concerne l'importation de la soude végétale. Celle-ci reste taxée d'un droit prohibitif de 15 francs pour 100 kg. Par ailleurs, le gouvernement confirme l'exemption fiscale accordée par Napoléon Ier pour le sel employé dans les soudières. Par-delà les clivages politiques, le gouvernement de la Restauration maintient donc la politique protectionniste mise en place par Napoléon Ier à l'égard d'une industrie chimique jugée vitale pour l'économie nationale. Estimant cette exception au rétablissement de la franchise portuaire inacceptable, refusant de supporter le surcoût de la protection accordée aux soudiers, les négociants et savonniers marseillais favorables à la soude d'origine végétale vont alors tout mettre en œuvre pour amener le gouvernement à reconsidérer sa position. Ce sont eux qui, à partir de 1815, prennent la tête de la « coterie anti-manufacturière »²⁴ et

orchestre la contestation environnementale en faisant circuler des pétitions ou en incitant les propriétaires ou les agriculteurs à porter plainte contre les dommages subis. Si pour les grands propriétaires terriens et les agriculteurs la contestation environnementale est l'expression d'une certaine réalité, pour les négociants et les savonniers favorables à l'emploi de la soude d'origine végétale elle n'est qu'un moyen destiné à servir des intérêts n'ayant pas grand-chose à voir avec la préservation de la santé des populations ou la valeur des exploitations. La question environnementale est tout simplement instrumentalisée. C'est si vrai que d'autres arguments ne tardent pas à être invoqués pour essayer de discréditer les industriels de la soude auprès de la toute nouvelle monarchie. On leur reproche en particulier d'être des créations de l'Empire, de s'être enrichis grâce à « la contrebande du sel »²⁵ – la fraude porterait sur plus de 3 millions de francs²⁶ – ou encore d'employer « des hommes de toutes les couleurs, de toutes religions, de toutes les nations » au détriment des ouvriers du cru²⁷... La préférence nationale, déjà, avec sans doute aussi un certain relent d'antisémitisme puisque l'utilisation de l'expression « toutes les religions » fait vraisemblablement allusion au fait que les industriels Rigaud, Crémieux, Marini et Delpuget sont de religion juive.

- 13 Comment réagissent les industriels ? Certains, minoritaires, nient la nocivité des fumées rejetées par leurs usines. Ils vont même jusqu'à défendre leurs effets positifs sur la santé des hommes en soutenant qu'elles ont permis d'assainir l'atmosphère pestilentielle de la commune de Septèmes et de lutter avec succès contre les fièvres qui ravageaient régulièrement le terroir. La plupart reconnaissent cependant la dangerosité de leur activité. Dans un mémoire publié en 1812, et couronné par l'Académie de Marseille, le soudier Blaise Rougier écrit : « On ne doit pas se dissimuler que les gaz, provenant de la décomposition du sel marin lorsqu'on prépare le sulfate, entraînent la mort de tous les végétaux qui en sont touchés, qu'ils attaquent, avec une grande facilité, les métaux et les oxydent très promptement. Les ouvriers eux-mêmes sont incommodés par la présence continuelle de ces vapeurs dans les ateliers ; leurs vêtements, qui en éprouvent sans cesse le contact, tombent en lambeaux, enfin, leurs poitrines ne peuvent éprouver qu'un mauvais effet de la part de ces gaz délétères »²⁸. Les savonniers employant la soude Leblanc le confirment : lors des opérations de production celle-ci dégage des vapeurs si nuisibles pour la santé qu'ils évitent de « rendre cet inconvénient trop public » de peur que leurs ouvriers ne « se dégoûtassent d'un travail si dangereux »²⁹. Malgré cela, les soudiers défendent leur activité. Dans chacun de leurs mémoires, ils insistent sur le nombre des emplois créés – 600 emplois directs en 1819 pour le seul département des Bouches-du-Rhône – et sur leur capacité à approvisionner en toutes circonstances – notamment en période de guerre – les savonneries, les verreries ou les blanchisseries. Croissance, emploi, indépendance... Autant d'arguments que l'on retrouverait aujourd'hui dans la défense de telle ou telle activité jugée dangereuse et néanmoins vitale pour l'économie nationale.

Intervention des pouvoirs publics et stratégies d'adaptation

- 14 Chaque camp s'en remet ainsi à l'arbitrage des pouvoirs publics. Or, ces derniers sont divisés. Les municipalités concernées par la pollution industrielle et le Conseil général des Bouches-du-Rhône, autorités proches des gens et au sein desquelles on retrouve de nombreux partisans des conceptions économiques héritées de l'Ancien régime, se placent

résolument du côté des opposants aux soudières. Elles réclament le départ des usines établies sur les territoires de Marseille et Septèmes vers des « lieux complètement désertés, y compris par la végétation »³⁰. On est ici à l'opposé de l'esprit industrialiste affiché par certaines municipalités françaises du XIXe siècle³¹. La position du gouvernement est plus complexe. Par le décret du 15 octobre 1810, l'État a partiellement tenu compte du mécontentement des populations en classant les usines de soude dans la catégorie la plus dangereuse des établissements insalubres, obligeant ainsi les futures usines de ce type à s'installer loin des zones d'habitation³². Pour autant, l'État, qu'il soit impérial ou monarchique, ne cesse de soutenir les industriels de la soude. On le constate dans le décret de 1810 qui entérine de facto la situation des usines déjà existantes en milieu urbain ; on le perçoit encore le 16 décembre 1814 lorsque le gouvernement de la Restauration confirme la philosophie générale des paramètres fiscaux et douaniers établis par le Premier Empire en faveur des soudiers ; on le voit enfin en 1816 quand les usines de Septèmes sont menacées d'être incendiées. Le ministre de l'Intérieur Lainé demande alors au préfet des Bouches-du-Rhône Villeneuve de faire connaître publiquement aux émeutiers « que le Roi et ses ministres ont apprécié toute l'importance des fabriques de soude artificielle » et « qu'ils n'ont pas l'intention de proposer la révocation des encouragements qui leurs sont accordés par l'exemption de l'impôt sur le sel et par les droits établis à l'entrée des soudes venant de l'étranger »³³. Dans le même temps, le ministre ordonne à son préfet de ne pas hésiter à utiliser la force publique pour protéger ces établissements et faire arrêter et emprisonner tous ceux qui s'attaqueraient à eux. En juin 1818, six cultivateurs ayant pris part à la tentative d'incendie contre l'usine de l'industriel Grimes font ainsi plus de deux mois de prison³⁴.

- 15 La fermeté affichée par l'État met rapidement un terme aux émeutes, mais pas aux procès. Ces derniers se multiplient et, face aux condamnations à répétition des industriels, le préfet des Bouches-du-Rhône prend en juillet 1824, sur instructions du ministre de l'Intérieur Corbière, un nouvel arrêté dans lequel il ordonne aux fabricants de soude implantés en milieu urbain « de neutraliser les gaz de leurs établissements d'ici deux ans »³⁵ sous peine d'être obligé de fermer leurs établissements. Comment expliquer cet infléchissement ? Par la prise de conscience soudaine du bien fondé de la contestation environnementale ? Par la volonté de préserver les populations d'un réel danger de santé publique ? Pas vraiment. Dans la lettre envoyée à son préfet, le ministre de l'Intérieur Corbière écrit : « Les choses en sont venues à un tel point que l'intérêt des fabricants eux-mêmes exige l'intervention de l'autorité pour les soustraire à leur ruine (...). On ne saurait mettre en doute l'impartialité des tribunaux ; mais on y voit aussi qu'en général le cours de l'opinion a été défavorable aux fabriques ; que ce préjugé a pu influencer, dans certaines expertises ; que les frais ont été souvent abusifs ; et qu'enfin des associations d'agents et de provocateurs de procès se sont formées pour spéculer sur la défaveur excitée contre les fabriques et sur les demandes de dommages qu'on a suscitées de toutes parts ». Et il ajoute : « L'état des choses n'a donc présenté que cette alternative : ou donner aux demandes des autorités locales leur cours, ce qui probablement amènerait la destruction des fabriques, ou essayer, en changeant la forme des ateliers, de leur enlever ce qu'ils ont de nuisibles »³⁶. Si l'État demande donc aux soudiers de limiter les effets nocifs de leurs rejets industriels, ce n'est pas par conviction écologique mais uniquement parce que cette contestation a su créer un rapport de force suffisamment puissant pour mettre en péril l'existence même de l'industrie chimique, une activité jugée vitale pour l'économie nationale. Dans les années 1820, les usines de soude demeurent « une raison d'État »³⁷.

- 16 Toujours est-il que les soudiers doivent désormais s'adapter au nouveau cadre juridique. Une des stratégies choisies consiste alors à délocaliser les usines incriminées vers des espaces isolés : en 1817, Jean-François Gazzino investit ainsi près de 400 000 francs dans le transfert de son usine de soude du quartier Saint-Giniez, à Marseille, sur l'île varoise de Port-Cros ; en 1824, la société Rigaud, Crémieux & Delpuget, condamnée l'année précédente à payer de fortes indemnités et une pension annuelle à un propriétaire de Septèmes jusqu'à « l'arrêt des ateliers où à la condensation des vapeurs hydrochlorique de manière assez complète »³⁸, décide à son tour de transférer ses installations industrielles sur l'île de Porquerolles³⁹ ; en 1825, les entrepreneurs Denis et Antoine Rolland construisent une nouvelle usine sur l'île de Port-Cros à proximité de celle de Gazzino ; en 1825, Antoine, Pierre et Félix Rivalz fondent une soudière dans le petit port des Goudes, au Sud de Marseille ; enfin au début des années 1830, l'entrepreneur Paul Durand construit une installation similaire sur l'île des Embiez, non loin du Cap Sicié⁴⁰. L'élargissement et la fragmentation de l'espace de production sur près de 200 km le long du littoral provençal permettent de « diluer » son impact environnemental et de le rendre moins contestable. Cette stratégie sera reprise au cours des années 1850 par l'industrie du plomb lorsqu'elle se constituera autour des sites de Caronte, Septèmes, Bouc, Arenc, le Rouet, la Capelette, l'Escalette, les Catalans, Montredon, les Goudes et Cassis⁴¹. Ces implantations dans des espaces isolés facilitent aussi l'essor des pratiques paternalistes. Pour attirer et retenir la main-d'œuvre nécessaire au fonctionnement régulier de leur établissement, les soudiers sont en effet amenés à développer un minimum d'infrastructures, que ce soit en termes de logements (casernes à étages avec chambrées, cabanes en bois et en maçonnerie de plusieurs dizaines de mètres, cabanons etc.), de moyens de consommation, de soins ou d'éducation. L'isolement forcé des usines de soude contribue ainsi à les placer à la pointe des pratiques paternalistes provençales⁴².
- 17 Plutôt que de délocaliser leurs usines, d'autres industriels tentent de condenser les vapeurs acides dégagées par leur établissement au cours des opérations de production. Après avoir éprouvé différents systèmes mis au point par les chimistes Désormes et Pécllet, c'est finalement le procédé conçu en 1825 par l'industriel Blaise Rougier qui est choisi : « Le procédé Rougier consiste à introduire dans un seul tuyau l'acide hydrochlorique et tous les autres gaz (...). Ce tuyau se prolonge en un canal construit dans toute sa longueur en moellons de pierres calcaires assemblées à pierre sèche et formant une galerie de 1,25 m de haut sur 65 cm de large, creusé à moitié dans un roc vif de chaux carbonatée compacte, voûté en dessus avec du ciment et recouvert avec soin de cendres lessivées, résidu de la fabrication du sel de soude (...). Ce canal circule sur les flancs de la colline, au pied de laquelle est bâtie la fabrique, sur une longueur de 500 m. Ce canal passe dans plusieurs bassins remplis d'eau (...). Les vapeurs se combinent avec l'eau et parcourent dans cet état les canaux. Au bout une tour de 5 à 6 mètres de hauteur, aux trois quarts remplies de pierres calcaires où les atomes d'acide hydrochlorique qui n'ont pas été absorbés par le canal achèvent de se déposer (...). Toute la théorie de ce procédé consiste à absorber l'acide hydrochlorique au moyen de la vapeur d'eau, et à faciliter la combinaison de cette vapeur acide avec la pierre calcaire »⁴³. C'est en partie grâce aux ruines de ces tours placées aux sommets des collines et de leurs cheminées rampantes que l'on parvient à identifier aujourd'hui les vestiges des usines de soude construites en Provence au XIXe siècle.
- 18 Le système Rougier est officiellement testé en mai et en juin 1826 par plusieurs membres du Conseil de salubrité publique récemment constitué par le préfet Villeneuve : les

médecins Favart, Martin et Robert neveu, le pharmacien Poutet et l'académicien Négrel-Féraud. Cette structure permanente a été créée pour mettre un terme à l'arbitraire et au manque d'homogénéité des décisions prises auparavant par les commissions spéciales créées ponctuellement en fonction des problèmes posés. Après plusieurs semaines d'essais, le Comité de salubrité publique se positionne clairement en faveur du procédé Rougier : « Il suffit que le sieur Rougier entretienne son appareil dans l'état où nous l'avons trouvé, soit en renouvelant les pierres calcaires des conduits qui le constituent, soit en remédiant avec la plus grande exactitude aux dégradations qu'il pourrait éprouver, pour faire cesser ou faire rejeter comme injustes les réclamations qui désormais seraient présentées par les habitants et les propriétaires du voisinage »⁴⁴. Les habitants de Septèmes ont beau contester et produire plusieurs contre-expertises prouvant l'inefficacité du système mis au point par l'industriel Blaise Rougier⁴⁵, pour le préfet Villeneuve la chose est désormais entendue. S'appuyant sur les travaux du Comité de salubrité publique, il annonce officiellement que le procédé Rougier est la solution aux problèmes de pollutions atmosphériques générés par les usines de soude. Suite à sa décision, toutes les personnes qui tenteront de faire traduire devant les tribunaux des industriels équipés du système Rougier seront systématiquement déboutées de leur plainte : entre le 1er juillet et le 30 octobre 1826, Blaise Rougier et Benjamin Grimes gagnent ainsi une dizaine de procès contre plusieurs propriétaires de Septèmes⁴⁶. Ils enregistrent également de nombreux retraits de plaintes. Après avoir diligenté de nouvelles enquêtes, plusieurs juges finissent en effet par reconnaître « qu'il n'existe pas de traces visibles et certaines des dommages » imputés aux usines, que les accusations portées par les plaignants « peuvent n'être pas exactes »⁴⁷ et renoncent, par conséquent, à engager des poursuites. Au-delà de son efficacité réelle ou supposée, question bien difficile à trancher près de deux siècles après ces événements, force est de constater que le procédé Rougier donne à l'administration – via l'expertise du Conseil de salubrité publique – les moyens de redéfinir les bases juridiques de la contestation environnementale et de mettre définitivement un terme aux nombreuses plaintes déposées contre les industriels. L'industrie provençale de la soude est sauvée.

Conclusion

- 19 Quels enseignements tirer du débat suscité par la pollution des usines de soude provençales sous l'Empire et la Restauration ? La précocité de la problématique « industrie et environnement », tout d'abord, même si celle-ci se trouve parfois instrumentalisée au profit d'enjeux n'ayant pas grand-chose à voir avec la préservation de l'environnement ou la protection sanitaire des populations. Dès le début du XIXe siècle, elle apparaît comme un des éléments majeurs de la relation entre les industriels de la chimie et les sociétés dans lesquelles ils tentent d'insérer et de développer leur activité. Dès cette époque aussi, on assiste à l'expression de toutes les formes possibles de la contestation environnementale, depuis la pétition jusqu'à l'action violente en passant par les manifestations et le recours aux tribunaux. Et, hier comme aujourd'hui, c'est l'action juridique qui semble la plus redoutable dans la mesure où elle est la seule à pouvoir menacer légalement la survie économique des usines. C'est également au cours de cette période que se mettent en place les mécanismes d'un rapport de force parfois très virulent entre les industriels, la population, les experts, les conseils municipaux et l'État, un rapport de force où chacun tient un discours et adopte des postures que l'on pourrait,

à peu de choses près, et toute proportion gardée, retrouver de nos jours à propos de telle ou telle industrie dangereuse – le nucléaire par exemple – et néanmoins jugée vitale pour l'avenir économique et social de la nation. Ces différents groupes jouent un rôle fondamental dans l'évolution de la sensibilité de l'opinion publique et dans l'expression politique de la question environnementale.

- 20 Il faut enfin noter deux grandes absences dans ce débat. La première concerne la perception de la pollution. Si celle de l'air est omniprésente dans les représentations et parfaitement identifiée, celles des sols, des cours d'eau et des nappes phréatiques ne sont pas évoquées alors qu'elles génèrent des problèmes sanitaires plus graves et contribuent davantage à une dégradation durable des espaces situés à proximité des usines de soude. La perception partielle de ce phénomène relativise la pertinence et l'efficacité des interventions publiques. La seconde absence est celle des ouvriers, premières victimes de la pollution industrielle. Les différents intervenants de ce débat en parlent peu et eux-mêmes s'expriment rarement sur ce thème, convaincus, sans doute, que la pollution est « une condition sine qua non de la prospérité économique »⁴⁸. En outre, conformément à la législation de l'époque, les condamnations des industriels sont toujours prononcées au nom du respect des biens et pas encore au nom de celui des personnes. Souvent d'origine étrangère, n'ayant pas – ou peu – de biens immobiliers et fonciers, les ouvriers se trouvent « par définition exclus du champ de la justice administrative »⁴⁹. Il faudra attendre les toutes dernières décennies du XXe siècle pour que la problématique « industrie et environnement » soit enfin appréhendée dans sa globalité.

NOTES

1.C. BERNHARDT et G. MASSARD-GUILBAUD (dir.), *Le Démon moderne. La pollution dans les sociétés urbaines et industrielle d'Europe*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise-Pascal, 2002.

2.Voir le bilan historiographique récemment dressé à ce sujet par Philippe MIOCHE et Jean-Claude DAUMAS dans « Histoire d'entreprises et environnement : une frontière pour la recherche », *Entreprises et histoire*, n°35, juin 2004, p. 69-88.

3.N. BARDIOT, *Du sale au propre. Marseille et la soude au siècle des Lumières*, Paris, ADHE, 2001.

4.Avec 236 chaudières à feu nu, la savonnerie marseillaise produit alors 22 500 tonnes de savon par an dont une partie est exportée en Europe et dans les colonies (C. BONNET, « Les Bouches-du-Rhône sous le Consulat et l'Empire : évolution économique et vie politique », Paris I, Thèse de doctorat, 1986, t. I, p. 257-258).

5.L. BERGERON, *L'Épisode napoléonien*, Paris, Éditions du Seuil, 1972, t. I, p. 203-205 ; J.-G. SMITH, *The Origins and Early Development of the Heavy Chemical Industry in France*, Oxford, Clarendon Press, 1979, p. 261-264.

6.Témoignage de Philippe GIRARD, cf. X. DAUMALIN et O. RAVEUX, *Philippe de Girard ou l'invention de l'Europe industrielle (1775-1845)*, Avignon, A.S.P.I.V., 1999, p. 41.

7.J.-G. SMITH, *The Origins and Early Development...*, op. cit., p. 267-280.

8. Archives départementales des Bouches-du-Rhône (désormais A.D. B.-D.-R.), 14 M 10/3.
9. A.D. B.-D.-R., 533 U 826 ; Id., 381 E 315.
10. François-Augustin Porry, Jérôme Party, Pluvinet frères & Cie, Jean et Jules Baux, Louis Toussaint & Cie, Jean-François Vangaver (ou Haslaver), Michel Gautier (frère de l'industriel parisien Joseph Gautier), Jacques Ricaud, Jean-Baptiste Vidal, Antoine Girard, Roubaud frères, Blaise Rougier, Blondeau & Lieutaud, Michel Dubuc et Guillaume Flottard fils.
11. André et Philippe Mallez, Camille Girard, Joseph Mitre Brezet, Joachim Jullien, Médier & Cie, Allégre, Jean-Baptiste Olive, Legrand & Cie, Charpentier, les frères Marini et Rigaud, Gabriel Monnier, Gazzino, Armand & Deschamps...
12. Archives de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille (désormais A.C.C.M.), MP 372114, mémoire des raffineurs de soude factice, 1814.
13. X. DAUMALIN, *Du sel au pétrole...*, op. cit., p. 64.
14. Journal de la Méditerranée, 13 mars 1824.
15. Mémoire pour Blaise Rougier & Cie, Thivolier, Quinon & Cusin, Grimes jeunes, Rigaud, Crémieux et veuve Delpuget (...) demandeurs en suppression d'une pension annuelle, Marseille, 1832, p. 8.
16. C. VERBRUGGEN, « Nineteenth century reactions to industrial pollution in Ghent, the Manchester of the continent », dans C. BERNHARDT et G. MASSARD-GUILBAUD (dir.), *Le Démon moderne...*, op. cit., p. 377-392.
17. A.D. B.-D.-R., 14 M 10/2, lettre du ministre de l'Intérieur sur les manifestations qui se produisent à l'encontre des fabriques de soude, 4 août 1816.
18. Archives Nationales (désormais A.N.), F12 2244, Rapport d'Honoré Gilly au ministre de la Justice, 14 février 1817.
19. A.D. B.-D.-R., 208 U 19/13 ; Observations adressées à MM. les président et conseillers composant la Chambre d'accusation de la Cour royale d'Aix (...) pour l'élargissement des sieurs Jean-Pierre Maillan, Jean-Baptiste Mouren, Pierre Borrelly et Louis Roux, Aix-en-Provence, 1818.
20. C. BERNHARDT et G. MASSARD-GUILBAUD, « Ecrire l'histoire de la pollution » dans *Le Démon moderne...*, op. cit., p. 17.
21. Mémoire et consultation pour les propriétaires de biens-fonds situés dans les communes de Septèmes, Simiane, Albertas, Cabriès et au quartier de Saint-Antoine (...) contre les sieurs Mallez frères, Marseille, 1818, p. 19.
22. Mémoire et consultation pour les propriétaires de biens-fonds situés dans les communes de Septèmes, Simiane, Albertas, Cabriès et au quartier de Saint-Antoine (...) contre les sieurs Mallez frères, Marseille, 1818, p. 20.
23. F. DEMIER, « Les « économistes de la nation » contre « l'économie-monde » du XVIIIe siècle », *Economies et sociétés*, n° 13, juillet-octobre 1990, p. 281-303 ; Id., « Néo-physiocratie et première industrialisation française », *Economies et sociétés*, n° 22-23, 1-2/1995, p. 232-248 ; Id., « Marché et nation sous la Restauration : protectionnisme français et économie nationale dans la première industrialisation », dans B. STERN (dir.), *Marché et nation. Regards croisés*, Paris, CEDIN-Paris I/Montchrestien, 1996, p. 221-235.
24. A.N., F12 2243, Mémoire des fabricants de soude de Marseille en réfutation d'une pétition de quelques habitants du département de l'Aude, Marseille, 1819, p. 11.
25. A.N. F12 2245, Délibération du Conseil général des Bouches-du-Rhône contre les fabriques de soude artificielle, 19 août 1819.
26. A.N. F12 2245, Mémoire du sieur Gazzino au directeur général des douanes royales, 1820.

27. Journal de Marseille et des Bouches-du-Rhône, 29 janvier 1820.
28. B. ROUGIER, Mémoire sur la fabrication de la soude artificielle, Marseille, Académie de Marseille, 1812, tome X, p. 103-104.
29. A.C.C.M., Lettre des savonniers de Marseille à la Chambre de commerce, 20 juillet 1810.
30. A.N., F12 2245, délibération du Conseil général des Bouches-du-Rhône, 19 août 1819.
31. E. BARET-BOURGON, « Modifications du paysage industriel et esprit industrialiste : les autorités municipales face aux pollutions industrielles à Grenoble au XIXe siècle », dans C. BERNHARDT et G. MASSARD-GUILBAUD (dir.), *Le Démon moderne...*, op. cit., p. 289-309.
32. A. CORBIN, *Le Miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social aux XVIIIe et XIXe siècles*, Paris, Flammarion, 1986, p. 151-152 ; G. MASSARD-GUILBAUD, « La régulation des nuisances industrielles urbaines (1800-1940) », *Vingtième siècle*, n° 64, oct.-déc. 1999, p. 53-66 ; V. AZIMI, « Le préfet français, un protecteur naturel de la nature ? », *Annuaire d'histoire administrative européenne*, Baden-Baden, n° 11, 1999, p. 279-306.
33. A.D. B.-D.-R., 14 M 10/2, lettre du ministre de l'Intérieur au préfet Villeneuve, 4 août 1816.
34. Observations adressées à MM. Les présidents et conseillers composant la chambre d'accusation de la cour royale d'Aix-en-Provence sur l'opposition formée (...) à l'élargissement des sieurs Maillan, Mouren, Maunier, Blanc, Borrelly et Roux, Aix-en-Provence, 1818, 13 p.
35. H. de VILLENEUVE, *Statistique du département des Bouches-du-Rhône*, Marseille, 1834, t. IV, p. 791.
36. Lettre du ministre de l'Intérieur Corbière au préfet des Bouches-du-Rhône, 3 nov. 1824 (CAPPEAU, *Traité de la législation rurale et forestière*, Marseille, 1825, t. III, p. 303-306).
37. F. DEMIER, « Les « économistes de la nation » contre « l'économie-monde », op. cit.
38. Mémoire pour Blaise Rougier & Cie, Thivolier, Quinon & Cusin, Grimes jeunes, Rigaud, Crémieux et veuve Delpuget (...) demandeurs en suppression d'une pension annuelle, Marseille, 1832, p. 8.
39. A.D. B.-D.-R., 356 E I 233 ; A.D. du Var, 16 M 1/4 ; Mémoire pour Blaise Rougier & Cie, Thivolier, Quinon & Cusin, Grimes jeunes, Rigaud, Crémieux et veuve Delpuget (...) demandeurs en suppression d'une pension annuelle etc., Marseille, 1832, p. 5 ; *Hyères en Provence ou guide des voyageurs*, Marseille, 1834, p. 17.
40. *Le Sémaphore de Marseille*, 11 septembre 1833 ; *Statistique du département du Var*, Draguignan, 1847, p. 648-649.
41. L. SIMONIN, « Notice sur les usines à plomb des Bouches-du-Rhône », *Bulletin de la Société de l'industrie minérale*, 1857, p. 406-442 ; O. RAVEUX, « Le patrimoine de la métallurgie marseillaise des années 1830-1875. Les vestiges d'une industrie oubliée », dans *Le patrimoine industriel des Bouches-du-Rhône*, Marseille, C.C.I.M.-P., 2000, p. 77-84.
42. X. DAUMALIN, « Patronage et paternalisme industriels en Provence au XIXe siècle : nouvelles perspectives », *Provence historique*, tome LV, fasc. 220, avril-mai-juin 2005, p. 123-144.
43. H. de VILLENEUVE, *Statistique...*, op. cit., p. 794.
44. Rapport sur les effets de l'appareil condensateur que le sieur Rougier a établi à sa fabrique de soude à Septèmes, Marseille, 31 mai 1826, p. 41-42 ; Rapport fait par le Conseil de salubrité du département des Bouches-du-Rhône sur le procédé employé par le sieur Rougier, Marseille, 6 juin 1826, p. 48.
45. Observations des propriétaires de Septèmes sur le rapport du 21 mai 1826 relatif à la prétendue condensation des gaz acides hydrochlorique à la fabrique de sulfate de soude

du sieur Blaise Rougier fabricant de produits chimiques à Septèmes, Aix-en-Provence, 1826.

46.Extraits des registres du greffe du tribunal de première instance de Marseille.

Rapports d'experts, 1er juillet, 15 septembre, 10, 12 et 30 octobre 1826.

47.Acte de désistement, Marseille, 1826.

48.C. BERNHARDT et G. MASSARD-GUILBAUD, « Ecrire l'histoire... », art. cit., p. 25.

49.Id., ibid. ; voir aussi S. MOSLEY, *The Chimney of the World: a History of Smoke Pollution in Victorian and Edwardian Manchester*, Cambridge, The White Horse Press, 2001, p. 113 et suivantes.

RÉSUMÉS

Contrairement à certaines idées reçues, la problématique « industrie et environnement » est bien antérieure à la prise de conscience écologique des années 1960-1970. Dès le début du XIX^e siècle, elle apparaît même, pour certaines industries très polluantes, comme un des éléments majeurs de leur relation avec les sociétés dans lesquelles elles tentent de se développer. C'est le cas, notamment, des usines de soude du littoral provençal fondées sous l'Empire et la Restauration. Vivement contestées par les populations environnantes, régulièrement menacées d'être incendiées, condamnées à payer des amendes, elles deviennent peu à peu l'enjeu d'un rapport de force spécifique mettant aux prises entrepreneurs, riverains, conseillers municipaux, experts scientifiques et fonctionnaires de l'État, chaque protagoniste ayant un discours et une posture que l'on pourrait, à peu de choses près, et toute proportion gardée, retrouver de nos jours à propos de telle ou telle industrie reconnue dangereuse et néanmoins jugée vitale pour l'avenir économique et social de la nation.

Contrary to some received ideas, the industry-versus-environment problem preceded by a fair amount of time the ecologist movement of the 60s and 70s of the 20th century. From the very beginning of the 19th century the problem was raised against certain highly polluting industries, so as to become a major element of their relationship with the societies in which they were trying to develop. Such is the case with the soda factories of the Provençal coastline created under the Empire and the Restauration. As they were sharply questioned by local residents, regularly threatened to be set afire, penalized with fines, those industries gradually became the stakes of a balance of power between contractors, local residents, town councillors, scientific experts and civil servants, each main player having a language and an attitude we can more or less find nowadays about similar industries recognized as dangerous and yet deemed vital for the economic and social future of the nation.

AUTEUR

XAVIER DAUMALIN

UMR TELEMME