Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE
ET DE LA MER

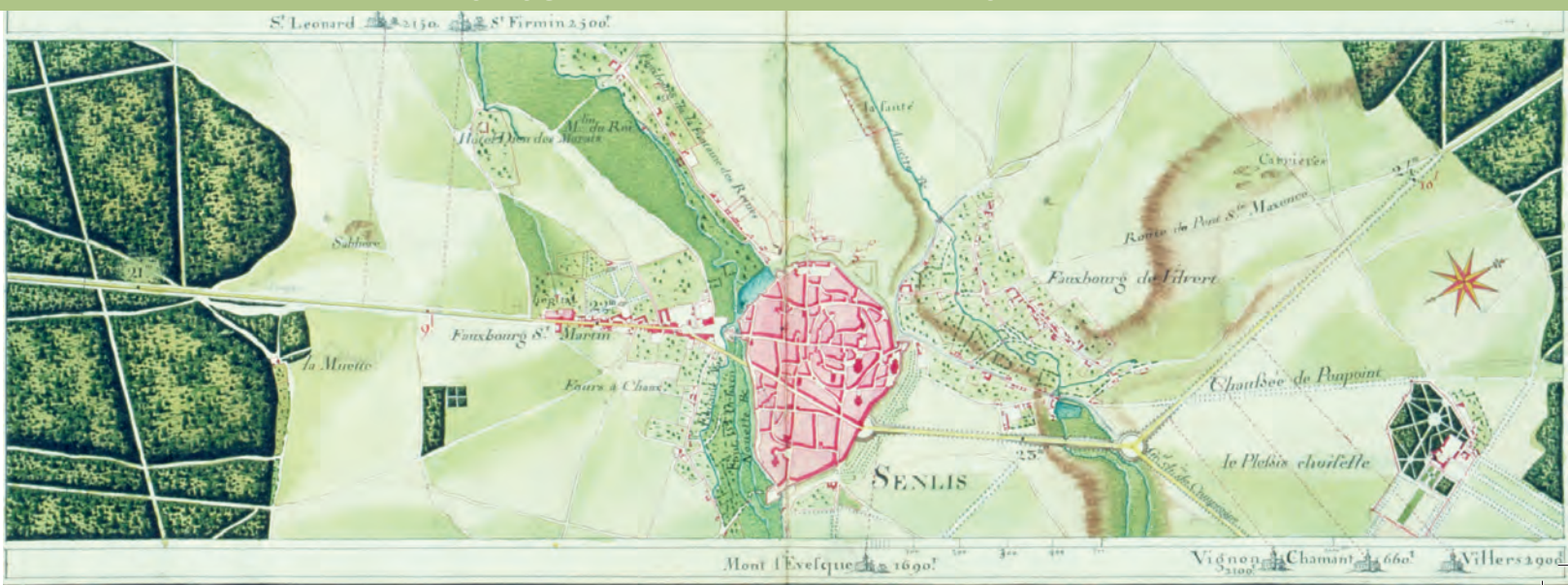
MINISTÈRE
DU LOGEMENT
ET DE L'HABITAT
DURABLE

n° 18
HIVER - 2016

Pour mémoire

COMITÉ D'HISTOIRE

REVUE DES MINISTÈRES DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
DU LOGEMENT ET DE L'HABITAT DURABLE



2016
Tricentenaire des Ponts et Chaussées

Le Comité d'histoire a pris l'initiative de publier dans la revue Pour Mémoire des articles ayant trait à certains aspects de l'histoire des ingénieurs aux XVIIIe et XIXe siècles. C'est en tant que vice-présidente du Conseil général de l'environnement et du développement durable et surtout en tant que cheffe du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts que j'ai souhaité en présenter le contenu.

Resituer la place des ingénieurs dans notre histoire revêt un intérêt tout à fait particulier en 2016, alors même que nous sommes en train de commémorer le tricentenaire de la création du corps des Ponts et Chaussées.

Cette commémoration inclut une réflexion collective sur l'avenir des compétences et du savoir-faire des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts à l'horizon 2050. Lancée le 19 mai 2016, elle a été présentée et débattue au cours du colloque de clôture du tricentenaire qui s'est tenu le 15 décembre 2016 au Conseil économique, social et environnemental.

Mettre en perspective d'avenir les métiers des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts ne dispense pas de rappeler qu'une partie de ces métiers résulte encore largement des missions confiées aux générations précédentes d'ingénieurs depuis plusieurs siècles, voire depuis l'époque romaine.

Comme le rappelle Stéphane Blond dans son article sur la fondation du corps des Ponts et Chaussées, voilà juste trois siècles, la Régence, par un arrêt du 1er février 1716 du Conseil du Dedans, instaurait durablement ce corps, placé à l'origine sous la houlette d'un inspecteur général. Cette organisation est à l'origine de l'Assemblée puis du Conseil général des ponts et chaussées et, depuis 2008, du Conseil général de l'environnement et du développement durable.

Trois des articles suivants traitent spécifiquement des ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Antoine Picon s'attache à rappeler que des générations d'ingénieurs ont été guidées par des convictions sociales et politiques fortes, depuis l'époque des Lumières jusqu'aux Trente glorieuses, en passant par le saint-simonisme, le fouriérisme, le positivisme et le scientisme.

Konstantinos Chatzis montre comment Gaspard de Prony, qui dirigeait l'École des Ponts entre 1798 et 1839, incarne bien les processus de circulation des savoirs relatifs aux ponts et chaussées à l'époque de la Révolution et surtout du Premier Empire, qui avait alors un rôle intégrateur à l'échelle de l'Europe continentale.

Anne Conchon décrit les caractéristiques de l'administration financière du département des Ponts et Chaussées pour financer les infrastructures routières et fluviales au début du XVIII^{e} siècle en France.

Trois autres articles évoquent des épisodes de l'histoire concernant aussi bien les ingénieurs chargés des ponts et chaussées ainsi que des eaux et des forêts.

Georges-André Morin rappelle le code théodosien promulgué en 438, qui représentait la première codification générale des lois romaines. On y observe les liens stratégiques étroits qui unissaient alors depuis plusieurs siècles l'exploitation des forêts, les besoins de la marine, l'usage du réseau des voies romaines, des ouvrages publics et des postes impériales.

Dans un second article, le même auteur analyse l'impact de la Révolution française sur l'administration des ponts et chaussées et sur celle des eaux et forêts. J'ai relevé notamment les points relatifs aux débats, au moment de la Constituante, sur le degré de centralisation de l'administration des ponts et chaussées à adopter par rapport à l'organisation héritée de l'Ancien Régime, la création de l'École centrale des ponts et chaussées en 1794 et les discussions menées, jusqu'à la réforme de 1827, sur la nouvelle administration forestière à mettre en place.

Jean-Michel Derex présente l'évolution des responsabilités des ingénieurs entre le moment où le service hydraulique et agricole était rattaché au ministère des Travaux publics, en 1848, et la décision de le transférer au ministère de l'Agriculture créé en 1881, à la suite de conflits interministériels, en même temps qu'apparaissait le corps du Génie rural en 1903.

Enfin, je me sens tout particulièrement concernée par l'article relatif au trésor archivistique de l'Assemblée puis du Conseil général des ponts et chaussées qui couvre les années 1747 à 2008. C'est un bel exemple de continuité administrative, qui se perpétue depuis lors dans les activités, certes renouvelées dans leur champ et dans leur nature, du Conseil général de l'environnement et du développement durable.

Comme le souhaitent les Archives nationales, que je remercie d'avoir organisé la numérisation de tout ce fonds, et le Comité d'histoire ministériel, j'invite tous les lecteurs de la revue Pour Mémoire qui souhaiteraient participer à la valorisation de ces sources historiques à prendre contact avec le Comité d'histoire et surtout avec les deux auteurs de l'article, Vincent Doom et Stéphane Rodriguez-Spolti.

On y retrouve une quantité d'informations précieuses sur des domaines d'intervention tels que, par exemple, l'embellissement des villes, un terme utilisé depuis Sully sous l'Ancien Régime, la reconstruction après les guerres mondiales, les villes nouvelles, le développement des réseaux urbains, les infrastructures de transport (canaux, routes, lignes ferroviaires, ports maritimes et fluviaux, aéroports…), les barrages hydro-électriques, la production de charbon, l'eau et l'assainissement, les déchets.

Par ailleurs, au cours de l'année 2015, le Comité d'histoire a contribué à la réalisation d'un colloque, organisé avec l'Institut national de l'environnement industriel et des risques et, à nouveau, la DGPR, à l'occasion de la commémoration des 25 ans de l'INERIS.

Les interventions faites lors de ce colloque sont consultables en ligne sur le site de l'INERIS.

Pour les lecteurs de la revue, le Comité d'histoire a sélectionné deux articles résultant des propos introductifs prononcés lors de la session intitulée « L'état des lieux : qu'est-ce que l'expertise en sécurité industrielle et environnementale en 2015 ? ».

Jean-Pierre Galland dresse un panorama de la montée en puissance de la question du «risque» à partir des années 1980 et du contexte qui avait conduit à la décision politique de reconvertir deux équipes d'experts provenant des secteurs publics des charbonnages et de la chimie pour créer l'INERIS en 1990. Il rappelle les grandes évolutions de la prise en charge des risques industriels depuis 25 ans.

Ortwin Renn présente le point de vue d'un professeur d'université allemand sur la perception du risque et la prise en charge par le corps social en Europe et à l'international. C'est la rubrique « regard étranger » qui accueille cette étude.

Enfin, dans la rubrique « en perspectives », figure le texte d'Anaël Marrec qui avait présenté son sujet de thèse lors d'un séminaire organisé par un laboratoire de recherche, le LabEx EHNE (« Pour une histoire nouvelle de l'Europe »), créé en 2012 dans le cadre du programme d'investissements d'avenir. Dans le contexte de la transition énergétique, le Comité d'histoire a jugé intéressant de présenter comment et avec quels termes on travaillait en France sur les énergies alternatives aux ressources fossiles, pendant l'entre-deux-guerres.

Samuel Ripoll, qui assure, au sein de l'équipe du Comité d'histoire, la liaison avec les milieux de la recherche, a réalisé l'entretien avec Philippe Genestier, l'un des membres du Conseil scientifique.

Anne Marie LEVRAUT
Vice-présidente du Conseil général
de l'environnement et du développement durable,
cheffe du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts

sommaire

Le tricentenaire des Ponts et Chaussées 9

Le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées avant la création du ministère des Travaux publics

- La fondation du corps des Ponts et Chaussées par l'arrêt du Conseil du 1er février 1716
  Stéphane Blond
- Le financement du département des Ponts et Chaussées sous la Régence
  Anne Conchon
- La pensée sociale et politique des ingénieurs des Ponts et Chaussées
  Antoine Picon
- Prony et la circulation internationale des savoirs relatifs aux Ponts et Chaussées à l'époque de la Révolution et du Premier Empire
  Konstantinos Chatzis

Histoires croisées des ingénieurs dans l'aménagement

- De la juridiction des eaux et forêts, de son antiquité… et celle de l'administration des chemins
  Georges-André Morin
- Les Ponts et Chaussées, les Eaux et Forêts pendant la Révolution française
  Georges-André Morin
- Les ingénieurs et le développement des services hydrauliques au XIXe siècle
  Jean-Michel Derex

Les Ponts et Chaussées aux Archives nationales

- L'Assemblée puis le Conseil général des Ponts et Chaussées : un trésor archivistique au service de la recherche du XVIIIe siècle à 2008
  Vincent Doom et Stéphane Rodriguez-Spolti

En perspective 83

- Politiques des forces naturelles et imaginaires de l'énergie pendant l'entre-deux-guerres
  Anaël Marrec
- L'INERIS et l'expertise en risques industriels et environnementaux en France
  Jean-Pierre Galland

Regard étranger 104

- La perception du risque et la prise en charge par le corps social en Europe et à l'international
  Otwin Renn

Paroles de chercheur 109

- entretien avec Philippe Genestier réalisé par Samuel Ripoll

Lectures 120

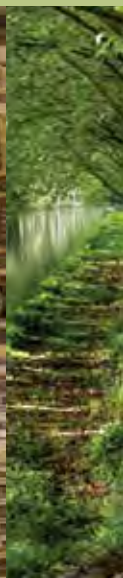
- Locataires et propriétaires
  Danièle Voldman
- En finir avec les bidonvilles
  Marie- Claude Blanc-Chaléard
- Les calanques industrielles de Marseille et leurs pollutions ; une histoire au présent
  Xavier Daumalin et Isabelle Laffont-Schwob

Comité d'histoire 124

2016
TRICENTENAIRE DES PONTS
ET CHAUSSÉES

Ingénieurs au service des citoyens

Le corps des ingénieurs
des ponts, des eaux et des forêts



Révoquer pour réformer

La fondation du corps des Ponts et Chaussées par l'arrêt du Conseil du 1er février 1716

Stéphane Blond, *Maitre de conférences en Histoire moderne, Université d'Evry-Val d'Essonne/IDHES-Evry*

L'arrêt du Conseil du 1er février 1716 ©Archives nationales

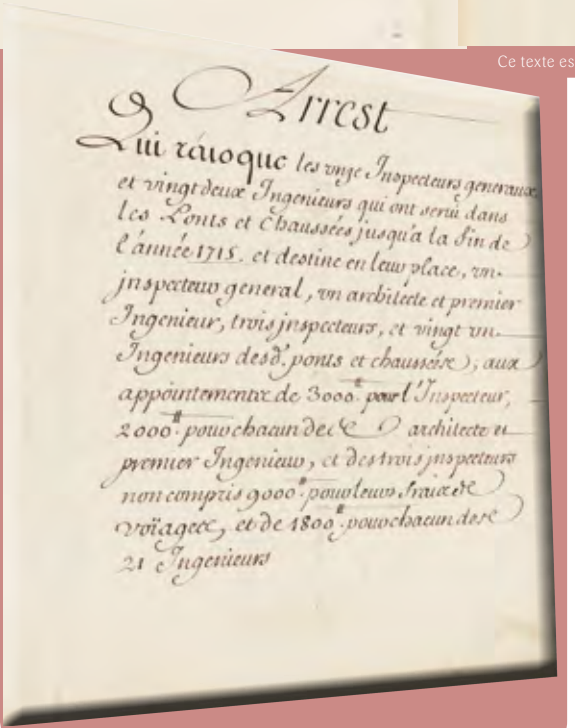
En 1715, à la faveur du changement de règne et de la mise en place de la polysynodie, de multiples réformes ou réaménagements institutionnels sont opérés sous l'autorité du régent Philippe d'Orléans. L'administration des Ponts et Chaussées n'est pas à l'écart de ce mécanisme, comme le démontre l'arrêt pris le 1er février 1716[1]. L'enjeu de celui-ci est de réorganiser le fonctionnement d'un service qui ne dispose pas encore d'une structure technique, contrairement au corps des ingénieurs militaires du Génie[2].

Dès la fin de l'année 1715, le personnel rattaché à l'administration des Ponts et Chaussées est révoqué, afin de poser de nouvelles bases au cours des semaines qui suivent. Or, si l'arrêt du Conseil du Dedans est régulièrement cité du fait de son caractère incontournable dans l'évolution des structures administratives, une analyse précise de la rhétorique officielle reste à faire, alors qu'il s'agit de l'acte fondateur du corps des ingénieurs civils des Ponts et Chaussées.

1 Cet arrêt est conservé aux Archives nationales : E883, fol. 19-20. Je tiens à remercier Anne Lacourt, archiviste responsable du fonds ancien de la Bibliothèque de l'École nationale des Ponts et Chaussées qui m'a transmis une copie numérique de cet arrêt. Celui-ci est également retranscrit dans Eugène Vignon, *Études historiques sur l'administration des voies publiques en France aux dix-septième et dix-huitième siècles,* Paris, Dunod, 1862, tome II, pièces justificatives, p. 35-36. Le texte est joint en annexe à la suite de cet article.

2 Sur l'organisation du corps des ingénieurs militaires, voir Isabelle Warmoes, « Vauban et la structuration du corps des ingénieurs du roi », in Émilie d'Orgeixet alii, Vauban : La pierre et la plume, Éditions du patrimoine, G. Klopp, 2007, p. 71-82.

Ce texte est rédigé en orthographe modernisée encadré p. 14



Les Ponts et Chaussées à la fin du règne de Louis XIV

Cet article propose de décrire les principaux aspects de ce texte, autour du discours produit par l'État à l'égard de ceux qui agissent au quotidien pour l'aménagement du territoire. Cet arrêt présente plusieurs intérêts : il dresse d'abord un état des lieux de la structure administrative à la fin de l'année 1715, puis met en place une hiérarchie, avant de citer les grands acteurs de terrain pour les décennies à venir.

En forme de préambule, l'arrêt du Conseil du dedans décrit les origines du texte, ainsi que ses principaux enjeux. Le premier paragraphe dresse un portrait de l'administration des Ponts et Chaussées à la fin de l'année 1715, une administration profondément remaniée par une succession d'arrêts pris depuis l'automne 1713, juste après la signature des traités d'Utrecht, donc à la fin de la guerre de succession d'Espagne qui obérait durablement les finances royales[3]. En ce sens, Antoine Picon considère que l'arrêt de 1716 ne doit pas être examiné isolément, mais plutôt être étudié à l'aune des décisions antérieures : « [cet arrêt] vient couronner une longue évolution [...] elle s'explique dans une large mesure par cette prise de conscience des potentialités de la route qui atténue la fascination exercée de longue date par le monde de l'eau sur les décideurs politiques et les techniciens »[4].

3 Ces actes sont présentés dans la compilation documentaire réalisée au XIXe siècle par Eugène vignon *Études historiques sur l'administration des voies publiques..., op. cit.* Pour l'analyse de leurs enjeux, se référer notamment à Jean Petot, *Histoire de l'administration des Ponts et Chaussées,* Paris, M. Rivière et Cie, 1958 et André Brunot, Roger Coquand, *Le corps des Ponts et Chaussées,* Paris, CNRS, 1982.

4 Antoine Picon, *L'invention de l'ingénieur moderne : l'École des Ponts et Chaussées, 1747-1851,* Paris, Presses de l'ENPC, 1992, p. 29.

Dès le 28 octobre 1713, une série de neuf arrêts du Conseil d'État du roi augmente de manière significative les appointements des d'ingénieurs en poste dans les généralités du royaume[5]. Cette décision démontre, s'il était besoin, le caractère essentiel de leur action, comme la volonté de l'État central de se réapproprier la question du rétablissement des Ponts et Chaussées du royaume.

Un mois plus tard, le 28 novembre 1713, un autre arrêt du Conseil d'État instaure une nouvelle fonction, celle d'inspecteur général des Ponts et Chaussées[6]. Ce grade introduit un rang hiérarchique qui couronne le service, une séparation très nette entre deux volets du fonctionnement quotidien, avec d'un côté des missions de conception et d'exécution qui relèvent des ingénieurs et de l'autre des missions de surveillance et de contrôle assurées par des inspecteurs. Pour le pouvoir central, l'enjeu est de renforcer le suivi des travaux, afin de limiter les défauts d'entretien ou les malfaçons de constructions réalisées sous l'autorité de l'État. Au total, onze inspecteurs généraux se répartissent au sein de départements administratifs composés de deux ou trois généralités. Ils effectuent de vastes tournées qui expliquent les gratifications de 2 400 livres, pour la prise en charge des frais liés au service (entretien des chevaux, hébergement, achat de matériels ou d'instruments, rémunération des aides sur le terrain, etc). En outre, l'arrêt de novembre 1713 précise que les sommes relatives aux appointements et aux gratifications des inspecteurs doivent être réparties sur les brevets de taille des généralités concernées, ces dernières prenant en charge la rémunération de personnels préalablement nommés par le pouvoir central.

L'organisation des Ponts et Chaussées en 1715

11 inspecteurs généraux

Appointements : 3 600 livres
Gratifications : 2 400 livres

22 ingénieurs

Appointements et gratifications :
2 400 livres
sauf Paris (2 800 livres)
Metz (2 500 livres) et la frontière de Champagne (1 000 livres).

En plus des onze inspecteurs généraux désignés à la suite des arrêts de 1713, vingt-deux ingénieurs sont placés à la tête de chaque généralité du royaume. Il s'agit des généralités à pays d'élections, c'est-à-dire des provinces à l'intérieur desquelles le pouvoir central possède la mainmise sur les impositions, comme la taille qui comprend des prélèvements dits « accessoires » pour la rémunération des agents des Ponts et Chaussées[7]. À cet ensemble s'ajoutent la généralité de Metz (Trois-Évêchés) et la province de Franche-Comté qui correspondent à des pays d'imposition. Intégrées au royaume de France au cours du règne de Louis XIV, ces provinces possèdent un statut « transitoire » par lequel le roi s'assure progressivement la maîtrise de grands domaines administratifs, comme les questions fiscales. Les impôts relèvent de l'autorité centrale et le salaire des personnels commis dans ces deux provinces est réparti sur les registres fiscaux qui en dépendent, comme pour les agents des Ponts et Chaussées. Les généralités à pays d'États ne sont pas concernées par les décisions prises dans cet arrêt et les suivants, car elles gardent une autonomie dans la gestion des impôts[8].

En partant des chiffres fournis par l'arrêt du Conseil de 1716, le montant global pour la rémunération du personnel des Ponts et Chaussées s'élève à 117 900 livres se répartissant comme suit : 66 000 livres pour le traitement des onze inspecteurs généraux et 51 900 livres pour le traitement des vingt-deux ingénieurs répartis en province. L'objectif non dissimulé à la fin du premier paragraphe est clairement financier : « réduire les appointements de ceux qu'elle entend commettre pour le même service »[9]. Cette contrainte budgétaire motive la révocation du personnel des Ponts et Chaussées à la fin de l'année 1715. La démarche est rendue possible par leur statut de « commissaires », c'est-à-dire de personnes désignées pour l'exercice d'une mission définie. À l'inverse des officiers, ils ne sont pas propriétaires de leur charge et dépendent de la seule

5 Eugène Vignon, *Études historiques sur l'administration des voies publiques.., op.cit.*, tome 2, titre III, chapitre I, pièce justificative n°36, p. 22-23.

6 *Op. cit.*, pièce justificative n°40, p. 24-26.

7 Eugène Vignon, *Études historiques sur l'administration des voies publiques.., op.cit.*, tome 2, titre III, chapitre I, pièce justificative n°37, p. 23.

8 Le fait que les généralités à pays d'États soient fiscalement autonomes par rapport au pouvoir central ne signifie pas qu'elles n'ont pas d'ingénieurs des Ponts et Chaussées. Ils sont bien présents dans ces provinces, mais leur nomination et leur rémunération dépendent uniquement des autorités locales.

9 Archives nationales, E883, fol. 19.

volonté du roi qui peut les révoquer à tout instant.

La refonte de la structure hiérarchique

La réforme de l'administration des Ponts et Chaussées s'inscrit dans la lignée des modifications gouvernementales opérées dans les jours qui suivent la mort de Louis XIV. Par une déclaration du 15 septembre 1715, le régent Philippe d'Orléans instaure un gouvernement s'articulant autour de huit conseils particuliers, mieux connus sous l'appellation « polysynodie »[10]. Ce système répond à deux objectifs : simplifier et mieux contrôler les procédures administratives, grâce au remplacement des ministres par un système collégial où chaque conseil possède un champ de compétence spécifique.

Au sein de ce système, l'administration des Ponts et Chaussées du royaume est rattachée au Conseil du Dedans. Une ordonnance du 1er octobre 1715 permet d'en savoir plus sur les acteurs en présence, car elle sert de règlement et désigne les membres[11]. La présidence du Conseil est attribuée à Louis-Antoine de Pardaillan de Gondrin (1665-1736), duc d'Antin et pair de France. Il siège avec quatre conseillers-maîtres des requêtes, plus trois conseillers issus du parlement de Paris. Le secrétariat est assuré par le dénommé de Larroque. La même ordonnance évoque les grandes attributions du Conseil du Dedans qui gère notamment les travaux publics, même si les mouvements financiers relèvent du Conseil des Finances :

> « Sa Majesté a ordonné et ordonne que ledit Conseil du Dedans du royaume sera chargé de ce qui suit : Des ponts et chaussées, turcies et levées, et pavé de Paris suivant les fonds qui en seront faits par le conseil des finances ; sur lesquels fonds seront pris préalablement les gages et salaires des officiers en charge et des employés par commission qui seront jugés nécessaires ; à l'effet de quoi on communiquera audit conseil de finances tous les devis et marchés ; et les comptes en seront rendus à l'ordinaire audit conseil de finances, accompagnés de certificats donnés par le président du Conseil du Dedans du royaume et par le conseiller chargé de ce en particulier, pour prouver que les ouvrages auront été dûment faits conformément aux adjudications qui seront faites en la manière accoutumée. Et il sera nommé par ledit conseil du dedans du royaume aux commissions nécessaires pour l'exécution desdits ouvrages, se servant toutefois de tous ceux qui seront en charge, si aucuns y a. D'examiner toutes les propositions qu'on pourra faire pour ouvrir de nouveaux canaux ou autres travaux qu'on pourra faire pour la facilité du commerce de province à province. Et lors toutefois que lesdits projets seront approuvés par le conseil général de la régence, l'exécution en regardera uniquement le conseil des finances. »[12]

Enfin, l'ordonnance d'octobre 1715 désigne deux conseillers chargés de diriger les grands domaines qui viennent d'être cités : « Le sieur marquis de Béringhen, des Ponts et Chaussées, Turcies et Levées et Pavé de Paris ; Le sieur Roujeault, des propositions des nouveaux canaux et autres ouvrages. »[13] Né en 1651 et ancien premier écuyer de Louis XIV, Jacques-Louis de Béringhen est un homme d'expérience qui hérite donc d'une direction des Ponts et Chaussées détachée du Contrôle général des Finances[14]. Il fait notamment le lien entre les intendants de province et le pouvoir central pour l'examen des projets routiers. En outre, il est chargé de préparer l'arrêt du 1er février 1716, probablement en lien avec des experts issus du service des Ponts et Chaussées.

Le nouvel organigramme esquissé par l'arrêt de février 1716 repose sur une double hiérarchie : l'autorité administrative qui vient d'être évoquée, dirige le service des Ponts et Chaussées pour le compte du Conseil du Dedans, alors

[10] Sur ce système, voir notamment Jean-Christian Petitfils *Le Régent,* Paris, Fayard, 1986 et Laurent Lemarchand, *Paris ou Versailles ? La monarchie absolue entre deux capitales (1715-1723),* Paris, CTHS, 2014.

[11] Eugène Vignon, *Études historiques sur l'administration des voies publiques.., op.cit.*, tome 2, titre III, chapitre I, pièce justificative n°52, p. 31-32.

[12] *Ibid.*

[13] *Ibid.*

[14] Le marquis de Béringhen dirige les Ponts et Chaussées jusqu'à sa mort le 1er mai 1723. Trois semaines plus tard, le 21 mai 1723, il est remplacé par Joseph Dubois (1650-1740), secrétaire du roi et frère du cardinal du même nom : Guy Chaussinand-Nogaret, *Le Cardinal Dubois 1656-1723 ou une certaine idée de l'Europe,* Paris, Perrin, 2000, p. 194 ; William Ritchey Newton, L'espace du roi, Paris, Fayard, 1999, tome premier, p. 487.

qu'une direction technique est installée à un échelon centralisé. Cette direction constitue la plus grande originalité de l'arrêt et forme véritablement l'acte fondateur d'un corps des Ponts et Chaussées. Auparavant, cette administration disposait d'acteurs de terrain, mais sans instance dirigeante au plan technique, écartant de fait l'appellation de corps d'ingénieurs. Désormais le nouveau système se veut durable et représente la « première organisation régulière et hiérarchique »[15].

Le personnel des Ponts et Chaussées à partir de 1716

Du côté des hommes de l'art, ceux qui sont commissionnés au sein de l'administration des Ponts et Chaussées, l'arrêt du 1er février 1716 instaure quatre échelons, contre seulement deux catégories d'employés auparavant. Désormais, l'arrêt décrit bien un corps d'ingénierie avec des acteurs de terrain et une direction centrale placée sous l'autorité directe des administrateurs. Le tout est instauré à titre rétroactif en date du 1er janvier 1716.

Ainsi, l'arrêt du 1er février 1716 dresse une liste de fonctions, sans pour autant rentrer dans tous les détails, car ceux-ci sont développés ultérieurement dans les lettres commissionnant les différents employés[16]. Au sommet du corps, un inspecteur général s'occupe, comme son nom l'indique, du contrôle et de la surveillance de toutes les procédures relevant des travaux publics. À l'échelon local, il est épaulé par trois inspecteurs qui se partagent les chantiers du royaume de France. Au plan technique, la direction des opérations est assurée par un Architecte-Premier ingénieur nommé parmi ses pairs, dont il dirige et coordonne l'action quotidienne.

L'organisation des Ponts et Chaussées en 1716
(personnel et rémunération annuelle)
Inspecteur général
Appointements : 3 000 livres
Architecte et Premier ingénieur
Appointements : 2 000 livres
3 inspecteurs
Appointements : 2 000 livres
21 ingénieurs
Appointements : 1 800 livres

Au sein de cette hiérarchie la position de chacun dépend de deux paramètres : le pouvoir décisionnel détenu et leur niveau de rémunération évoqué dans le dernier paragraphe. Ainsi, l'inspecteur général reçoit chaque année 3 000 livres d'appointements, alors que les inspecteurs qui portaient le même titre recevaient 3 600 livres d'appointements. Les trois inspecteurs ont désormais chacun 2 000 livres. L'Architecte-Premier perçoit 2 000 livres d'appointements, contre 1 800 pour les vingt-deux ingénieurs en poste dans les généralités, alors que la précédente rémunération représentait 2 400 livres avant leur révocation. Ces montants ne tiennent pas compte des éventuelles gratifications qui représentent une part non négligeable des rémunérations. Une enveloppe globale est néanmoins prévue pour les inspecteurs généraux, pour la prise en charge de leurs « frais de voyage ». Au total, les économies sont réelles, car les appointements et les frais de voyages représentent désormais un budget annuel de 57 800 livres, soit plus de la moitié des sommes qui étaient précédemment distribuées, à savoir 117 900 livres. La fin de l'acte décrit les modalités comptables pour la répartition de ces sommes sur les impositions.

Le 4 février 1716, un autre arrêt du Conseil du Dedans porte sur la nomination des personnels des différents échelons hiérarchiques[17]. Lahite est nommé inspecteur général des Ponts et Chaussées. Son parcours et son action sont méconnus, mais les rares documents d'archives démontrent qu'il participe à l'organisation administrative et réglementaire du corps des Ponts et Chaussées. En 1737-1738, sous l'égide de Philibert Orry, contrôleur général des finances qui vient de récupérer la direction des Ponts et Chaussées après la démission de Joseph Dubois[18], Lahite élabore les textes qui règlementent

[15] Conseil général des Ponts et Chaussées, *200 ans du Conseil général des Ponts et Chaussées : Études et chronologies historiques pour un Bicentenaire, 2005,* volume I, p. 19.
[16] Les fonctions sont également détaillées dans les différentes instructions prises au cours de la décennie 1740.
[17] Eugène Vignon, *Études historiques sur l'administration des voies publiques.., op.cit.,* tome 2, titre III, chapitre I, pièce justificative n°63, p. 36-37.
[18] Archives nationales, E 2151. Cette démission qui engendre une réunion de fonctions est notamment annoncée par Philibert Orry à l'intendant de Beaupré en poste en Champagne, le 28 octobre 1736 : Archives départementales de la Haute-Marne, C1542.

Buste de Jacques Gabriel par Jean-Baptiste Lemoyne - Institut de France Musée Jacquemart-André

le travail par corvées ou la forme des devis d'ouvrages d'art. Il reste en poste jusqu'à sa mort, le 8 janvier 1743[19].

Le même arrêt du 4 février 1716 nomme Jacques Gabriel aux fonctions d'Architecte-Premier ingénieur des Ponts et Chaussées. Né en 1667, il possède le titre « d'architecte ordinaire des bâtiments du roi »[20]. Fils d'un architecte du roi et élève de Jules Hardouin-Mansart, il incarne parfaitement le mode de recrutement antérieur qui précède l'établissement du Bureau des dessinateurs, future école des Ponts et Chaussées, à savoir des techniciens d'abord issus du monde de l'architecture civile ou militaire[21]. Il occupe ce poste jusqu'à sa mort en 1742. Enfin, cet arrêt et les suivants procèdent à la nomination des trois inspecteurs[22] et des ingénieurs de province[23].

Avant tout guidé par des impératifs budgétaires, l'arrêt du 1er février se traduit par une refonte totale du service des Ponts et Chaussées. En donnant une structure corporative à cette administration, cette décision prépare la mise en œuvre d'une politique routière s'inscrivant sur la longue durée[24]. Toutefois, ce texte législatif comporte des imprécisions qui imposent des remaniements au cours de la décennie 1740, sous l'égide de l'intendant des finances Daniel-Charles Trudaine (1703-1769). Dès 1743, date à laquelle Trudaine obtient le détail des Ponts et Chaussées, les charges d'inspecteur général et de premier ingénieur sont rassemblées en une charge unique d'inspecteur général dévolue à Germain Boffrand. Par la suite, d'autres aménagements sont opérés afin d'adapter la structure administrative au gonflement des effectifs du corps des Ponts et Chaussées. Enfin, les appointements fixés en 1716 sont vite réévalués, car ils ne couvraient pas les besoins du terrain, surtout dans le cadre d'une vaste politique de développement des routes et des chemins du royaume.

.../...

[19] Conseil général des Ponts et Chaussées, *200 ans du Conseil général des Ponts et Chaussées..., op. cit.*, volume II, p. 5.

[20] *Ibid.*

[21] Jacques V Gabriel occupe cette fonction jusqu'à sa mort le 23 avril 1742. Le 8 mai 1742, il est remplacé par l'architecte Germain Boffrand (1667-1754) : Comité d'histoire du ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, *200 ans du Conseil général des Ponts et Chaussées..., op. cit.,* volume II, p. 6-7 ; Michel Antoine *Louis XV, Paris, Fayard, 1989, p. 324-326 ; Eugène Vignon Études historiques sur l'administration..., op. cit.,* tome II, p. 27, pièces justificatives, p. 36-37 et 140.

[22] Les trois inspecteurs sont de La Guêpière, Gautier et Fayolle. *Op. cit.*, tome II, p. 27, pièces justificatives, p. 36-37.

[23] Le 4 février 1716, dix-neuf ingénieurs sont nommés dans les généralités de pays d'élections : le frère Romain, Naurissart, Levenеur, Béringuier, Duplessis, de Brou, Desroches, Trésaguet, Deville, Delabat, Huot, Fossier de Chantalou, Paillardel de Villeneuve, Armand (remplacé le 4 avril par Lépée), Morel, des Pictières, Guéroult, Mazière de Morainville, de la Chapelle. Eugène VIGNON, Études historiques sur l'administration, op. cit., tome II, p. 27-28, pièces justificatives, p. 36-37. Le 4 avril 1716, deux ingénieurs sont nommés dans les pays d'imposition, à savoir la généralité de Metz et la province de Franche-Comté. Op. cit., tome II, p. 27-28, pièces justificatives, p. 38-39.

[24] Jean-Marcel GOGER, *La politique routière en France de 1716 à 1815,* EHESS, Thèse de doctorat d'État, 1988.

Arrêt du Conseil du Dedans du 1er février 1716

Archives nationales, E 883, fol. 19-20

(orthographe modernisée)

Arrêt qui révoque les onze inspecteurs généraux et vingt-deux ingénieurs qui ont servi dans les Ponts et Chaussées et jusqu'à la fin de l'année 1715, et destine en leur place, un inspecteur général, un architecte et premier ingénieur, trois inspecteurs et vingt-et-un ingénieurs desdits Ponts et Chaussées, aux appointements de 3 000 livres pour l'inspecteur, 2 000 livres pour chacun des architecte et premier ingénieur, et des trois inspecteurs non compris 9 000 livres pour leurs frais de voyages, et de 1 800 livres pour chacun des 21 ingénieurs.

Le Roy s'étant fait représenter les arrêts du Conseil par lesquels il a été commis onze inspecteurs généraux des Ponts et Chaussées, aux appointements de 3 600 livres et de 2 400 livres de gratifications, faisant 6 000 livres pour chacun par an et vingt-deux ingénieurs des Ponts et Chaussées aux appointements, savoir : celui de Paris à 2 800 livres d'appointements et gratifications par an, celui de Metz à 2 500 livres aussi par an, celui de la frontière de Champagne à 1 000 livres et les autres a 2 400 livres chacun par an, lesquels inspecteurs généraux et ingénieurs ont servi jusqu'au dernier décembre 1715. Les fonds desquels appointements montant à 117 900 livres à l'exception des 2 800 livres pour l'ingénieur de Paris, a été imposé pour l'année 1716 sur les contribuables aux tailles des pays d'élections, généralité de Metz et province de Franche-Comté. Et Sa Majesté voulant réformer lesdits employés et réduire les appointements de ceux qu'elle entend commettre pour le même service, ouï le rapport

Sa Majesté en son Conseil a révoqué et révoque lesdits onze inspecteurs généraux et vingt-deux ingénieurs qui n'auront plus aucune fonction dans les Ponts et Chaussées, à commencer du premier janvier de la présente année 1716 ; et en leur lieu et place, a établi un inspecteur général des Ponts et Chaussées du royaume, un architecte et premier ingénieur des Ponts et Chaussées, trois inspecteurs desdits Ponts et Chaussées et vingt-et-un ingénieurs desdits Ponts et Chaussées, pour chacun exécuter les ordres et instructions qui leur seront donnés pour le bien du service, par le Sieur Conseiller du Conseil du Dedans du royaume ayant le département des Ponts et Chaussées.

Et a Sa Majesté réglé les appointements desdits employés, savoir ceux dudit inspecteur général à 3 000 livres par an, ceux dudit architecte et premier ingénieur et des trois inspecteurs à raison de 2 000 livres pour chacun par an, pour lesquels il sera en outre fait fonds de 9 000 livres par an, pour les voyages qu'ils feront suivant les ordres dudit Sieur Commissaire des Ponts et Chaussées, comme aussi Sa Majesté a réglé les appointements desdits ingénieurs à raison de 1 800 livres aussi chacun par an, lesquels appointements et frais de voyages montant à 57 800 livres par an, seront payés auxdits employés à compter du premier janvier 1716 par le Trésorier général des Ponts et Chaussées en rapportant par eux les certificats de service et suivant l'ordre dudit Sieur Commissaire des Ponts et Chaussées sur la somme de 115 100 livres imposée conjointement avec la taille en la présente année 1716 pour les appointements des inspecteurs et ingénieurs révoqués par le présent arrêt ordonne Sa Majesté que le surplus desdits 115 100 livres montant à 57 300 livres sera employé suivant la destination qui en sera par elle faite, et qu'à l'avenir et par chacune année à commencer en la prochaine 1717, pareille somme de 57 800 livres, à laquelle montent les appointements et frais de voyage sera imposée sur les contribuables aux tailles des pays d'élections, généralité de Metz et Province de la Franche-Comté, suivant la répartition qui en sera faite par Sa Majesté.

VOYSIN **VILLEROY** **TASCHEREAU DE BAUDRY**

Le financement du département des Ponts et Chaussées sous la Régence

Anne Conchon, *Professeur d'histoire moderne à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (IDHES)*

À l'origine de cet article se trouve un paradoxe historiographique : alors même que le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées, leur formation, leur carrière et leurs réalisations ont été abondamment étudiés pour le XVIII[e] siècle, l'administration financière de ce département reste encore mal connue[1].

La thèse qu'Anne Jolly vient de consacrer à la gestion du trésorier général Gabriel Prévost (1748-1778) apporte des éclairages tout à fait neufs sur les pratiques administratives de la Trésorerie générale en charge de la gestion des fonds affectés aux travaux publics, sur la formalisation de ses écritures comptables et les circuits financiers qui lui assuraient des liquidités, au moment où le département des Ponts et Chaussées étendait le périmètre de son action à compter de 1762 à 14 ports maritimes, jusqu'alors gérés par le département de la Marin[2].

Pour la période antérieure, on ne sait que très peu de choses de cette administration financière. Or c'est à partir de la Régence que la monarchie se dota de moyens administratifs, techniques et financiers destinés à soutenir une politique de travaux pour restaurer les infrastructures existantes et en construire de nouvelles. L'effort de guerre avait durement éprouvé les liaisons routières au cours du règne de Louis XIV. Outre le passage de convois militaires, qui avaient causé d'importants dommages notamment sur les axes qui menaient aux zones de conflit, les travaux d'entretien avaient été différés faute de moyens financiers pour les mener à terme. Vauban comme l'abbé de Saint-Pierre s'accordaient pour constater l'état déplorable des axes de circulation à travers le royaume au début du XVIII[e] siècle. La Régence constitua à cet égard une inflexion majeure marquée par la réparation des principales communications routières, la reconstruction de nombreux ponts et la soumission de projets de navigation. La structuration du corps technique des inspecteurs et des ingénieurs[3], ainsi que toute une série des dispositions relatives aux routes (la fixation de la largeur des voies, la plantation d'arbres sur les accotements, la construction des fondations, la police du roulage…) participèrent par ailleurs à la réaffirmation des prérogatives de la monarchie en matière d'infrastructures de transport. Ces dernières étaient considérées comme étant

[1] Stéphane Blond, « Les états du roi des Ponts et Chaussées pendant l'administration des Trudaine : 1743-1777 », Article en ligne dans la revue Comptabilité(s) , revue d'histoire des comptabilités, n°3, 2012. Anne-Sophie Condette-Marcant, « De la gestion aux sacrifices : le difficile équilibre du budget des ponts et chaussées », dans *Les modalités de paiement de l'Etat moderne : Adaptation et blocage d'un système comptable,* actes de la journée d'études du 3 décembre 2004, Paris, CHEFF, 2007, p. 81-106.

[2] Anne Jolly, *Financer le service des Ponts et Chaussées. La gestion du Trésorier général Gabriel Prévost 1748-1778*, thèse de l'Ecole Nationale des Chartes, 2015.

[3] Antoine Picon, « Le Corps des Ponts et Chaussées. De la conquête de l'espace national à l'aménagement du territoire », 'Die Ingénieure des Corps des Ponts et Chaussées Von der Eroberung des nationalen Raumes zur Raumordnung', A. Grelon et H. Stück (dir.), Ingénieure in Frankreich, 1747-1990, Francfort, New-York, Campus, 1994, p. 77-99. Id., *L'invention de l'ingénieur moderne : l'École des ponts et chaussées (1747-1851),* Paris, Presses de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, 1992.

indispensables non seulement aux impératifs stratégiques mais aussi, de plus en plus, à la circulation des subsistances et au dynamisme des échanges[4].

Cette séquence chronologique est par ailleurs tout à fait intéressante dans la mesure où elle correspond à un changement de tutelle de l'administration des Ponts et Chaussées. Dépendant du Contrôle des finances et administré par un intendant de finances jusqu'à la déclaration du 15 décembre 1715, le département des Ponts et Chaussées passa temporairement jusqu'en 1736 sous une double tutelle administrative[5]. Dans le contexte de recomposition des institutions de gouvernement qui caractérisait la polysynodie instaurée par Philippe d'Orléans après la mort de Louis XIV, où les ministres furent remplacés par des conseils, ce département se retrouvait placé sous l'autorité conjointe du Conseil du Dedans et du Conseil des finances, dont les compétences respectives avaient été définies par un arrêt du conseil du 1er octobre 1715[6]. Tandis que le premier Conseil se chargeait de préparer les projets d'états du roi, d'examiner les projets d'infrastructures, de certifier les devis et les marchés, de notifier aux intendants les états arrêtés et de viser les certificats de réception des ouvrages, le second supervisait l'emploi des fonds alloués au département des Ponts et Chaussées.

Malgré la suppression du Conseil du Dedans en 1718, le marquis de Beringhen, qui était chargé des ponts et chaussées, des turcies et levées et du pavé de Paris (tandis que M. Roujeault s'occupait des nouveaux projets de canaux), conserva sa fonction de directeur général. L'abbé Joseph Dubois, frère de Guillaume Dubois, qui était cardinal et premier ministre, lui succéda ensuite de 1723 à 1736 avec un appointement de 16 000 livres tournois[7]. Au sein du Conseil des finances, deux intendants de finances furent successivement en charge du département des Ponts et Chaussées : Gabriel Taschereau de Baudry et Henri d'Ormesson.

La question du financement des infrastructures routières et fluviales à construire ou à entretenir revêtait donc un enjeu crucial dans l'affirmation des prérogatives de l'État en matière de travaux publics, en même temps qu'elle se posait dans un cadre administratif original.

L'administration financière du département des Ponts et Chaussées

L'organisation et le fonctionnement de la Trésorerie générale avant la seconde moitié du XVIIIe siècle restent un point relativement aveugle de la politique de financement des Ponts et Chaussées. Les quelques archives disponibles pour les deux pre-

Exercice 1723. Liquidation des diminutions ordonnées par arrêts des 4 février, 27 mars et 22 septembre 1724 © Archives nationales (DSCF8558)

4 Jean-Marcel Goger, *La Politique routière en France de 1716 à 1815,* thèse EHESS, dir. J.-Cl. Perrot, 1988,livre 1, p. 26-32.

5 E.J.M. Vignon, *études historiques sur l'administration des voies publiques en France aux XVIIe et XVIIIe siècles,* Paris, Dunod, 1862, t. 2, P.J 52, p. 31-32. A.N. AP 145/2. Arrêt du Conseil (23 octobre 1736) qui transfère au Contrôle général « que les détails qui en dépendent fassent partie du département des recettes générales des finances comme auparavant le déclaration du 15 décembre 1715 , l'ordonnance de Sa Majesté du premier octobre suivant ».

6 Cf. Alexandre Dupilet, *La régence absolue : Philippe d'Orléans et la polysynodie (1715-1718),* Seyssel, Champ Vallon, 2011. François Mosser, *Les Intendants de Finances au XVIIIe siècle Les Lefevre d'Ormesson et le Département des impositions, 1715-1777,* Genève, Droz, 1978, p. 171-176. Nous signalons par ailleurs la thèse de l'École des Chartes de Valérie Marchal *(Les Affaires du dedans du royaume pendant la Polysynodie (1715-1718),* soutenue en 1996 (AB/XXVIII/1096) que nous n'avons pas pu consulter faute de l'accord de son auteur.

7 A.N. 145AP/2. Lettres patentes sur arrêt (8 décembre 1733).

mières décennies du siècle tendent à montrer que la Régence a constitué une étape importante dans l'institutionnalisation de cette administration. Celle-ci n'avait de compétence que dans les pays d'élection, où la perception de la taille était assurée directement par des officiers royaux. Les pays d'État, où des assemblées appelées états discutaient le montant des impôts dus au roi, géraient et finançaient de manière indépendante du pouvoir central les travaux publics de leur province. La ville et la généralité de Paris jouissaient quant à elles d'un statut particulier.

Les offices de trésoriers généraux des Ponts et Chaussées, dont la création remonte au début du XVII[e] siècle, firent l'objet de plusieurs recompositions avant la Régence[8]. A compter de décembre 1716, leur nombre fut ramené de quatre à un, avec le titre de Conseiller général des ponts et chaussées, turcies et levées et pavé de Paris). Après le rétablissement provisoire d'un trésorier pour les ponts et chaussés, distinct des deux officiers affectés respectivement aux turcies et levées et au pavé du roi, un édit de décembre 1718 institua deux offices de deux trésoriers généraux pour les ponts et chaussées[9]. Jusqu'en 1779, les deux titulaires assurèrent leur charge alternativement, l'un les années impaires, l'autre les années paires[10].

Le trésorier général se trouvait à la tête d'une vaste administration financière qui lui était étroitement subordonnée. Depuis l'édit de 1703, un trésorier particulier des Ponts et Chaussées avait été institué dans chacune des généralités[11]. Le trésorier général leur remettait un extrait de l'état du roi qui prévoyait les travaux à réaliser et les dépenses à engager, leur transférait les fonds nécessaires pour régler les entrepreneurs et exerçait un contrôle régulier sur les caisses des trésoriers particuliers. Ces derniers étaient tenus en retour de lui communiquer les comptes de leur gestion, accompagnés des pièces justificatives relatives à l'exercice, de façon à lui permettre d'établir l'état au vrai. Ces administrateurs locaux étaient

Liste des trésoriers généraux (1715-1726) d'après l'Almanach royal

	Trésorier général des Ponts et Chaussées de France	Contrôleur Général des Ponts et Chaussées
1715	M. Brochet	M. Ponfin
1716-1717	M. Guerbois M. Brochet	M. Paris de Montmartel
1718	M. Guerbois M. Brochet	
1719-1726	M. Brochet de Pontcharrost M. Paris de Montmartel	

Les trésoriers particuliers en poste en 1722[12]

Généralités	Noms
Alençon	M. Courtin
Amiens	M. Haboury
Auch	M. Meilhan
Bordeaux	M. Thomas
Bourges	M. Aupré
Chalons	M. Filloque de la Barre
Grenoble	M. Magallon
La Rochelle	M. Dardilouze
Lyon	M. Vincent
Moulins	M. Meritte
Paris	M. de Montmartel
Rouen	M. de Fribois
Tours	M. du Perche

8 E.-J.-M. Vignon, *op. cit.*, t.1, P.J. n°11, p. 94-95.

9 BnF F 21082 (53), Édit de décembre 1718 portant rétablissement des offices de trésoriers des Ponts et Chaussées, des turcies et levées et de l'entretien du pavé de Paris.

10 A.N. F14 9988.

11 BnF F 21055 (53), Édit de mars 1703 portant création d'un trésorier receveur des Ponts et Chaussées dans chacune des provinces et généralités du royaume.

12 A.N. E 1003B.

par ailleurs amenés à travailler en étroite collaboration avec l'ingénieur qui supervisait les chantiers, les trésoriers de France qui dressaient les procès-verbaux de réception, le trésorier commissaire qui devait signer les ordonnances de paiements et l'intendant qui autorisait la dépense.

La fonction des trésoriers particuliers est connue pour l'essentiel à travers la réglementation et quelques rares témoignages, comme celui que livre le frère de Jean Pâris Montmartel, acquéreur d'une charge de trésorier général en 1715[13]. Une de ses fonctions essentielles était de tenir la comptabilité des fonds alloués au département des Ponts et Chaussées, avant de la soumettre au double examen du Conseil et de la Chambre des comptes. On sait par ailleurs que, depuis la fin du XVII[e] siècle, le trésorier général participait à l'élaboration de l'état au vrai, arrêté au Conseil des finances, pour programmer les travaux à engager et les dépenses à consentir. C'est à lui également qu'il incombait de se procurer les fonds alloués au département des Ponts et Chaussées auprès du Trésor royal et de la Caisse commune des receveurs généraux et de les faire transférer aux trésoriers particuliers.

Les outils de gestion et de contrôle comptable

A défaut d'avoir pu retrouver des correspondances échangées entre le trésorier général et ses subordonnés, l'examen des pratiques comptables, des procédures qui les encadraient et des instruments qu'elles produisaient permet tout au moins d'entrevoir à la fois le rôle et l'action administrative de la trésorerie générale des Ponts et Chaussées au début du XVIII[e] siècle.

A compter de 1682, le Contrôle général avait demandé que soit réalisés des comptes mensuels[14]. Le registre-journal constituait la pièce maîtresse permettant d'exercer les contrôles administratifs interne et externe sur la comptabilité locale des Ponts et Chaussées telle que l'avait arrêté l'édit de juin 1716 assujettissant tous les comptables à la tenue de ces registres. La gestion des trésoriers généraux des Ponts et Chaussées et de leur commis, à l'instar de celle des autres comptables royaux, s'effectuait donc a priori dans un cadre rigoureux fixé par l'administration centrale des finances. De tels dispositifs de contrôle ne parvinrent toutefois pas à prévenir les désordres, imputables à des anticipations, des négligences et des malversations. Ces dérèglements furent amplifiés par la faillite du système de Law et l'interdiction des billets de banque, ce qui empêcha la reddition et l'apurement des comptes pour les exercices courant de 1717 à 1723.

De cette activité comptable et financière, il ne reste malheureusement que peu de sources. Les registres de contrôle pour les années allant de 1638 à 1719, soit 41 volumes, ont été détruits en 1797[15]. Quelques bribes de comptabilités ont toutefois été conservées aux Archives nationales dans la série KK 342-344, pour les années 1716 et 1719. Ces registres semblent être des livres journaux sur lesquels le trésorier général consignait les paiements effectués. Une procédure de liquidation concomitante des mutations monétaires réalisées au cours de la Régence fournit également de précieuses informations sur l'état de la caisse de la Trésorerie générale des Ponts et Chaussées[16].

Plusieurs dispositions réglementaires vinrent par ailleurs encadrer les pratiques administratives de cette administration, que ce soit pour plafonner les dépenses

[13] *Nous fîmes ensemble le projet des registres qu'il devait avoir pour rendre claire et exacte la comptabilité de ce maniement et nous exigeâmes qu'il tiendrait lui-même ses journaux et ses grands livres, afin que non seulement il se perfectionnât dans cet ordre de comptes, mais qu'il fît une étude particulière des matières qui devaient en composer la dépense, et qu'il fût très attentif à retirer les décharges. Les fonctions de l'office que possédait alors mon frère Monmartel sont très embarrassantes et très étendues, parce que le compte du trésorier général doit renfermer toutes les recettes et par conséquent toutes les dépenses qui se font dans le royaume par les trésoriers particuliers qu'il y a dans chaque généralité et dont la plupart manquent de soin et d'habileté... Par le secours du bon ordre et par la grande exactitude avec laquelle mon frère a suivi les fonctions de la charge qu'il a gardée jusqu'en 1723, il a eu la satisfaction de rendre ses comptes au Conseil et à la chambre sans qu'il y ait* eu ni radiation ni souffrance. Aussi M. le premier Président de la Chambre des Comptes de Paris lui fit-il l'honneur de lui dire que pareil exemple ne s'était jamais trouvé dans aucun de ses confrères », Robert Dubois-Corneau, Paris de Monmartel, banquier de la Cour, Paris, Jean-Fontaine, 1917, p. 42.

[14] E.J.M. Vignon, *op. cit.*, t. 1 , p. 85

[15] Joël Félix, *Économie et finances sous l›Ancien régime guide du chercheur 1523-1789,* Paris, Cheff, 1994, p. 52.

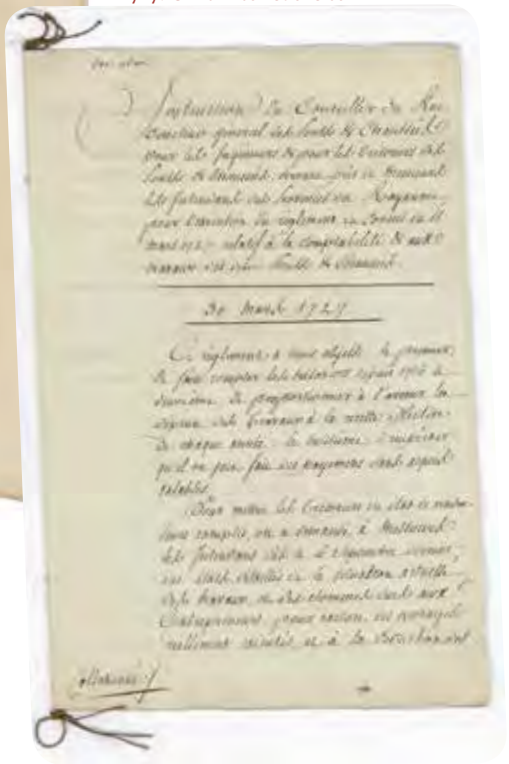
[16] A.N. E 1002C. Arrêt du Conseil du 27 novembre 1725 qui liquide les diminutions survenues en 1724 dans la caisse des trésoriers des Ponts et Chaussées. Une semblable opération semble déjà avoir eu lieu en 1715 si l'on en croit l'arrêt du conseil du 21 décembre ; M. Baudry avait été mandaté pour se transporter chez le trésorier général des Ponts et Chaussées pour y procéder à la vérification des espèces (A.N. E 881 B).

de bureau et les épices[17], ou fixer les règles comptables[18]. L'arrêt promulgué le 11 mars 1727 remplissait ainsi un double objectif : liquider la confusion des exercices passés ; définir des principes de saine gestion pour les exercices suivants, tels que le strict équilibre entre le montant des dépenses et les recettes à y affecter, l'interdiction de reporter sur l'année suivante les fonds affectés aux travaux arrêtés pour l'exercice en cours, la proscription des anticipations et la conformité des pièces servant à l'ordonnancement des paiements.

Il ressort de ces pièces éparses que la structure comptable fut précocement fixée, dans la mesure où elle était largement formatée par l'organisation même de l'état du roi. La partie « dépenses » des comptes présentait une même nomenclature qui allait durablement avoir une empreinte sur les outils de gestion de la Trésorerie générale. Les chapitres relatifs aux fonds versés aux entrepreneurs des Ponts et Chaussées étaient ordonnés par des catégories comptables qui qualifiaient soit la nature des travaux (*entretien*) soit leur degré d'avancement (*nouveaux ouvrages, continuation d'ouvrages* et *parfaits payements*). La rubrique « *ouvrages adjugés* », mentionnée dans le registre de 1719, apparaît moins usuelle. Pour chaque *item* étaient indiqués le nom de l'entrepreneur, les cas de subrogation, la localisation des travaux à faire, le rappel de l'adjudication au rabais, le montant du contrat et les versements effectués. Parmi les dépenses d'investissement figuraient par ailleurs les appointements de l'ingénieur des Ponts et Chaussées. Les sommes, consignées en marge, sont encore indiquées en chiffres romains.

ARREST
DU CONSEIL D'ESTAT
DU ROY.
Servant de Reglement pour les ouvrages, & pour les comptes des Ponts & Chaussées.
Du 11. Mars 1727.
Extrait des Registres du Conseil d'Etat.

Arrêt du Conseil d'État du Roi servant de règlement pour les ouvrages et pour les comptes des Ponts et Chaussées, 11 mars 1727. ©Archives nationales



Instruction du Directeur général des Ponts et Chaussées pour les ingénieurs et pour les trésoriers des Ponts et Chaussés pour l'exécution du règlement du 11 mars 1727, 20 mars 1727. ©Archives nationales

Ces bribes documentaires renseignent également sur les circuits administratifs qui présidaient à l'emploi des fonds, à la mise en paiement des acomptes versés aux entrepreneurs et au règlement du reliquat après la réception de l'ouvrage. Les ingénieurs jouissaient d'une certaine marge de manœuvre dans la mesure où ils pouvaient, en vertu de l'arrêt de 1727, décider de la réaffectation de fonds à des dépenses jugées plus urgentes. Il suffisait pour cela que leur procès-verbal soit joint à l'ordonnance de paiement délivrée par l'intendant et

[17] A.N. E 1076B. Arrêt du Conseil du 18 décembre 1731 qui ordonne que les sommes employées dans les comptes des trésoriers généraux des Ponts et Chaussées de l'année 1716 et suivantes jusque et y compris 1722 pour la dépense commune leur seront passées et allouées et fixe cette dépense pour l'avenir à compter de 1723 à 3 000Lt pour les frais, façon, vacation et reliage de chaque compte outre cette de 3 281Lt pour les épices.

[18] A.N. F14 9785. Arrêt du Conseil du 11 mars 1727. Par une instruction en date du 30 mars de la même année, le Directeur général des ponts et chaussées précisa aux ingénieurs et aux trésoriers les modalités d'application de ce règlement (A.N. F14 9988. Actes des Ponts et Chaussées sur la comptabilité et les Trésoriers-Contrôleurs, 1621-1748).

au compte établi par le trésorier particulier. La reddition des comptes obéissait également à une procédure strictement réglementée : en fin d'exercice, il revenait au trésorier général de composer l'état au vrai pour rendre le compte de sa gestion au Conseil du roi et à la Chambre des comptes.

Les moyens financiers d'une politique

Le budget annuel alloué au département des Ponts et Chaussées représentait approximativement 4,7% des recettes générales des pays d'élection entre 1721 et 1725. Les dépenses, aussi modestes soient-elles au regard des autres postes budgétaires, connaissaient toutefois une augmentation notable au cours de la Régence.

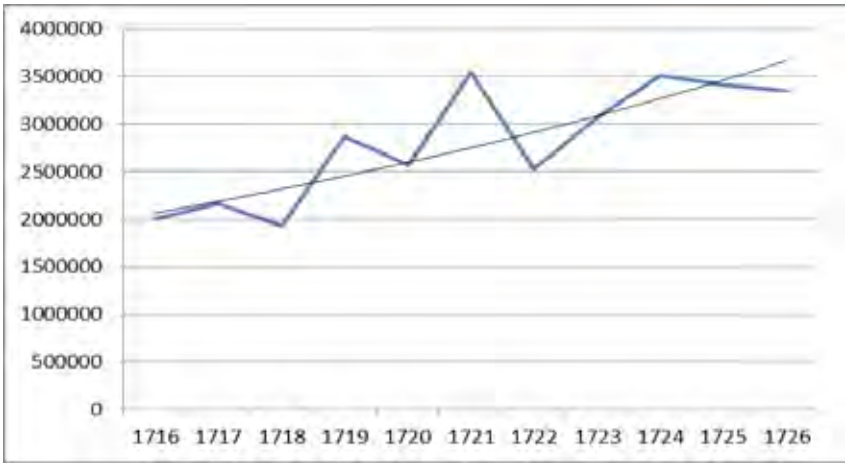
Pour l'exercice de 1722, la caisse du trésorier général présentait même un excédent de 257 065 livres tournois[20]. L'état de la caisse dressé en 1724 pour procéder à la liquidation des louis et des écus d'or qui venaient de faire l'objet d'une diminution de leur valeur montre la relative importance des espèces. Au cours des décennies suivantes, la place du numéraire tendit toutefois à reculer au profit des rescriptions.

Les fonds gérés par le trésorier général provenaient pour l'essentiel des ressources de l'imposition directe. A partir de la Régence, un « fonds ordinaire d'entretien » de 340 000 livres tournois fut imputé chaque année sur le produit de l'impôt. A cette somme venaient s'ajouter des impositions supplémentaires générales réparties au marc la livre de la taille entre les vingt généralités de pays d'élections et de deux pays conquis (la généralité de Metz, la province de Franche-Comté) ainsi que des perceptions extraordinaires levées sur quelques généralités ou sur une seule d'entre elles, dont le produit était affecté à des travaux déterminés, comme celles décidées le 19 juin 1717 ou le 21 juillet 1719.

Toute une partie du financement des infrastructures échappait cependant à l'administration financière des Ponts et Chaussées. Quelques 3000 péages domaniaux, seigneuriaux ou urbains, exigés sur les routes secondaires et sur les rivières, étaient en principe affectés à la viabilisation des infrastructures[22]. En matière d'entretien, la plupart des rivières navigables étaient, depuis l'ordonnance de 1669, juridiquement à la charge des riverains. Sur la Loire, le droit de boëte, acquitté par les voituriers pour financer le balisage du lit navigable et l'entretien des berges, permettait de pallier la défaillance des propriétaires.

Les routes et les ponts étaient les infrastructures qui mobilisèrent les investissements les plus lourds. La période de la Régence marqua également une relance des travaux de navigation par le biais de concessions

Montant des fonds alloués aux Ponts et Chaussée [19]



[19] E.-J.-M. Vignon., *op. cit.*, t. 2, p. 72-78. J.-J. Clamageran, *Histoire de l'impôt en France depuis l'époque romaine jusqu'à 1774*, Paris, Guillaumin, 1867-1876, t. 3, p. 230 et p. 249-251.

[20] A.N. E 1003B.

[21] Cf. Anne Conchon, *Le Péage en France au XVIIIe siècle : les privilèges à l'épreuve de la réforme*, Paris, CHEFF, 2002.

[22] Cf. Anne Conchon, *Le Péage en France au XVIIIe siècle : les privilèges à l'épreuve de la réforme*, Paris, CHEFF, 2002.

dans lesquelles investirent plusieurs membres éminents de l'aristocratie. La monarchie se défaussait ainsi du coût et du risque financier de telles entreprises sur des sociétés concessionnaires, qui se chargeaient de réaliser l'ouvrage dans un délai prescrit et d'en assurer ensuite l'entretien, en échange de l'érection du fonds en fief et de la perception d'un péage. Le maréchal d'Estrées, duc et membre du conseil de Régence, obtint en 1719 la concession du canal de Cosne pour joindre la Loire à l'Yonne. Le marquis d'Oppède s'associa en 1718 aux ducs de Bourbon et d'Antin ainsi qu'au marquis de Brancas pour rassembler les fonds nécessaires au creusement du canal d'arrosage et de navigation reliant Marseille et Aix-en-Provence à la Durance et au Rhône. En 1719, la princesse de Conti, fille naturelle de Louis XIV et épouse d'un prince du sang, se vit confier l'aménagement du canal de Champagne visant à joindre la Meuse à l'Aisne. Le duc d'Orléans fut le seul à assurer sur ses fonds propres le financement des travaux du canal du Loing. A l'exception de cette liaison et du canal de Picardie, ces initiatives privées échouèrent notamment en grande partie à cause des difficultés auxquelles se heurtèrent les sociétés concessionnaires pour rassembler les fonds nécessaires[22].

Si l'année 1716 marque certes une étape déterminante pour la constitution du corps des ingénieurs, l'étude de la structuration progressive du département des Ponts-et-Chaussées ne saurait pour autant occulter le rôle et l'organisation de l'administration financière qui l'accompagne. La Régence constitue à cet égard une séquence chronologique tout à fait originale, marquée par le dédoublement des tutelles institutionnelles au sein du gouvernement, la difficile institutionnalisation des trésoreries particulières et la fixation de normes comptables dans un contexte de difficultés en matière de gestion et de contrôle, de relance des travaux et d'augmentation des fonds alloués au département des Ponts et Chaussées.

[22] Eric Szulman, *La navigation intérieure sous l'Ancien Régime. Naissance d'une politique publique,* Rennes, PUR, 2014, p. 53-57.

La pensée sociale et politique des ingénieurs des Ponts et Chaussées

Antoine Picon, *Enseignant-chercheur à l'École des Ponts ParisTech (LATTS), Professeur à l'Université de Harvard,*

Ingénieurs d'État, technique et politique

La construction d'un grand chemin, tableau de Joseph Vernet
© Musée du Louvre/A. Dequier - M. Bard

Le tricentenaire de l'arrêt du 1er février 1716 portant création d'un corps d'ingénieurs des Ponts et Chaussées coïncide avec un moment de réflexion concernant l'action de l'État dans les domaines couverts traditionnellement par le corps : la construction et l'entretien des grandes infrastructures de transport, l'urbanisme et l'aménagement du territoire.

L'État doit-il conserver un rôle actif dans un ensemble de secteurs pour lesquels on peut imaginer des transferts de compétences aux collectivités locales et des procédures de concession au secteur

privé encore plus étendus et systématiques qu'aujourd'hui ? Dans un contexte de remise en cause généralisée de l'efficacité de l'action publique et de diminution des budgets qui lui sont alloués, l'administration doute de sa légitimité et surtout de sa capacité à mener à bien les missions qui lui étaient autrefois dévolues en matière d'infrastructures, d'urbanisme et d'aménagement.

Le tricentenaire des Ponts et Chaussées revêt du même coup une portée qui va bien au-delà de la commémoration de la création de ce qui n'apparaît plus désormais, avec les fusions entre corps de la fonction publique, que comme l'une des composantes de l'actuel corps des ingénieurs des Ponts, des Eaux et des Forêts.

Dans ce débat sur la légitimité et l'efficacité de l'action publique dans le domaine de l'ingénierie, l'attention se focalise trop souvent sur des questions de compétence scientifique, technique et managériale, en oubliant tout ce que les succès passés des ingénieurs d'État français doivent à l'existence de convictions sociales et politiques fortes, convictions dont s'est nourrie leur action à certains moments décisifs. Sans ce terreau social et politique, cette action aurait manqué à coup sûr d'envergure et de cohérence au cours de périodes de transition qui ont vu le rôle de l'État et de ses ingénieurs se redéfinir.

Il convient de s'interroger sur ce qui pourrait constituer son équivalent aujourd'hui, en d'autres termes sur le pourquoi de l'action de l'État et sur les objectifs socio-politiques qui doivent fonder son action, au moins autant que sur les cadres techniques, législatifs et réglementaires susceptibles de l'encadrer. En d'autres termes, il importe de savoir quelle est l'ambition, quel projet d'ensemble se trouve visé, avant de parler de compétences et de raisonner en termes de structures et de processus administratifs.

Dans les pages qui vont suivre, nous évoquerons trois moments de la pensée sociale et politique des ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Pendant les premières décennies du corps, se produisait tout d'abord [qui voient] son imprégnation progressive par les idéaux des Lumières. L'ingénieur des Ponts de la seconde moitié du XVIII^{e} siècle se voyait du même coup comme investi d'une mission de progrès qui allait bien au-delà de la construction de routes, de ponts et de canaux. L'utilité, une utilité à la fois matérielle et morale, devenait le maître mot de son action.

Plus bref chronologiquement, bien que ses effets se soient révélés plus durables que d'autres épisodes, le second moment voyait les ingénieurs d'État tentés par les sirènes de l'utopie au cours d'une période qui s'étend approximativement du milieu des années 1820 à la fin des années 1840. Autour de 1830, les mouvements saint-simoniens et fouriéristes attiraient en particulier de nombreux ingénieurs d'État, membres du corps des Ponts mais aussi des Mines, sans compter les officiers des armes savantes, le Génie et l'Artillerie. De ce passage par l'utopie, dont certains thèmes se diffusaient dans l'administration et dans l'armée bien au-delà du premier cercle des ingénieurs et des officiers convertis explicitement aux thèses du saint-simonisme ou du fouriérisme, les Ponts et Chaussées ont retenu l'accent mis sur les « capacités », un accent susceptible de déboucher parfois sur une attitude d'inspiration technocratique, et surtout une approche de la question des réseaux où se mêlent indissociablement les dimensions technique et sociale.

Les « Trente Glorieuses » et la mainmise des ingénieurs des Ponts sur l'aménagement territorial et urbain, tel qu'il se redéfinissait comme la « géographie volontaire » de la France par l'intermédiaire d'institutions comme la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR), créée en 1963, s'accompagnaient enfin de la montée en puissance d'un nouvel ensemble d'idéaux sociaux et politiques. L'heure était à la planification autoritaire des activités, au nom d'un idéal de développement partagé dont la France n'a toujours pas fini de porter le deuil, par-delà la rupture qu'ont constitué les événements de 1968 et leur critique impitoyable du technocratisme étatique.

Il aurait été possible d'évoquer plusieurs autres moments de l'histoire du corps des Ponts et Chaussées, la montée de la pensée planiste dans les années 1930 par exemple. Notre ambition n'est pas de dresser un catalogue exhaustif des idéaux sociaux et politiques des ingénieurs d'État mais bien de nourrir

la réflexion sur les nouveaux objectifs que sont susceptibles de s'assigner les ingénieurs d'État au début d'un nouveau siècle. Dans la recherche de ces objectifs, quelques mois après la tenue de la 21ème conférence mondiale sur le climat, le nouveau nom du corps, après sa fusion avec d'autres administrations techniques, pourrait bien offrir un point de départ commode. Quel plus bel idéal que de réconcilier les ponts, ce qu'il y a de plus hardi dans le domaine du génie civil et de la construction, avec les eaux et les forêts, le ménagement plus encore que l'aménagement des ressources naturelles ?

Nous avons parlé à plusieurs reprises de projets sociaux et politiques. Soyons clairs : les ingénieurs d'État n'ont certes pas vocation à se substituer au personnel politique. Les projets dont il s'agit ici sont d'une nature différente de ceux que portent ordinairement les élus. Ils résident dans une vision de la transformation des relations entre les hommes à laquelle est susceptible de conduire le développement technique. Le projet des ingénieurs des Lumières se révèle par exemple indissociable de la nouvelle pensée des infrastructures qu'ils contribuaient à développer et dans laquelle ils voyaient un puissant facteur de progrès. Il n'y a pas d'ambition technique un tant soit peu générale sans visée sociale et politique. L'histoire des Ponts et Chaussées vient en définitive illustrer les liens qui se tissent entre techniques et sociétés, liens dont la figure de l'ingénieur tire une partie de sa légitimité.

Carte d'étude par Pierre-Charles Lesage 1775 - ingénieur © ENPC

Au service des Lumières

Créé sous la Régence, le corps des Ponts et Chaussées a demeuré longtemps imprégné par la pensée des Lumières.

Les « concours de style » organisés à l'École des Ponts et Chaussées en témoignent. Exercices destinés à perfectionner les qualités d'expression des futurs ingénieurs, ces épreuves consistaient en une dissertation sur un sujet choisi par la direction de l'École, par son fondateur et premier directeur, Jean-Rodolphe Perronet (1708-1794), et par ses adjoints, Antoine Chézy (1718-1798) et Pierre-Charles Lesage (1740-1810). Les sujets proposés ainsi que les réponses qu'y apportaient les élèves, que conserve aujourd'hui encore l'École des Ponts, permettent de se former une assez bonne idée des convictions d'un

[1] Pour une étude plus approfondie de ces documents, on pourra consulter Antoine Picon, *L'Invention de l'ingénieur moderne. L'Ecole des Ponts et Chaussées 1747-1851*, Paris, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1992.

corps de création récente mais dont l'ascension allait se révéler irrésistible.[1]

La cohésion idéologique que révèlent les concours de style jouait à coup sûr un rôle dans cette ascension. Partis de la construction et de l'entretien des routes, longtemps concurrencés de manière efficace par les ingénieurs du Génie dont les attributions débordaient largement du domaine des fortifications, les ingénieurs des Ponts étaient parvenus à contrôler l'essentiel du secteur des travaux publics à la veille de la Révolution. Leur juridiction s'étendait désormais non seulement aux routes et aux ponts mais aussi aux travaux portuaires, dont s'étaient longtemps occupé leurs homologues du Génie, ainsi qu'à diverses missions d'embellissement urbain.

Ce qui frappe d'emblée, c'est l'assimilation par le corps des Ponts et Chaussées du discours des Lumières, en commençant par la nécessité d'un progrès indissociablement physique et moral. Agents indiscutables du progrès matériel, ne serait-ce que parce que les routes contribuaient au développement du commerce et à la prospérité du royaume, les ingénieurs des Ponts se voulaient également les promoteurs d'une amélioration morale consistant à faire reculer les préjugés. A les en croire, les infrastructures de transport ne sont pas seulement destinées à faciliter la circulation des hommes et des marchandises : en mettant en communication les provinces et les villes, elles contribuent à stimuler l'échange des idées qui permet de dissiper erreurs, mensonges et partis pris.

Si l'ingénieur pouvait légitimement prétendre à ce rôle de promoteur des Lumières, c'est que tant ses dispositions naturelles que son éducation l'y prédisposaient. C'est ce mixte de dispositions naturelles, de « génie » au sens étymologique du terme, et d'éducation qui constituait le sujet du concours de style de 1783 où on demandait aux futurs ingénieurs d'expliquer «combien il est important particulièrement aux ingénieurs des Ponts et Chaussées d'avoir l'esprit éclairé et le cœur bon.»

En même temps qu'elle portait l'empreinte de la pensée rousseauiste, cette «bonté» qu'était censé posséder l'ingénieur renvoyait à des enjeux de pouvoir beaucoup plus immédiats. Elle venait en effet justifier le recours à une certaine forme de violence au nom des intérêts supérieurs de l'humanité pour lesquels œuvre l'ingénieur. Concrètement, cela servait d'excuse à la pratique, qui pourrait paraître féodale, du recours à la corvée paysanne afin de construire les chaussées. Faute de moyens financiers suffisants pour réaliser son ambitieux programme routier, la monarchie avait institué en effet la corvée dans tous les pays d'élection à partir de 1738. Cela valait aux «bons» ingénieurs des Ponts une impopularité durable dans les villages, ainsi qu'en témoignent les cahiers de doléances de 1789 qui sont nombreux à réclamer l'abolition de la corvée et la suppression de l'administration des Ponts et Chaussées.

A côté de la bonté, l'impartialité constituait une autre qualité essentielle aux ingénieurs, à en croire les concours de style.

Sous la plume des élèves des Ponts, le métier auquel ils aspiraient pouvait se comparer à celui d'un juge chargé de dégager l'intérêt général au sein de la masse enchevêtrée des intérêts particuliers. Tel est en particulier le sens du sujet du concours de style de 1785 qui pourrait paraître quelque peu énigmatique au premier abord : « Si tous les hommes étaient bien raisonnables, on n'aurait besoin, ni de guerriers, ni de juges, mais en considérant les hommes tels qu'ils sont, lequel est préférable d'un grand capitaine ou d'un grand magistrat, l'un et l'autre doués de toute la vertu que comporte l'humanité ? » Au parallèle avec le magistrat s'ajoute l'affirmation d'une différence irréductible avec l'ingénieur du Génie, ce grand rival longtemps doté d'un prestige supérieur à son homologue des Ponts et Chaussées.

En pratique, l'impartialité fournissait également une excellente parade aux contestations des propriétaires mécontents de voir leurs terrains traversés par les nouvelles routes. C'est dans cet esprit que François-Michel Lecreulx préconisait les grands alignements comme le meilleur moyen de démontrer cette impartialité à ceux qui seraient tentés de contester le bien-fondé des décisions de l'ingénieur.[2]

[2] François-Michel Lecreulx, *Mémoire sur la construction des chemins publics et les moyens de les exécuter*, 1782, p. 54.

De l'impartialité morale à la rectitude géométrique, il n'y a qu'un pas, on le voit.

Le grand projet des ingénieurs des Ponts et Chaussées des Lumières résidait dans l'aménagement d'un territoire parcourable en tous sens, un territoire productif, un territoire jardin — l'analogie avec le jardin revient fréquemment sous leur plume — territoire dont les infrastructures de transport doivent constituer l'ossature. Ce territoire était conçu comme la projection spatiale d'une société régénérée dans laquelle le fossé qui séparait les différents ordres et conditions à la fin de l'Ancien Régime était appelé à s'atténuer.

C'est dans cette perspective que se plaçait résolument le concours de style de 1784 qui demandait aux élèves des Ponts de disserter sur «les avantages et les inconvénients de l'égalité des conditions d'une grande société telle qu'une nation entière.» Le point de vue généralement adopté par les futurs ingénieurs se trouve parfaitement résumé par l'un d'entre eux qui déclare qu'en général «l'inégalité fondée sur la naissance devrait être proscrite dans tous les états.»

C'est en se faisant les serviteurs zélés des Lumières que les ingénieurs des Ponts et Chaussées allaient connaître leurs premiers succès. Leur chef incontesté, Jean-Rodolphe Perronet, était le premier à donner l'exemple en contribuant à ce résumé le plus parfait de la philosophie des Lumières que constitue l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Il entrait dans cet alignement des ingénieurs des Ponts sur les élites éclairées de leur temps une part de calcul en même temps qu'une générosité bien réelle. Un tel mélange allait conférer à l'administration des Ponts et Chaussées un ascendant réel.

Utopie, réseaux et politique

Les enjeux se complexifiaient au 19ème siècle pour un corps des Ponts et Chaussées bien différent de ce qu'il était au siècle des Lumières. De quelques dizaines d'ingénieurs, on était passé en effet à plusieurs centaines, des ingénieurs incomparablement mieux formés d'un point de vue scientifique, puisqu'à l'éducation assurée par l'École des Ponts s'ajoutait celle qui était dispensée en amont par l'École Polytechnique, fondée en 1794.[3]

Le cadre administratif au sein duquel s'exerçait l'action de ces ingénieurs se révélait aussi beaucoup plus formalisé, au point d'encourir le reproche d'être bureaucratique. Où doit s'arrêter l'action de l'administration afin de laisser l'initiative privée s'exercer le plus efficacement possible ? La question se pose périodiquement. On reprochait en effet aux ingénieurs d'État de constituer un frein à l'innovation et au développement. Les détracteurs des Ponts invoquaient fréquemment, à l'appui de leurs critiques, l'exemple du Royaume Uni, première puissance économique mondiale, où les ingénieurs civils régnaient en maîtres sur les travaux publics.

Au cours de la première moitié du XIX[e] siècle, de nombreux ingénieurs ne se satisfaisaient pas du cadre ordinaire dans lequel s'exerçait leur action. Ils se prenaient à rêver d'une société différente qui saurait conjuguer plus efficacement que celle qu'ils avaient sous les yeux le progrès matériel et l'amélioration des conditions de vie des différentes classes sociales, le prolétariat urbain en particulier. Ces ingénieurs se montraient particulièrement sensibles aux discours utopiques qui prétendaient précisément apporter une réponse à ce défi que les commencements de l'industrialisation rendaient pressant. Autour de 1830, le saint-simonisme, qui s'inspirait des enseignements de Claude-Henri de Rouvroy, comte de Saint-Simon (1760-1825), exerçait en particulier son influence sur les ingénieurs d'État, sensibles à l'accent qu'il mettait sur la compétence scientifique et technique comme assise nouvelle de l'action politique et sociale.[4]

Un peu plus tard, c'était au tour du fouriérisme de séduire l'imagination enfiévrée de certains ingénieurs, en promettant de régénérer la société au moyen d'une vie communautaire réglée à la façon d'une vaste machine.

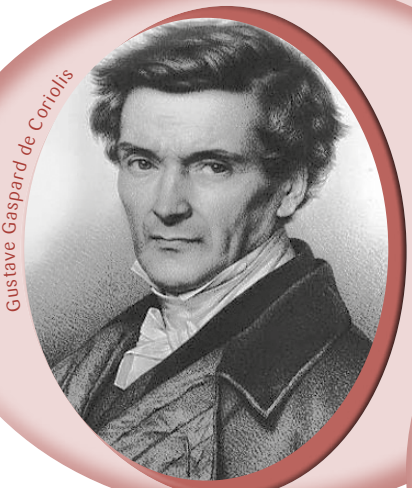
L'utopie séduisait les ingénieurs à cause précisément de cette vision mécaniste des rapports sociaux qui entrait

3 Cf. Bruno Belhoste, *La Formation d'une technocratie. L'École polytechnique et ses élèves de la Révolution au Second Empire*, Paris, Belin, 2003.

4 Antoine Picon, *Les Saint-simoniens. Raison, imaginaire et utopie,* Paris, Belin, 2002.

en résonance avec leur formation fondée sur les sciences. Elle leur promettait d'instaurer un monde plus juste en se conformant à des lois aussi rigoureuses que celles de la mécanique ou de la physique. On retrouve des traces de cette attitude dans la pensée d'Auguste Comte, qui servit d'ailleurs un court moment de secrétaire à Saint-Simon avant de développer sa propre philosophie, le positivisme, qui s'apparente sur bien des points à une utopie.

Gabriel Lamé ©Achives polytechnique


Gustave Gaspard de Coriolis

Charles Didion

Ce mécanisme, pour ne pas dire ce scientisme, trouvait sa contrepartie dans l'accent mis simultanément sur la dimension spirituelle des collectifs humains et sur la nécessité de contrebalancer le progrès matériel par d'importantes avancées au plan philosophique et religieux. Le saint-simonisme, comme plus tard le positivisme, se voulaient d'ailleurs être des religions dans lesquelles la science, loin de dessécher les esprits comme l'en avait accusé Chateaubriand dans Le Génie du Christianisme, contribuait à leur élévation. On retrouve par ce biais, sous une forme exacerbée par la crise spirituelle ouverte par la Révolution, la préoccupation des Lumières de ne jamais séparer le physique du moral.

Un autre motif de séduction de la pensée utopique antérieure au développement du socialisme, qui dominait le champ des idées progressistes de la première moitié du XIXe siècle, tenait à la vision inégalitaire de la société qu'elle propageait. Si le saint-simonisme ou le fouriérisme affirmaient le droit de chacun à la prospérité matérielle et au bonheur, ils se gardaient bien d'affirmer que tous les hommes se valaient d'un point de vue intellectuel ou que l'égalité devrait régner de manière absolue au sein de l'édifice social nouveau dont ils annonçaient l'avènement. Une telle attitude convenait parfaitement à des ingénieurs sortis de l'École Polytechnique avec une haute idée de leurs capacités et dont les convictions politiques étaient très éloignées du souci égalitaire qui imprègnera par la suite le socialisme.

A ces raisons générales s'ajoutait dans le cas des ingénieurs des Ponts et Chaussées l'accent mis par les utopies sociales sur l'aménagement territorial et urbain. Les saint-simoniens en particulier comptaient parmi les pionniers des chemins de fer, annonçant

à la suite de Michel Chevalier, l'un de leurs principaux théoriciens, qu'il constituait dans l'ordre matériel « le symbole le plus parfait de l'association universelle.»[5] Ils se préoccupaient également de la modernisation des grandes villes comme Paris, qu'il s'agissait d'adapter aux conditions nouvelles de vie et surtout aux flux induits par l'industrialisation, sans leur faire perdre ce caractère d'unité organique qu'elles ont hérité de leur longue histoire.

Du territoire aux grandes villes, une figure organisatrice se dégageait progressivement de leurs réflexions : celle du réseau, censé permettre à la fois de réconcilier la particularité des lieux et des ambiances et le caractère générique des circulations. Sous la plume des saint-simoniens, auxquels les fouriéristes devaient emboîter bientôt le pas, le réseau ne constitue pas seulement une figure de l'aménagement territorial et urbain permettant de penser des problèmes comme la distribution de l'eau, l'assainissement ou la circulation des véhicules. Il devient emblématique d'une nouvelle façon d'assembler les choses et de les faire tenir ensemble durablement, qu'il s'agisse d'équipements techniques, de monuments ou d'êtres humains. Allant bien au-delà de la portée technicienne du réseau, les saint-simoniens imaginaient une société composée de multiples réseaux, à l'image de leur mouvement multiple et ramifié.

Au fil de ce mouvement qui mène du technique au social, la figure du réseau se pare d'une dimension politique. La mise en réseau des ressources techniques et des individus doit permettre d'intégrer au sein d'une même maille des éléments qui demeurent différents. En d'autres termes, elle rend concevable une société à la fois inégalitaire et « décente », au sens donné par le philosophe américain John Rawls à ce terme.[6]

Sous le Second Empire, cette orientation politique inspirait des entreprises comme les plantations de Paris, qui se proposaient d'unifier la capitale au moyen d'une trame verte qui comprendrait aussi bien des plantations d'alignement que des jardins et des parcs, sans uniformisation des séquences urbaines et des conditions sociales des habitants. Implanté au cœur d'une des zones les plus défavorisées de la capitale, le parc des Buttes-Chaumont constitue l'une des expressions les plus frappantes de ce projet.[7] S'il n'était pas question d'enrichir les pauvres ou d'appauvrir les riches, les uns et les autres devaient pouvoir accéder à une nature disciplinée par les jardiniers et les ingénieurs des Ponts et Chaussées. Car les ingénieurs des Ponts dirigeaient les plantations de Paris. Leur chef de fil, Jean-Charles Alphand, fut même le successeur d'Haussmann à la tête des travaux de Paris.

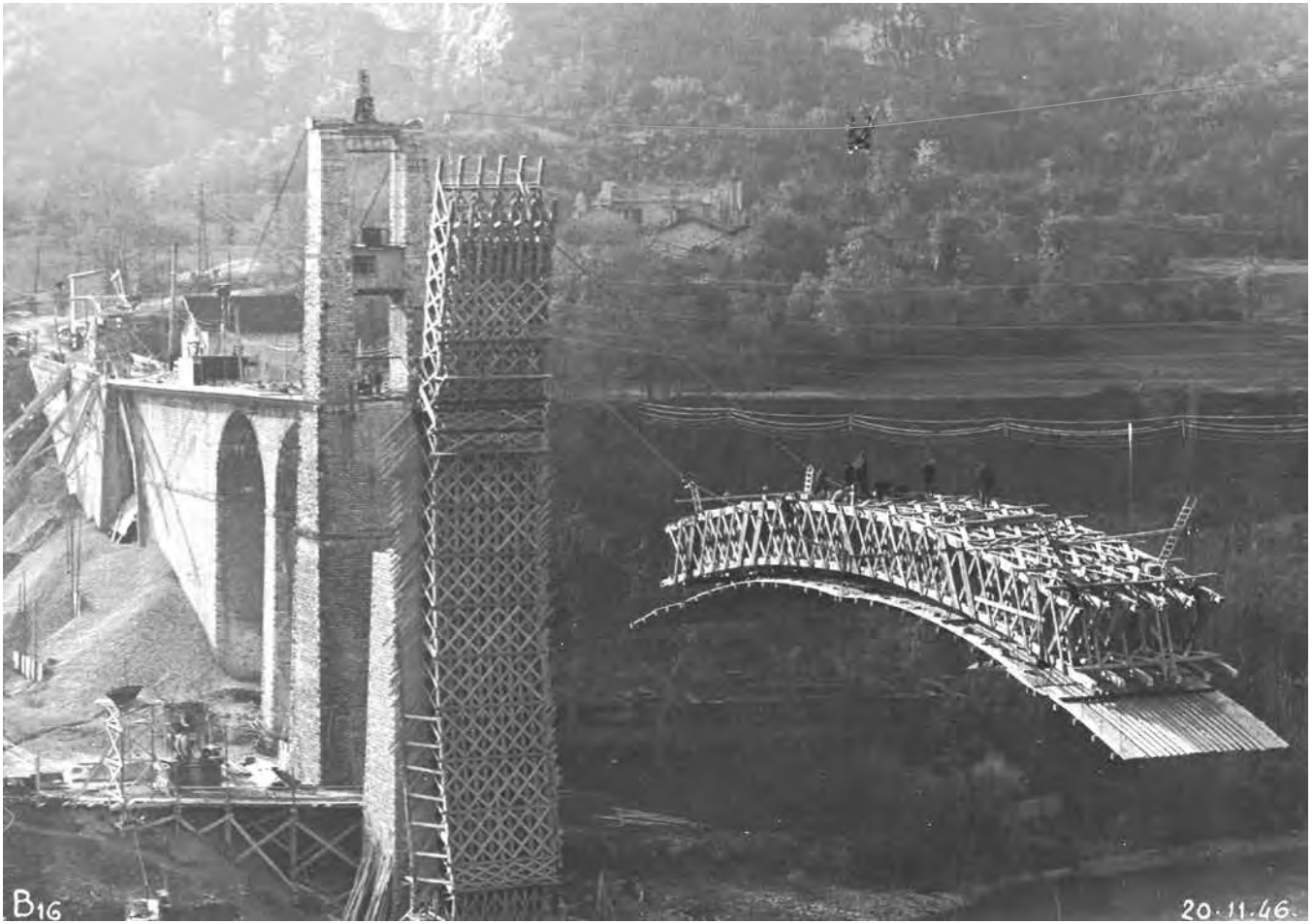
Cet idéal d'un aménagement des territoires et des villes qui serait à la fois efficace et « décent » va inspirer durablement l'action des ingénieurs. Il s'infléchit toutefois pour prendre un caractère plus global après la Seconde guerre mondiale.

Une «géographie volontaire» de la France

La principale rupture de la période souvent qualifiée de «Trente Glorieuses», tant le développement économique de la France s'accélérait après un demi-siècle de quasi-stagnation liée à l'impact des deux conflits mondiaux, ne tient pas tant à la nature profonde du projet politique que portaient implicitement ou explicitement les ingénieurs qu'au périmètre d'action qu'ils s'assignaient désormais.

Dans le droit fil de la pensée des Lumières, les infrastructures étaient toujours pensées sous le double registre de leur impact physique et de leur contribution au progrès moral de la société. L'économie mixte, héritée des débats du 19ème siècle sur les relations qui devaient unir l'action publique et l'initiative privée, continuait à caractériser l'aménagement à la française. La figure du réseau demeurait enfin très présente et, avec elle, le projet de concilier l'inévitable inégalité qui

[5] Michel Chevalier, *Religion saint-simonienne. Politique économique. Système de la Méditérannée*, Paris, bureaux du *Globe*, 1832, p.36.
[6] John Rawls, *La Théorie de la justice* (1971), traduction française Paris, Le Seuil, 1987.
[7] *Antoine Picon, «Nature et ingénierie : Le parc des Buttes-Chaumont», Romantisme. Revue du XIX siècle, n° 150, 4e trimestre 2010, pp. 35-49.*



Pont de Saint Hilaire (Drôme). Le cintre, un pied droit et pied central, 20 novembre 1946. ©Archives nationales (France).

caractérisait les pays non communistes avec l'instauration de conditions de vies décentes pour tous.

Les «Trente Glorieuses» étaient marquées par l'exode rural et la nécessité de construire vite et beaucoup pour une France qui s'industrialisait.[8] Les ingénieurs des Ponts et Chaussées allaient embrasser avec enthousiasme cette mission et superviser la réalisation de toutes sortes d'ouvrages de génie civil, d'équipements publics et d'opérations de logement. Par-dessus tout, ils entraient en force dans l'urbanisme opérationnel, ainsi qu'en témoigne la création d'un

[8] John Rawls, *La Théorie de la justice* (1971), traduction française Paris, Le Seuil, 1987.

enseignement spécifiquement destiné à former les ingénieurs à cette pratique dans les années 1960.

Aux idéaux du territoire-jardin des Lumières et du territoire en réseau du XIXe siècle se substituait une vision d'un territoire conçu comme l'un des outils d'une croissance que l'on s'imaginait devoir durer indéfiniment. La création de la DATAR venait orienter leur action. L'expression « géographie volontaire» de la France, employée par le premier Délégué à l'aménagement régional, Olivier Guichard, résume d'ailleurs bien les perspectives qu'ils s'assignaient.[9] A l'heure de la décolonisation qui voyait les zones du monde contrôlées par la France se réduire comme peau de chagrin, il s'agissait de regagner en intensité ce qui était perdu en extension, de concevoir l'Hexagone comme une sorte de grand équipement où cohabiteraient infrastructures performantes et zones préservées - car il ne s'agissait pas de tout construire, ainsi que le montre l'exemple du Plan Languedoc -, villes et exploitations agricoles remembrées.

A partir du milieu des années 1970, les doutes allaient toutefois succéder aux certitudes, tandis que montait en puissance la question du « ménagement » au détriment de l'idéologie de l'aménagement total qui avait caractérisé les Trente glorieuses. Le corps des Ponts et Chaussées ne se remettra qu'imparfaitement de ce qui s'apparente à bien des égards à une crise de ses idéaux politiques et sociaux. En même temps que des voix s'élevaient de plus en plus nombreuses pour dénoncer les carences de l'idéologie aménageuse et ses effets déstabilisants sur la société. Les ingénieurs des Ponts allaient éprouver de grandes difficultés à redéfinir les valeurs dont est susceptible de se réclamer leur action.

Techno-nature et développement durable

La fusion des administrations des Ponts et Chaussées et des Eaux et Forêts ne serait-elle pas susceptible de contribuer à une redéfinition radicale de ces idéaux ? Pour les Eaux et Forêts également, cette fusion devrait se traduire par une évolution. Il conviendrait en particulier de cesser d'opposer les cadres naturels et bâtis, en prenant enfin la pleine mesure de ce que signifie le fait de vivre au sein d'un régime hybride, d'une « techno-nature » où infrastructures et zones naturelles se trouvent de plus en plus souvent enchevêtrées. La notion de progrès doit être également redéfinie en même temps que se font jour de nouvelles exigences de ménagement et de partage des ressources. A l'heure du développement durable, l'idéal du territoire-jardin mérite en définitive d'être réinventé. ★

[9] Olivier Guichard, *Aménager la France, Paris, Robert Laffont, Genève,* Gonthier, 1965, p. 24.

Prony et la circulation internationale des savoirs relatifs aux Ponts et Chaussées à l'époque de la Révolution et du Premier Empire

Konstantinos Chatzis,
Chercheur à l'École des Ponts ParisTech

Créé en 1716, après un premier projet élaboré en 1713, le corps des ponts et chaussées a vite acquis une place de choix dans l'univers des « grands corps » de l'État. A en croire l'historien Christophe Charle, ceux-ci « constituent, à l'intérieur du système administratif français, une originalité qu'on ne retrouve nulle part ailleurs en Europe ». Il n'empêche.

Sorti d'une matrice (très) hexagonale, le corps des Ponts a fait très vite preuve d'un vigoureux appétit d'appropriation de connaissances et de savoir-faire d'origine étrangère, jugés utiles à la réalisation de ses missions nationales. Il s'insérait alors dans de multiples flux internationaux de savoirs et de pratiques, qu'il essayait de capter à son profit.

Dans ce but, il mettait progressivement en place toute une gamme de moyens de « management de la connaissance et de l'information », pour parler comme l'historien Peter Burke, parmi lesquels on peut citer l'instauration des cours de langues étrangères à l'École des Ponts et Chaussées dès le début du XIXe siècle, la constitution d'une riche bibliothèque, installée dans les locaux de la même École et dont une partie significative est composée d'ouvrages et de revues non français, les voyages d'études à l'étranger entrepris par plusieurs membres du corps, ou encore l'utilisation des Annales des ponts et chaussées, l'organe officiel du corps, fondé en 1831, comme lieu de publication de documents faisant état de ce qui se pratiquait en dehors de la France dans les domaines du génie civil et des travaux publics.

Le présent article traite justement de ce commerce intellectuel que le corps des ponts avait établi avec des connaissances et des savoir-faire élaborés au-delà des frontières nationales, à travers un exemple bâti autour d'une personne, Gaspard-Clair-François-Marie Riche de Prony (1755-1839), et d'une période allant des années 1790 à la fin du Premier Empire (1804-1814 et 1815).

Un bref portrait de Prony

Portrait de Gaspard de Prony © ENPC

Par ses origines familiales, Prony appartenait à la moyenne bourgeoisie provinciale de la France prérévolutionnaire. Gaspard était né à Chamelet (aujourd'hui dans le département du Rhône) le 22 juillet 1755 d'un père notaire royal, procureur fiscal et membre du Parlement de Dombes. Après des études plutôt classiques dans un collège bénédictin, passionné de mathématiques et de sciences, voire de musique, il entra, contre le vœu de son père, en avril 1776, à l'Ecole des ponts et chaussées.

Institution parisienne fondée en 1747, dirigée à l'époque par Jean-Rodolphe Perronet (1708-1794), l'école que Prony s'apprêtait à fréquenter était un établissement très différent d'une école moderne d'ingénieurs. C'est le directeur qui choisissait les futurs élèves à la suite d'un simple entretien informel. A l'intérieur de l'École, ce sont les élèves les plus expérimentés qui transmettaient à leurs camarades leurs connaissances théoriques. Les cours techniques se donnaient chez des praticiens en dehors de l'établissement.

Une série de concours annuels, sous forme de projets, familiarisaient les élèves avec les savoirs et les pratiques de leur futur métier, tout en fonctionnant comme une barrière d'entrée au corps des ponts. Alors qu'entre 1750 et 1789 l'École accueillait quelque 700 élèves, l'admission dans le corps concernait un peu moins de la moitié d'entre eux, après une scolarité qui durait généralement de cinq à sept ans. Enfin, chaque année au cours de la belle saison, les élèves partaient en province pour assister des ingénieurs du corps en exercice dans leurs tâches quotidiennes.

L'élève Prony se fit remarquer très vite par Perronet pour ses dispositions scientifiques ainsi que pour ses capacités de raisonnement. Il ne tarda pas à devenir son protégé. Le jeune provincial se mettait ainsi à enseigner à ses camarades l'analyse et la mécanique. Grâce à ses performances scolaires, il fut en mesure d'intégrer le corps des ponts et chaussées très vite. En effet, Prony fut nommé sous-ingénieur en septembre 1780 et quitta Paris pour la province. Mais à peine quelques années plus tard, en 1783, on le retrouvait de nouveau dans la capitale en train de seconder Perronet, à la fois directeur de l'École des Ponts et premier ingénieur du corps éponyme.

Commençait alors pour Prony une longue carrière de savant et d'expert technique auprès des gouvernements successifs, voire d'inventeur. On peut penser au frein dynamométrique qui porte son nom (1821), destiné à mesurer la puissance développée par les machines à vapeur. Sa carrière fut ponctuée par de multiples publications et des honneurs académiques mais aussi par une reconnaissance politique : l'ingénieur des Ponts et Chaussées obtint le titre de baron en 1828 et fut nommé Pair de France en 1835.

En 1791, Prony fut nommé ingénieur en chef et directeur du Cadastre. Trois ans plus tard, en 1794, il devint membre de la Commission des poids et mesures : il participait ainsi à l'établissement du système métrique et dirigeait la production de nouvelles tables de logarithmes.

En 1795, il contribua à la réorganisation de l'ancienne Académie des sciences, qui devint la Première Classe (« Sciences physiques et mathématiques ») de l'Institut national de France, avant de reprendre son ancienne appellation en 1816. Prony fit partie des vingt membres de la Première Classe nommés le 20 novembre 1795. Il présida même à ses destinées en 1810. En 1818, il ajouta à son titre d'académicien français celui de membre de la *Royal Society of London*.

Au moment de la création de l'École polytechnique en 1794, Prony fut appelé à faire partie du corps professoral. S'il fut forcé d'abandonner l'enseignement de l'analyse et de la mécanique au moment de la première Restauration, il n'en continuait pas moins à être en contact avec l'institution pendant longtemps en tant qu'examinateur de sortie. En 1798, Prony avait pris la direction de l'École des Ponts, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort en 1839. En 1805, on le trouvait dans la fonction d'inspecteur général, ce qui lui permit de siéger pendant 34 ans au Conseil général des Ponts et Chaussées.

Avec, on vient de le voir, une vie bien remplie en France, Prony n'en pratiquait pas moins, de façon intense, un cosmopolitisme scientifique et technique, depuis l'Ancien Régime déjà. Cette ouverture à ce qui se passait en dehors des frontières nationales s'appuyait sur un vif intérêt et sur une maîtrise de plusieurs langues autres que le français. De nombreux ouvrages écrits en latin, en italien et en anglais, voire en allemand pour un petit nombre d'entre eux, ainsi que plusieurs méthodes d'apprentissage de langues, dont le grec moderne, et de dictionnaires peuplaient, en effet, la bibliothèque personnelle de Prony.

Produit d'un siècle qui pratiquait beaucoup les circulations en tous genres, Prony visita l'Angleterre en 1785. A la suite de ce voyage, il traduisit en français plusieurs documents anglais de nature astronomique. Plus tard, quand il publia, en deux parties, sa *Nouvelle Architecture hydraulique* (1790 et 1796), il faisait plusieurs références à des auteurs anglais. Mais c'est à l'époque du Premier Empire que Prony parcourait une Europe devenue, dans une bonne partie de son étendue, française par la force des armes, prodiguant des conseils et rédigeant d'innombrables rapports.

Prony et l'Italie

C'est l'Italie qui semble avoir attiré particulièrement l'ingénieur français. Il s'y rendit à trois reprises dans les années 1800, sans oublier d'emporter avec lui plusieurs ouvrages, dont les siens, la *Mécanique céleste* de Laplace et les sept volumes de l'*Histoire des guerres d'Italie*. L'objectif était d'étudier les moyens d'endiguer le Pô, de se prononcer sur les travaux des ports de Gênes, *La Spezia*, Ancône et Venise, d'établir un projet d'assainissement des marais pontins. La mise en valeur des territoires était, en effet, l'un des thèmes récurrents du discours impérial.

Prony garda un contact étroit avec le pays après son départ et celui des troupes napoléoniennes. Des amitiés nouées à l'époque de ses séjours dans la Péninsule, à l'instar de sa rencontre avec l'ingénieur romain Girolamo Scaccia (1778-1831), donnaient lieu à des correspondances et des échanges de publications. Ses journaux de voyage permettaient au Français, une fois retourné dans son pays, d'arpenter en pensée autant de fois qu'il le souhaitait les contrées romaines. L'Italie était « transportée » en France aussi par l'intermédiaire des dizaines d'ouvrages italiens, dans le domaine de l'hydraulique notamment, et des cartes que Prony rapportait avec lui à Paris. Le territoire italien fut même l'objet d'un travail monumental signé par le directeur de l'École des ponts sous le titre de *Description hydro-*

graphique et historique des marais pontins, paru en 1822, et dans lequel Prony fait une démonstration éclatante de l'étendue de sa culture, scientifique et humaniste.

Mais son affection pour le sud de l'Europe n'empêchait pas l'ingénieur des ponts et chaussées d'entrer en contact avec d'autres aires géographiques et culturelles de l'Empire.

Prony et les terres germaniques

« C'est avec un plaisir bien vif que je saisis l'occasion heureuse que m'offre le voyage de mon ami de Humboldt (Conseiller de légation au Service du roi de Prusse, qui se rendant à Paris a bien voulu se charger d'un paquet de ma part) pour m'adresser droitement à vous, citoyen, & vous assurer de mon estime & de mon admiration pour vos excellents ouvrages »[1]. L'ami de Humboldt[2] et auteur de la missive s'appelait Joseph Ritter von Baader (1763-1835), alors que le destinataire de la lettre, datée du 23 octobre 1797, dont on vient de reproduire les premières lignes n'est autre que Prony. Celui-ci apprenait par la même occasion qu'il allait recevoir un ouvrage d'hydraulique qui venait d'être publié par Baader, un parfait inconnu, selon toute vraisemblance, du Français.

Si les deux hommes ne s'étaient jamais rencontrés auparavant, ils étaient tous les deux des hommes de sciences et, comme tels, à en croire Baader, des « compatriotes, réunis par un but com-

Prony, Gaspard-Clair-François-Marie Riche de (1755-1839), Mission de Rome, 1810. Bibliothèque numérique patrimoniale des Ponts et Chaussées, accessed 12 October 2016.

[1] *Nota Bene* : Dans cette citation comme dans celles qui suivent, la syntaxe originale a été préservée mais l'orthographe a été corrigée pour faciliter la lecture des documents cités.

[2] Il s'agit apparemment de Wilhelm Humboldt (1767-1835), qui s'installe à Paris au cours de l'automne 1797, alors que son frère Alexandre (1769-1859) ne se rend à la capitale française qu'en mai 1798.

mun » en tant que membres d'une « vaste république, celle des Sciences & des arts ». C'est en évoquant explicitement cette appartenance partagée à un espace commun qui ne connaît pas de frontières nationales que Baader osait entrer en communication avec quelqu'un qui bénéficiait déjà d'une grande réputation parmi les savants et les ingénieurs à travers l'Europe.

Cette communication se poursuivait par ailleurs. A la lettre du 23 octobre 1797 succédaient d'autres courriers (*infra*), à commencer par une missive datée du 17 novembre 1797, que Baader comptait passer à Prony par l'intermédiaire d'une parente cette fois, « Madame Denelle marchande des modes, qui se trouve dans ce moment à Paris ».

Moins connu à l'époque que Prony, Baader pouvait toutefois mettre en avant un beau parcours d'ingénieur cosmopolite. « Entraîné depuis [s]on enfance par un goût naturel pour les Sciences mécaniques » (lettre du 23 octobre 1797), l'auteur, déjà médecin diplômé de l'université de Göttingen, s'était rendu, vers 1787, dans les îles britanniques où il séjourna pendant plusieurs années. Il s'était installé d'abord à Edinburgh, une ville prospère en matière de sciences à l'époque, où il étudiait les mathématiques et les sciences pour devenir ingénieur.

Les années 1791-1793 le trouvaient à Wigan, dans la région du Lancashire, en tant que directeur d'un complexe sidérurgique, qu'il dirigeait, à en croire l'historien Alan Birch, avec un succès mitigé. Quoi qu'il en soit, grâce à ses périples de l'autre côté de la Manche, Baader se familiarisait avec les « inventions mécaniques les plus intéressantes », celles de « Mr. Watt » en particulier, « qui jusqu'aujourd'hui n'ont été que très imparfaitement connues en Allemagne ». Fort de son expérience britannique, une fois rentré en Bavière au milieu des années 1790, Baader se trouvait intronisé « Ingénieur en chef ou Directeur des machines auprès du département des mines & pour les fontaines & conduites d'eau publiques » (lettre du 23 octobre 1797).

Mais, à peine entré dans ses fonctions, Baader était rattrapé par les guerres post révolutionnaires et les campagnes napoléoniennes qui emplissaient la décennie. Il se voyait ainsi contraint, selon ses propres dires, à une oisiveté professionnelle forcée, qu'il décida de mettre au service de la rédaction, « pour le bien public », des « connaissances utiles » acquises dans ses voyages. Il songeait même publier « quelques-unes de [ses] propres inventions, réunissant toujours autant que possible la théorie avec la pratique » (lettre du 23 octobre 1797). Les livres signés par l'auteur témoignent du sérieux de la résolution de Baader.

Le citoyen Prony était l'interlocuteur idéal pour cet Allemand épris, à l'instar de plusieurs de ses compatriotes fonctionnaires dans l'administration des mines de l'époque, de la jeune République puis de Napoléon (*infra*). Baader suivait visiblement de près les évolutions politiques de son temps. Il était persuadé même « que la République française, après avoir triomphé de tous ses ennemis surpassera toutes les nations & tous les gouvernements du monde en libéralité vers ceux qui travaillent à étendre les connaissances utiles, à perfectionner les arts & les sciences & à servir le genre humain par des nouvelles inventions & découvertes » (lettre du 17 novembre 1797). Il demandait à son correspondant français de lui indiquer « comment il doit s'y prendre pour offrir à la République française quelques inventions mécaniques très importantes, entre autres une nouvelle pompe pour éteindre le feu laquelle il vient de construire (...) & dont l'effet, d'après des épreuves répétées plusieurs fois en public, surpasse tout ce qu'on a eu de meilleur dans ce genre jusqu'ici en Allemagne & en Angleterre » (lettre du 17 novembre 1797).

L'hydraulicien allemand trouvait également en la personne du savant français une âme sœur, quoique, de son propre aveu, supérieure. Baader venait de se procurer, par l'intermédiaire d'un ami suisse, la seconde partie de la *Nouvelle Architecture hydraulique* de Prony, parue en 1796. Il n'avait pas de mots assez forts pour exprimer son admiration pour l'ouvrage, qu'il qualifiait de « superbe & tout unique dans son genre » et « qui surpasse les expectations les plus dignes de votre renommée, qui ne laisse plus rien à désirer ni à ajouter & qui n'a qu'un seul défaut pour notre pays, celui d'être trop luxurieux & trop cher » (lettre du 23 octobre 1797).

L'Allemand se déclarait prêt à traduire le troisième tome annoncé, mais jamais paru, de l'ouvrage de Prony. L'universitaire et savant hydraulicien Karl Christian Langsdorf (1757-1834) avait déjà rendu public son projet de faire paraître une version en allemand de la seconde partie du traité français, chose faite en 1801. Rappelons que Langsdorf avait été le traducteur de la première partie de la *Nouvelle Architecture hydraulique* (1790) : ce texte, recensé peu après sa parution en France dans le numéro 266 de l'*Allgemeine Literatur Zeitung* le 3 octobre 1791, était paru en allemand sous le titre de *Neue Architektura Hydraulika* en 1795.

Comment Prony réagissait-il aux deux premières lettres de l'Allemand ? A en croire Baader, par un long silence. Cinq ans après l'envoi de ses premières lettres, Baader reprenait la plume. Dans une missive datée du 25 février 1803, que son « ami » Jomard lui avait promis de remettre « en mains propres » à son interlocuteur, Baader absolvait Prony de ce silence, tant il était « persuadé (…) que ce n'est que la multitude des affaires & occupations importantes » dont son collègue français était chargé qui expliquait sans doute l'absence de réaction de l'ingénieur des ponts et chaussées à ses lettres précédentes et aux deux livres qui les accompagnaient. Sans montrer le moindre signe d'acrimonie, Baader utilisait l'espace de cette troisième lettre pour informer succinctement Prony de ses différents travaux, en matière de machines hydrauliques notamment.

Parmi ses occupations du moment, l'une concernait directement le pays du destinataire de la missive. On lit, en effet :

> « Je me suis aussi occupé il y a quelque temps d'un projet pour améliorer ou plutôt pour reconstruire la fameuse machine de Marly, dont je connais parfaitement la construction et les défauts ; et j'avais l'intention d'offrir mon plan au gouvernement français, quand je fus instruit par les papiers publics, que la reconstruction de cette machine a été définitivement abandonnée à un entrepreneur sur son compte. Je suis bien sûr cependant, que mon idée est parfaitement nouvelle, et qu'elle diffère de tous les autres plans qui ont été proposé ; et je crois qu'elle aurait votre approbation entière (…) ».

Cette fois-ci, la réaction de l'ingénieur des ponts semble avoir été plus rapide, comme sa lettre (son brouillon, pour être précis) datée du 31 mars 1803 l'atteste. Prony donne d'abord sa propre version des faits pour expliquer le silence qui semblait avoir entouré les deux premières lettres de Baader.

Il informait son correspondant qu'il avait bien reçu de ce dernier un livre contenant la théorie des pompes, à la suite de quoi il avait confié sa propre réponse à un officier français qui servait à l'époque à l'armée d'Allemagne. En revanche, Prony déclarait n'avoir aucun souvenir du second livre évoqué par Baader dans sa dernière lettre. Certes, il avait vu passer un traité signé par l'ingénieur bavarois « sur le perfectionnement des arts hydrotechniques dans les mines et les salines », publié en allemand en 1800, mais l'exemplaire en question appartenait à l'École polytechnique. Prony concluait que le second livre envoyé par Baader avait eu, très probablement, le même triste sort que sa propre lettre.

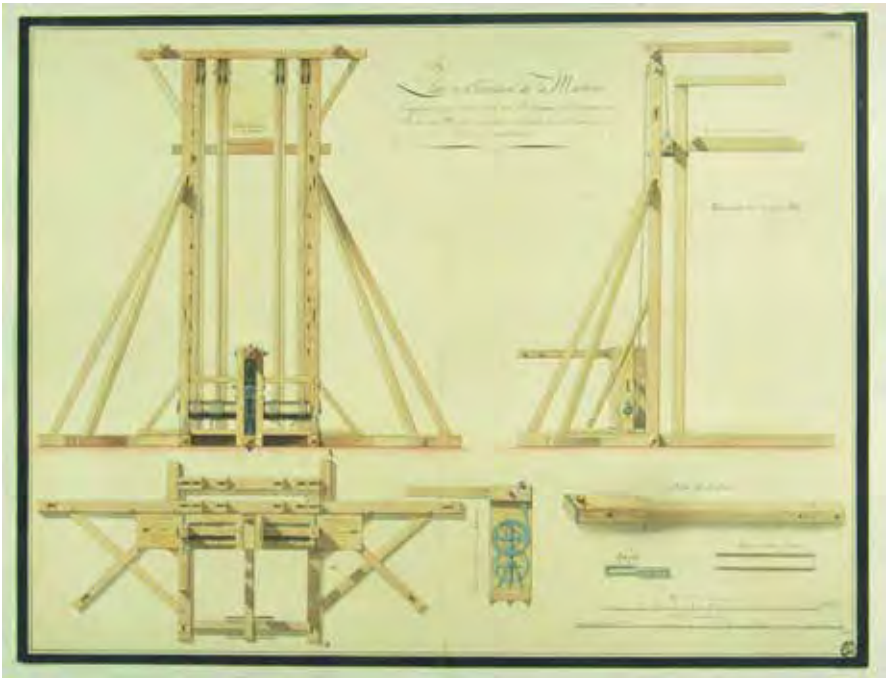
Visiblement content de nouer (enfin) le contact avec son collègue allemand, il exprimait l'intérêt qu'il portait à son œuvre de mécanicien. Il confirmait aussi les informations dont ce dernier disposait au sujet de la machine de Marly. Prony connaissait bien le sujet puisque il avait lui-même rapporté, en 1794, avec Claude-Pierre Molard (1759-1837), sur les différents projets présentés au Comité des domaines et aliénation pour remplacer ce dispositif technique.

Prony promettait également d'envoyer à Baader quelques-unes de ses publications publiées récemment, dont sa *Mécanique philosophique*, parue en 1800 (an VIII), composée en grande partie à partir de ses cours à l'École polytechnique.

A partir de cette année 1803, les rapports entre Prony et Baader devenaient bien plus étroits, par l'intermédiaire de trois objets, la machine de Marly et deux ouvrages signés par l'ingénieur allemand.

La machine de Marly

L'amélioration, voire le remplacement de la machine de Marly occupait, entre



Plan et élévation de la machine employée pour élever sur des piédestaux les chevaux en marbre de Marly à l'entrée de la Place de la révolution du côté de Versailles ©ENPC

1784 et 1806, dans le cadre des concours académiques notamment, outre Prony, plusieurs savants, ingénieurs et inventeurs français :
l'abbé Charles Bossut (1730-1814),
Gaspard Monge (1746-1818),
Charles-Augustin Coulomb (1736-1806),
Jean-Charles de Borda (1733-1799) et
Jacques-Constantin Périer (1742-1818).

Une dépêche envoyée d'Augsburg le 15 mars 1806, parue dans la Gazette nationale ou le Moniteur universel du 26 mars, nous apprend que « M. Baader, conseiller de direction provinciale, qui pendant le séjour de l'Empereur Napoléon, en cette ville, avait eu l'honneur de présenter à S.M. un plan relatif au rétablissement de la fameuse machine de Marly, vient d'obtenir de S.M. notre roi l'agrément de se transporter à Paris, pour exposer son plan à l'Institut national. (...) M. Baader espère conduire à Versailles, moyennant sa nouvelle invention, une quantité d'eau dix fois plus grande que la machine existante actuellement n'en fournit, en n'employant cependant que le tiers des forces motrices mises en activité jusque-là, et de fournir à la dépense nécessaire pour cet ouvrage, par le seul prix qui proviendrait de la vente des matériaux de l'ancienne machine, après qu'elle aurait été démolie ».

Baader se rendit, en effet, à Paris et présenta son projet devant les membres de la Classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut le 12 mai 1806. La commission, désignée pour examiner son travail, était composée de Monge, Coulomb et Prony, ce dernier assurant la fonction du rapporteur. Elle livra ses résultats un mois plus tard. L'avis final était à première vue favorable à l'Allemand puisqu'on lit dans le rapport rendu que le « travail de M. Baader mérite les éloges de la classe, et qu'il est à désirer que cet ingénieur publie son mémoire et ses dessins ». Mais, face à la présence de projets concurrents, les commissaires pensaient en même temps qu'il « serait (...) inconvenant et injuste de donner au projet de M. Baader une préférence exclusive ».

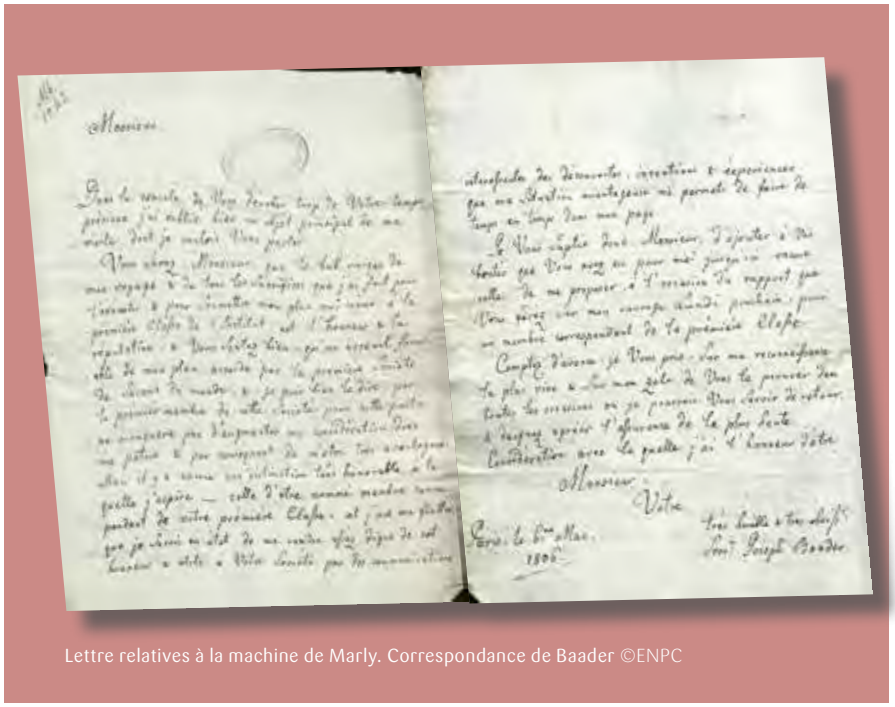
Baader fut à moitié, voire pas du tout, content du verdict. Il s'octroya le droit d'une réponse. Faisant directement appel à l'autorité de « Sa Majesté L'Empereur et Roi » et à la « confiance que [ce dernier] a daigné [lui] témoigner », il décida de commenter à son tour le travail de la commission.

L'Allemand notait d'abord qu'il « s'est glissé ici quelques erreurs très importantes dans l'exposé que la Commission a fait de mon projet ». Il prenait un malin plaisir à les énumérer patiemment.

Aux remarques du rapporteur que certaines des propositions avancées par Baader n'étaient pas aussi originales que leur auteur le prétendait, l'allemand défendait son honneur. Il déclarait qu'il

pouvait prouver, « par des certificats » qu'il possédait encore, qu'en 1788, huit ans donc avant la date du brevet d'invention obtenu par Joseph Bramah (1748-1814), il avait déjà fait part à plusieurs personnes en Ecosse de son idée « de communiquer les forces motrices à des grandes distances, au moyen des tuyaux de conduite remplis d'air ou d'eau ». Quant à la référence du rapporteur aux travaux de Pascal, non cités dans le document rédigé par Baader, celui-ci écrivait : « Je puis assurer sur mon honneur, que je n'ai jamais vu aucune édition du traité de Pascal, dont il est question ici. Cet ancien ouvrage élémentaire n'est guère connu en Allemagne, et il paraît être très rare même en France, puisque j'en ai inutilement demandé un exemplaire aux meilleurs libraires de Paris ». Et à Baader d'ajouter que, de toute façon, ce « n'est pas seulement la découverte d'un principe nouveau, qui, dans les sciences exactes, est aujourd'hui très rare, sinon impossible ; mais aussi l'idée d'une application nouvelle d'un principe connu, qui constitue le caractère et le mérite d'une invention en mécanique, surtout si cette nouvelle application est d'une grande utilité ».

Ces escarmouches entre l'auteur et le rapporteur ne semblaient pas entamer l'estime que le dernier portait sur le premier. Prony était visiblement très intéressé par les travaux hydrauliques de Baader au point de disposer, sous forme de manuscrits dans sa bibliothèque personnelle, de la traduction de deux livres de l'allemand.



Lettre relatives à la machine de Marly. Correspondance de Baader ©ENPC

L'auteur de ces traductions était une vieille connaissance de Prony, l'abbé Nicolas Halma (1755-1828). Celui-ci était le « conservateur spécial et responsable pour la bibliothèque et la galerie de modèles » à l'École des Ponts et Chaussées dans la première moitié des années 1810. Il avait déjà participé, entre juillet 1797 et avril 1800, aux travaux du Bureau du cadastre, dirigé à l'époque par l'ingénieur des ponts et chaussées. Très versé dans les langues anciennes, auteur d'une traduction de l'Almageste de Ptolémée, Halma était un polyglotte qui maniait aussi bien l'italien, l'espagnol, l'allemand, l'anglais que le hollandais.

Baader n'était pas le seul hydraulicien allemand qui attirait l'attention de Prony. Le même Halma avait signé, toujours pour le compte personnel du directeur de l'École des ponts, la traduction de deux autres ouvrages originalement publiés en allemand. Le premier était un livre signé par Langsdorf, le traducteur de la Nouvelle Architecture hydraulique de Prony (supra). Le second ouvrage était un classique de la littérature scientifique de l'époque en matière d'hydraulique. Il avait comme auteurs Karl Friedrich von Wiebeking (1762-1842), élu correspondant pour la section de mécanique de la Première Classe de l'Institut de France en 1804, et Claus

Kroencke (1771-1843), traducteur lui-même en allemand d'un ouvrage de Bossut paru en France en 1798.

Plusieurs travaux récents ont sérieusement ébranlé les images de stabilité et d'immobilisme traditionnellement associées aux sociétés de l'Ancien Régime, en mettant en avant les multiples circulations qui les irriguaient.

Parallèlement, le renouveau des études napoléoniennes signale, de son côté, les effets intégrateurs de l'Empire. Celui-ci se trouvait, non nécessairement par dessein, à l'origine d'un premier espace « européen » à l'intérieur duquel de multiples échanges, dont ceux liés aux sciences et aux techniques, avaient pu éclore malgré la présence d'un état de guerre quasi permanent. Les rapports noués entre Prony et l'Italie ainsi que les échanges entre l'ingénieur des Ponts et Chaussées et Baader illustrent à leur (micro)échelle ces deux phénomènes qui participent à l'histoire du vieux Continent.

Sources manuscrites

★ La correspondance entre Baader et Prony se trouve à la Bibliothèque de l'École des Ponts ParisTech : « 1°- Correspondance de Prony et de Baader ; 2°- Double de la traduction de Wiebeking », Ms. 2655).
★ Les traductions de Halma portent les titres suivants et sont consultables également à la Bibliothèque de l'École des Ponts : **Joseph Ritter von Baader,** Nouveaux projets et inventions pour le perfectionnement des arts hydrotechniques dans les mines et les salines (le manuscrit porte aussi comme autre titre : Nouveaux projets de machines hydrauliques pour les mines et salines), Ms.fol.247 ;
★ **Joseph Ritter von Baader,** Théorie complète des pompes aspirantes foulantes, contenant les règles à suivre pour les établir avec le plus d'avantage, et adaptée principalement à l'art des mines et des salines, avec une description des machines en usage dans les mines d'Angleterre, suivie de quelques vues sur la manière de perfectionner les machines hydrauliques en Allemagne, Ms.fol.246 ;
★ **Friedrich von Wiebeking et Claus Kroencke,** Architecture hydraulique universelle théorétique et pratique fondée sur l'histoire & l'expérience, Par une Société d'ingénieurs, de Mathématiciens et de Mécaniciens, Publiée par Wiebeking & Kroencke & traduite de l'allemand par Halma, Premier volume ..., Ms. Fol.248 ;
★ **Friedrich von Wiebeking,** Architecture hydrotechnique universelle théorétique et pratique appuyée sur l'histoire & l'expérience, composée par une Société d'hydrotectes, d'ingénieurs, de professeurs de Mathématiques, et de Directeurs de Machines, et publiée par Wiebeking ingénieur, inspecteur des constructions... Second volume..., trad. de l'allemand par Halma, Ms.2655(4) ;
★ **Karl Christian Langsdorf,** Essai d'une nouvelle théorie de principes hydrodynamiques et pyrométriques, et leur application à l'établissement de nouvelles machines à eau et à feu (traduction par Halma), Ms. 259.

La Bibliothèque de l'École des Ponts dispose également de nombreux documents relatifs aux missions de Prony en Italie dont : 1) ses journaux de mission : Journal de mon second voyage d'Italie (2e mission d'Italie, depuis le 14 août 1806 jusqu'au 12 janvier 1807) ; Mission de Rome, 2. vol., Ms.1817 ; 2) les catalogues des livres emportés de Paris en Italie et des divers documents (livres, cartes...) qui ont fait le chemin inverse : Ms. 1642 (chemise : « État de mes cartes, livres et manuscrits »).
Sur la machine de Marly, on peut consulter les pièces déposées aux Archives nationales (AN), F/14/1300.

Sources imprimées

★ **Joseph Baader**, Projet d'une nouvelle machine hydraulique pour remplacer l'ancienne machine de Marly..., Paris, Chez Antoine-Augustin Renouard, 1806. Ce document contient des extraits du Rapport fait par Monge, Coulomb et Prony ainsi que la réponse de Baader.
★ **Gaspard-Clair-François-Marie Riche de Prony et Claude-Pierre Molard,** Rapport sur les projets présentés au Comité des domaines et aliénation, pour remplacer la machine de Marly, Paris, De l'imprimerie nationale, Du 15 vendémiaire, l'an III de la République.

Bibliographie

★ **Antoine François, Jean-Pierre Jessenne, Annie Jourdan et Hervé Leuwers** (dir.), L'Empire Napoléonien, une expérience européenne ?, Paris, Armand Colin, 2014.

★ **Pierre-Yves Beaurepaire,** *(éd.), La communication en Europe de l'âge classique au siècle des Lumières*, Paris, Belin, 2014.
★ **Alan Birch,** « The Haigh Ironworks, 1789-1856 : A Nobleman's Entreprise During the Industrial Revolution », *Bulletin of the John Rylands Library*, vol. 35, n° 2, 1953, p. 316-333.
★ **Ann Blair et Yeo Richard** (dir.), « Note-taking in early modern Europe », n° special, *Intellectual History Review*, vol. 20, n° 3, 2010.
★ **Margaret Bradley,** *A Career Biography of Gaspard Clair François Marie Riche de Prony, Bridge-Builder, Educator and Scientist*, Lewiston, The Edwin Mellen Press, 1998.
★ **Peter Burke,** *A Social History of Knowledge : From Gutenberg to Diderot*, Cambridge, Polity Press, 2000 ; Id., *A Social History of Knowledge. Volume II : From the Encyclopédie to Wikipedia*, Cambridge, Polity Press, 2012.
★ **Christophe Charle,** « Les grands corps », dans Pierre Nora (dir.), *Les lieux de Mémoire*, t. 3, Paris, Gallimard (« Quarto »), 1997, p. 3199-3233.
★ **Konstantinos Chatzis,** « Les 'monde social' polytechnicien de la première moitié du XIX[e] siècle et la question de la circulation des savoirs en son sein », *Philosophia Scientiae*, vol. 19, n° 2, 2015, p. 37-55.
★ **Konstantinos Chatzis,** « Traduire et enseigner les langues étrangères à l'École des ponts et chaussées durant le directorat de Prony (1798-1839) », dans Patrice Bret et Jeanne Peiffer (dir.), *La Traduction comme dispositif de communication dans l'Europe moderne*, Paris, Hermann (à paraître).
★ **Stephan Deutinger,** *Bayerns Weg zur Eisenbahn : Joseph von Baader und die Frühzeit der Eisenbahn in Bayern, 1800 bis 1835*, St. Ottilien, EOS Verlag, 1997.
★ **Michel Espagne,** « Humboldt à Paris, lecteur de Goethe », *Revue germanique internationale*, 12, 1999, p. 195-209.
★ **Willi H. Hager,** *Hydraulicians in Europe, 1800-2000*, vol. 2, Boca Raton (FL), CRC Press/Taylor & Francis Group, 2009.
★ **Bruno Jacomy,** « Une nouvelle machine pour Marly », dans *Les maîtres de l'eau d'Archimède à la machine de Marly*, Versailles, Éditions Artlys, 2006, p. 149-174.
★ **Knobloch Eberhard,** « Alexandre de Humboldt et le Marquis de Laplace », *Journ@l Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique*, vol. 8, décembre 2012.
★ **Lignereux Aurélien,** *L'Empire des Français, 1799-1815*, Paris, Éditions du Seuil (« Points »), 2014.
★ **Irène Passeron,** (dir.), « La République des sciences », n° spécial, *Dix-huitième siècle*, n° 40, 2008.
★ **Antoine Picon,** *L'invention de l'ingénieur moderne. L'École des ponts et chaussées, 1747-1851*, Paris, Presses de l'ENPC, 1992.
★ **Sylvie Provost,** « Coulomb et Périer, académiciens et la machine de Marly (1784-1810) », dans *Les maîtres de l'eau d'Archimède à la machine de Marly*, Versailles, Éditions Artlys, 2006, p. 136-148.
★ **Steven Shapin,** « Property, Patronage, and the Politics of Science : The Founding of the Royal Society of Edinburgh », *The British Journal for the History of Science*, vol. 7, n° 1, 1974, p. 1-41.
★ **Jakob Vogel,** « Les experts des Mines : transferts et circulations entre les pays germaniques et la France (1750-1850) », dans Anne-Françoise Garçon et Bruno Belhoste (dir.), *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2012, p. 103-115.

De la juridiction des Eaux et Forêts, de son antiquité… et de celle de l'administration des Chemins

Georges-André Morin, *Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts honoraire*

Au moment où l'on commémore le tricentenaire de la création du corps des Ponts et Chaussées, il est intéressant de constater que, dès l'Antiquité romaine, la création et l'entretien des routes et des ponts relevaient d'une administration spécifique, associée à celle qui était en charge des forêts.

Dans son « *cours d'histoire des forêts françaises* », professé à Nancy en 1925, Gustave Huffel[1] indique qu'il existait à la fin de la République romaine un département administratif en charge de la protection des forêts. Dans une note, il précise, de façon incidente sinon prudente, que, d'après Suétone, Jules César en fut un des titulaires. Ce point paraît avoir été repris de l'ouvrage « *Conférence de l'ordonnance de Louis XIV sur le fait des eaux et forêts* », publié en 1725, par Gallon, ancien officier de la maîtrise de Rochefort[2], dont le chapitre introductif *« De la juridiction des Eaux et Forêts et de son antiquité* » comporte plusieurs références à l'Antiquité romaine qui établissent l'existence, dès la République [romaine] d'un département administratif en charge de la gestion des forêts mais aussi des « chemins ».

Après l'examen de ces références, nous nous reporterons au code théodosien, qui représentait la première codification générale des lois romaines, promulgué en 438. Celui-ci contient de nombreuses dispositions relatives aux routes et, plus généralement, aux ouvrages publics tels que les aqueducs, les greniers publics, les fortins militaires. Par contre, la gestion des forêts n'y fait l'objet d'aucune disposition spécifique.

Bien que son ouvrage constitue depuis trois siècles une référence, on ne dispose d'aucun élément biographique sur Gallon. Cependant, celui-ci nous fournit une piste en citant, au volume II, page 559, de son ouvrage *« un arrêt du conseil du roi de 1681, rendu entre la veuve de Charles de Gallon, chevalier, sgr de Ligny et un sieur Lescuyer »*. Ce Charles de Gallon, né à Ligny en 1651, était l'oncle d'une Jeanne de Gallon. L'*« Histoire généalogique »* d'Anselme mentionne (T. VI, page 200 D) qu'Antoine Phélypeaux d'Herbault, intendant de la marine avait épousé le 5 mai 1695 Jeanne Gallon. Saint-Simon mentionne sa mort des suites de ses blessures lors d'un combat naval remporté par la marine française au large de Malaga le 24 septembre 1704. Par ailleurs, on retrouve à la même époque la trace d'un Gallon, gouverneur de Fort-Royal (Fort de France). Il est donc vraisemblable que Gallon, officier des eaux et forêts, avait une connexion familiale avec la dynastie ministérielle des Phélypeaux.

[1] Gustave Huffel (1859-1935), était sous-directeur et professeur à l'école des Eaux et Forêts. A partir de la deuxième édition de son ouvrage « *Économie forestière* », publié en quatre volumes entre 1910 et 1923, Huffel avait rédigé sous forme polytypée un *« cours d'histoire des forêts françaises »* qui constitue encore aujourd'hui la seule base sérieuse en la matière.

[2] L'existence d'une maîtrise des eaux et forêts à Rochefort s'explique par la présence de l'arsenal, pour lequel il était important de disposer d'approvisionnements en bois. La fondation de l'arsenal en 1666 avait précédé de peu l'ordonnance de Louis XIV sur « *le fait des eaux et forêts* » d'août 1669.

Les références dans la littérature latine

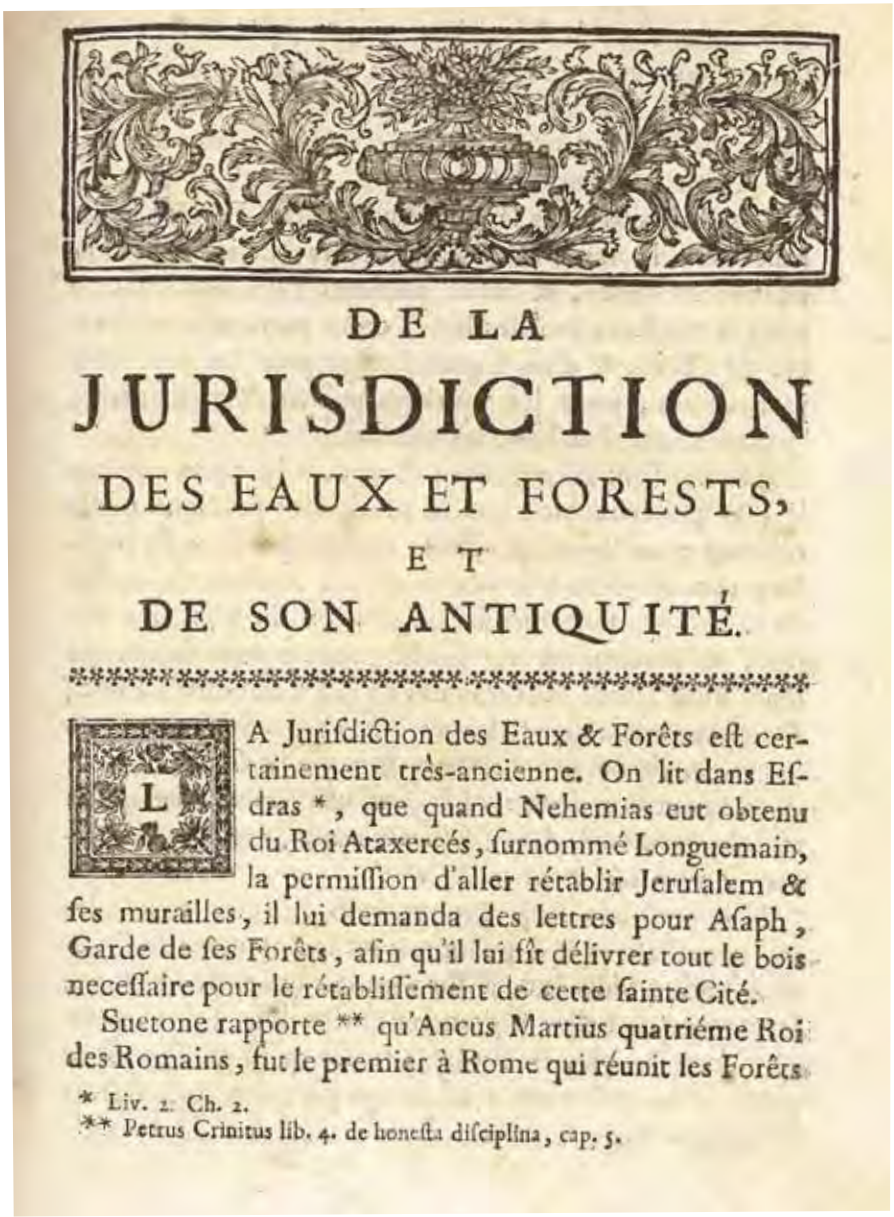
Après une citation de la Bible, Gallon prête à Suétone une référence à Ancus Marcius, le quatrième roi romain (640-616 avant Jésus-Christ), puis renvoie à Jules César et enfin à Virgile. Curieusement une note cite l'ouvrage d'un érudit italien du début du XVI[e] siècle, Petrus Crinitus[3], « de honesta disciplina », livre 4, chapitre 5. Cet auteur oppose (« *contra aliorum sententiam* ») au texte de Suétone le texte de Virgile. Il explique qu'Ancus Marcius fut le premier dirigeant romain à mettre les forêts dans le domaine public pour les besoins de la construction de navires « *primus apud romanos sylvas ad usum navium publicaverit* ». Cette formulation a été reprise par Gallon (« *Ancus Marcius fut le premier qui réunit les forêts au domaine de la République* »[4], sans la référence à la marine.

En fait, nous disposons sur Ancus Marcius et les forêts de trois références qu'il convient de citer dans l'ordre chronologique :

★ La première provient de Cicéron (106/43 avant Jésus-Christ), dans le livre II, § XVIII du traité *de la République* : « *Ancus Marcius déclare propriété publique les forêts voisines de la mer dont la victoire l'avait rendu maître.* »

★ La seconde, postérieure d'un bon demi-siècle, est chez Tite-Live (53 avant Jésus-Christ/16 après Jésus-Christ),

Frontispice du livre de Gallon, avec l'aimable communication de l'auteur de l'article



DE LA
JURISDICTION
DES EAUX ET FORESTS,
ET
DE SON ANTIQUITÉ.

LA Juriſdiction des Eaux & Forêts eſt certainement très-ancienne. On lit dans Eſdras *, que quand Nehemias eut obtenu du Roi Ataxercés, ſurnommé Longuemain, la permiſſion d'aller rétablir Jeruſalem & ſes murailles, il lui demanda des lettres pour Aſaph, Garde de ſes Forêts, afin qu'il lui fît délivrer tout le bois neceſſaire pour le rétabliſſement de cette ſainte Cité.

Suetone rapporte ** qu'Ancus Martius quatriéme Roi des Romains, fut le premier à Rome qui réunit les Forêts

* Liv. 2. Ch. 2.
** Petrus Crinitus lib. 4. de honeſta diſciplina, cap. 5.

Histoire romaine, Livre I[er], § XXXIII : « *Il [Ancus Marcius], enleva aux Véiens la forêt Mesia, étendit sa domination jusqu'à la mer et fonda Ostie à l'embouchure du Tibre.* »

★La troisième date de la fin du IV[e] siècle : dans *la vie des Hommes illustres*, § V, *Ancus Marcius quatrième roi des Romains,* Aurelius Victor écrit : « *Il confisqua les forêts au profit de l'Etat, pour l'usage des vaisseaux, institua l'impôt des salines et fit construire la première prison* ».

Ces citations montrent que l'extension de la ville de Rome sous Ancus Marcius avait permis à cette cité d'atteindre les rivages de la mer où se trouvaient cette forêt « Mesia » et des salines. La formulation de Cicéron est une sorte d'anachronisme juridique, dans la mesure où la notion de propriété publique n'était pas formalisée sous Ancus Marcius. Mais cette notion existait bien à la fin de la République : elle s'appliquait aux forêts. Comme Rome n'avait développé le port d'Ostie et sa marine que sous la République, Aurelius Victor introduit un anachronisme intéressant car il montre que, sous l'Empire, le lien entre la marine et la possession de forêts était clairement établi.

Le texte de Suétone figure au § XIX de la « *Vie de César* » : « *ut provinciae minimi negotii id est, silvae callesque decernantur* »[5]. C'est ce que La Harpe traduisait en 1802 par : « *des départements de peu d'importance leur furent attribués, les forêts et les chemins* »[6].

A la fin de la République romaine, il existait donc bien un département administratif en charge des forêts et des chemins dont la direction était déléguée aux consuls en exercice.

Mais Suétone rapporte également que César aurait été mécontent de se voir confier, lors de son premier consulat, un département administratif qu'il estimait revêtir peu d'importance. Soucieux de montrer l'ancienneté mais aussi l'importance de l'administration forestière, Gallon fait donc une citation approximative et tronquée (« *C. Julius Caesari provinciam in consulatu datam ad silvas et calles* »), ce qui lui évitait de mentionner l'appréciation restrictive « *provinciae minimi negotii* ». Le fait qu'Huffel cite Suétone dans la formulation réécrite par Gallon, prouve qu'il avait repris sur ce point le texte de ce dernier, sans vérifier la source première[7].

Cependant Gallon renvoie à Petrus Crinitus qui, deux siècles avant lui, avait relevé la contradiction entre Suétone, qui écrit tranquillement que forêts et chemins étaient des « *départements de peu d'importance* », et le vers de Virgile « *nous chantons les forêts, elles sont dignes du consul* » *(Si canimus sylvas, sylvae sint consule dignae »).*

Le rôle stratégique des voies romaines et de la marine, du point de vue de l'approvisionnement en bois, pour une République romaine qui était en train de transformer la Méditerranée en une mer intérieure, « *mare nostrum* », justifiait pourtant l'importance de ce département administratif. Aussi, un point de vue contraire de César paraît-il surprenant.

Par ailleurs, le vers cité de Virgile est le troisième de la IV[e] Églogue des Bucoliques. Ce chant, qui annonce l'arrivée d'un nouvel âge d'or à la suite de la naissance d'un enfant[8], est un des textes les plus connus de Virgile. Il a suscité bien plus tard une abondante littérature. Par delà son caractère intemporel, sa rédaction, datée de 37 avant Jésus-Christ, conduit à considérer le contexte politique du temps. A cette date, Octave était déjà le maître incontesté de l'Occident Marc-Antoine ne devait être éliminé que six ans plus tard, après sa défaite navale à Actium. L'enfant « attendu » était en fait un fils d'Asinius Pollion, protecteur et ami de Virgile, qui fut consul en 40 avant

3 Pietro Baldi Del Riccio, dit Petrus Crinitus (du latin crinitus « chevelu »), érudit, né et mort à Florence (1475-1507).

4 Curieusement, dans le corps de texte, Gallon attribue à Suétone la mention d'Ancus Marcius, mais sa note renvoie justement à Petrus Crinitus. En l'occurrence, c'est la note qui est exacte. Par ailleurs, le mot « République » doit s'entendre ici en son sens premier, « l'État ».

5 Il s'agit du premier consulat de César en 59 av. Jésus-Chris.

6 L'édition des Belles Lettres en 1961 traduit à tort « calles » par « pâturage », le mot « callis » (3[e] déclinaison) désignant des chemins (ce mot se retrouve en espagnol au sens de rue).

7 Dans le discours préliminaire de son « *traité des Eaux et Forêts* » (Paris, Huzard, 1823, tome I, p. 41), Baudrillart contourne le problème en utilisant la formulation de Suétone revue par Gallon, mais en se gardant de la lui attribuer : « *Bibulus et César, étant consuls, eurent le gouvernement général des forêts : ce que l'on désignait par les termes de provincia ad sylvam et calles ; c'est ce qui a fait dire à Virgile…* »

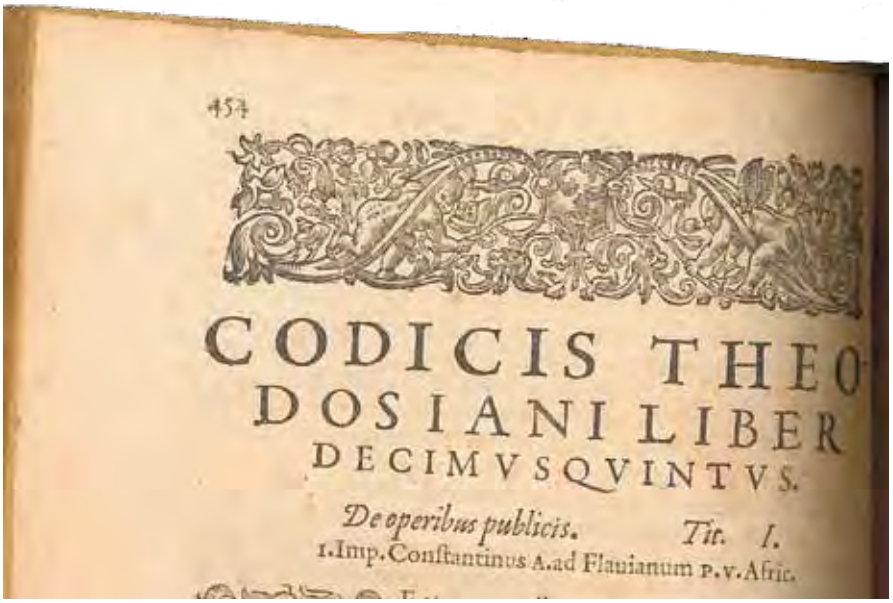
8 L'identité de cet enfant a suscité d'abondantes spéculations. Nombre de lecteurs (dont Victor Hugo) ont même cru voir dans cette Eglogue une profession christique, une annonce messianique.

Jésus-Christ. Le nouvel âge d'or était tout simplement le principat d'Octave. Cela étant, dans ce contexte politique, l'allusion aux *« forêts dignes du consul »* s'adressait certes à Pollion mais aussi à Octave. Elle n'était postérieure que d'une vingtaine d'années au premier consulat de César (59 avant Jésus-Christ), dont Octave était l'héritier. Dans le texte somme toute plus courtisan que messianique de la IV^e^ Églogue, une allusion contraire à la position effective de César eût été déplacée. L'appréciation rapportée un siècle et demi plus tard par Suétone ne paraît donc pas fondée.

Tous ces textes nous rappellent que le lien entre la forêt et la marine était apparu très tôt dans l'histoire romaine car la navigation dans la Méditerranée était, avec le réseau dense des voies romaines, un des principaux éléments structurant de l'Empire.

L'administration impériale et le code théodosien

Il est utile de rappeler très sommairement l'organisation administrative de l'Empire romain. A la tête de l'administration impériale, les préfets du prétoire contrôlaient les frappes monétaires et les manufactures d'État. Ils veillaient à l'entretien des routes (la longueur de ce réseau empierré est estimée à 74 000 kilomètres) et au bon fonctionnement de la poste impériale, qui représentait le véritable système nerveux de l'Empire.



Frontipice, extrait du Code théodosien. Remis par l'auteur de l'article.

Ils assuraient l'approvisionnement des greniers publics et rendaient la justice.

Ils étaient assistés de quatre ministres constituant le consistoire impérial, dont le maître des offices. Celui-ci supervisait les travaux des quatre bureaux impériaux où travaillaient 148 secrétaires et les agents en mission, des inspecteurs itinérants qui étaient chargés d'une mission de surveillance générale de l'action de l'administration. Il dirigeait également la poste impériale, c'est-à-dire le système de relais implantés depuis l'empereur Hadrien sur le réseau des voies romaines, qui assurait un acheminement rapide du courrier et des agents impériaux. Enfin, il contrôlait les arsenaux qui fabriquent armes et machines de guerre, pour l'usage exclusif de l'armée.

Le fonctionnement de cette administration était encadré par un ensemble de décisions impériales ayant valeur de loi au sens moderne du terme, en raison de leur portée jurisprudentielle. Promulgué en décembre 438, commun aux empires d'Occident et d'Orient, le code théodosien était en fait le répertoire de ces décisions impériales. Il était le résultat du travail d'une équipe de juristes, mise en place en 429. Cette équipe avait d'abord procédé à un recueil des textes importants puis les avait classés en seize livres selon les thèmes principaux, eux-mêmes répartis en titres au sein desquelles les articles sont énumérés en ordre chronologique.

Chaque article codifié mentionne le nom des empereurs, la date et le lieu de promulgation, ainsi que le destinataire,

ce qui constitue des indications précieuses pour l'historien. Après sa promulgation, les nouvelles lois, *« Novelles »,* furent intégrées au code tous les dix ans, jusqu'en 468. Dans les Études historiques, Chateaubriand présente ainsi ce texte tardif : *« Ce code ..., monument composé des débris de la législation antique, semblable à ces colonnes qu'on élève avec l'airain abandonné sur les champs de bataille; monument de vie pour les barbares, de mort pour les Romains et placé à la limite de deux mondes ».*

Le code théodosien ne comporte pas de dispositions forestières spécifiques

Cette absence s'explique par le fait que la source d'approvisionnement en bois que constituaient les forêts pouvait paraître illimitée, dans un empire où la densité moyenne de population n'excédait pas dix habitants au kilomètre carré. En périphérie des espaces cultivés (*ager*), une première zone forestière (*saltus)* servait de parcours au bétail. Au-delà la forêt elle-même (*silva*) était un espace non approprié, non délimité. Cet espace appartenait au « *Trésor impérial* ». La part des forêts appartenant au trésor impérial représentait environ 50% du territoire. Les forêts dépendant des villas, exploitées pour le bois de chauffage ou servant de parcours pour les animaux, peuvent être estimées à environ 10% du territoire.

Cependant, le code théodosien comporte des dispositions relatives à l'utilisation du bois :

Couverture - 16 livres du Code théodosien. Remis par l'auteur de l'article.

LIBRI XVI.

ITEMQVE IMPPP. THEODOSII, VALENTINIANI, MARTIANI, Maioriani, Leonis, Seueri & Anthemij Nouellæ Constitutiones.

TITVLI ETIAM EX CORPORE Codicum Gregoriani & Hermogeniani adiectis suis quibusq; locis Aniani V.S. interpretationibus.

Accesserunt præterea varia Veterum Iuris auctorum opuscula tam ex Editione Aurelianensi quam ex Parisiensi postrema supplemento adiecta.

Quorum Elenchum decima sexta pagina indicat.

LVGDVNI, Apud Franciscum Fabrum.

clɔ. Iɔ. CIIII.

La plus importante est la loi du 24 septembre 419 (C. Th. 9.40.24), datée de Constantinople, qui sanctionnait ce qu'en langage moderne on appellerait les transferts de technologie : « Ces personnes qui ont trahi aux barbares l'art de construire des navires, lequel leur était jusqu'alors inconnu, ... Nous décrétons que la peine capitale sera appliquée aussi bien à ceux-ci qu'à toute autre personne qui dans l'avenir irait perpétrer une chose pareille ». Cette loi confirmait l'importance stratégique du contrôle de la navigation dans la Méditerranée.

Plusieurs lois prévoyaient des cas d'exonération de l'obligation de fournitures de bois de charpente et de planches pour l'entretien des ouvrages publics. D'autres traitaient du statut des transporteurs de bois, en particulier la loi du 3 avril 364 relative à l'approvisionnement en bois des thermes de Rome (C. Th. 14.5.1).

Cela étant, la lecture des livres XIV, XV et XVI de l'*«Histoire naturelle »* de Pline l'ancien montre que les Romains avaient une bonne connaissance des essences forestières et de leur culture.

Les dispositions relatives aux ouvrages publics et aux routes sont abondantes

Les ouvrages publics, en particuliers les routes, et les services publics qui y étaient liés, du fait même de leur importance stratégique, avaient suscité une abondante législation, essentiellement codifiée aux livres XV et VIII, mais aussi

Via Appia

au livre VII, pour les questions purement militaires, et au livre XI, pour les questions fiscales. Plusieurs « nouvelles lois » complétèrent ce dispositif après 438.

Le Livre XV du code comporte trois titres

Le titre 1, consacré aux ouvrages publics, est constitué de 53 articles portant essentiellement sur leur protection, les servitudes sur les abords et les modalités d'entretien. On peut noter la loi C. Th. 15.1.3,6 promulguée le 1er novembre 397 par les empereurs Arcadius et Honorius, qui affectait aux « *réparations de route, de ponts, d'aqueducs et de murailles* » les matériaux provenant de la destruction des temples.

Le titre 2, fixe le cadre de l'entretien des aqueducs. Il est constitué de 9 articles codifiés C. Th. 15.2.1 à 9) :

★ La plus ancienne et la première de ces lois, datée du 18 mai 330, émanait de l'empereur Constantin. Son destinataire était « *l'administrateur consulaire des approvisionnements en eau* ». Cela confirme le rattachement formel de services administratifs au consul en titre, ici le service public de l'eau. Cette loi prévoyait un allègement des charges des propriétaires sur les fonds desquels étaient construits les aqueducs, sous réserve de leur participation à leur entretien. En outre, cette loi interdisait la plantation d'arbres à moins de quinze pieds à droite et à gauche de l'aqueduc. Elle prévoyait même que [si] les arbres [sont] trop luxuriants devaient [ils doivent] être coupés afin que leurs racines n'affectent pas la structure de l'aqueduc.

★ Les autres lois, plus tardives, réglaient l'exercice des droits d'eau, sanctionnant sévèrement les abus : ainsi les terres de celui qui détournait de l'eau étaient intégrées au domaine impérial (C. Th. 15.2.4, datée de 409). Il y avait une règle récurrente : les droits d'eau ne pouvaient s'exercer qu'à partir des réservoirs et des conduites de distribution, mais en aucun cas à partir de l'aqueduc principal.

Le titre 3, portant sur l'entretien des routes, est constitué de 6 articles. Il faisait la chasse aux exemptions des charges d'entretien réparties sur les propriétés voisines. L'entretien des voies romaines paraît avoir été assuré par un système de corvée incombant aux propriétés desservies par un système de répartition dont les plus puissants propriétaires cherchaient à se décharger. Ces dispositions étaient réitérées régulièrement, à partir de la loi C. Th. 15.3.2 du 26 octobre 362 (cette année-là comportait une première loi codifiée au livre XI, C. Th. 11.16.15 du 3 mars, qui prévoyait que « *tout propriétaire doit contribuer également… à l'entretien des routes* »), en 387, en 399, en 412, en 423 (« *personne, quel que soit son rang et son mérite, ne sera exempté d'une participation à l'entretien des routes et des ponts, il en sera de même pour l'entretien des bâtiments impériaux et des églises* ») et enfin en mars 441.

Au Livre VII du code (« *des questions militaires* »), les empereurs Honorius et Théodose II rappellent, par la loi du 7 mars 423 (C. Th. 7.15.2,) que les fortins frontaliers ne pouvaient en aucun cas faire l'objet d'une appropriation privée. Cette loi s'appliquait notamment aux fortins protégeant les pistes caravanières reliant la vallée du Nil aux ports de la mer Rouge, qui étaient les points d'arrivée du commerce avec l'Inde. L'importance de ces liaisons commerciales avec l'Inde sont un des points mis en évidence par les fouilles archéologiques conduites par Jean-Pierre Brun dans le désert égyptien oriental.

Enfin, le Livre VIII comporte en son titre 5 des dispositions afférentes au fonctionnement du service public de la « poste » impériale. Ses 66 articles en font un des titres les plus volumineux du code. Ces textes, pris entre 315 et 407, régissent le fonctionnement et les conditions d'accès au bénéfice de ce service, méticuleusement modulées selon le rang du fonctionnaire utilisateur. Ce service public était essentiel, que ce soit pour la circulation de l'information, le déplacement des armées ou encore la collecte des recettes fiscales.

En dehors de l'administration, l'usage de la poste impériale représentait un privilège appréciable. Il est significatif que des évêques se rendant à un concile puissent en bénéficier. Dans une lettre de décembre 467, Sidoine Apollinaire évoque très naturellement l'utilisation de la poste impériale pour se rendre de Lyon à Rome[9].

[9] « Correspondance », Les Belles Lettres, T.II p. 14 et 15, *lettre à Hernieuse* Ep. IV.5 et 6, datée de la fin 467.

La disparition, à des dates variables selon les provinces mais inconnues, de la poste impériale et des services d'entretien des voies romaines est un des faits tangibles de la disparition de l'Empire. Cela se traduisait par une parcellisation de l'espace[10] qui allait provoquer un effondrement des échanges commerciaux. Ainsi pour la France, il a fallu attendre le XVe siècle pour la création, sous Louis XI, d'un service de poste publique, et le XVIIIe siècle pour l'organisation d'une véritable administration des « ponts et chaussées ».

Les premières législations forestières relative à la gestion forestière sont apparues dès le XIVe siècle, avec la prise de conscience du caractère limité de la ressource, ce qui n'était pas encore le cas dans l'Antiquité.

Bibliographie

★ **Aurelius Victor Sextus** : *Origine du peuple romain ; Hommes illustres de la ville de Rome ; Histoire des Césars ; Épitomé* Traduction nouvelle par **M. N. A. Dubois,** *Bibliothèque latine-française* C.F.L. Panckoucke, Paris, 1846.

★ **Jacques-Joseph Baudrillart,** *Traité général des Eaux et Forêts,* en 2 vol in-4°, 1er volume 816 pp., discours préliminaire, puis dictionnaire A à E, 2e vol., 1006 pp., dictionnaire F à Z, à Paris, chez Arthus Bertrand, libraire-éditeur et Madame Huzard imprimeur-libraire 1823-1825.

★ **Jean-Pierre Brun**, séminaire tenu au collège de France les 30 et 31 mars 2016, actes en cours de publication

★ **Code théodosien,** *The Théodosien Code and noves and the sirmondian constitutions*, Princeton University Press, 1952, traduction en anglais du Code (d'après le texte établi par Mommsen en 1905) et des commentaires de Godefroy (publiés en 1664), par Clyde Pharr.

★ **Gallon (de)** (officier de la maîtrise des eaux et forêts de Rochefort) *Conférence de l'Ordonnance de Louis XIV du mois d'août 1669 sur le fait des Eaux et Forests, avec celles des Rois prédécesseurs de Sa Majesté, les édits, déclarations, coutumes, arrêts, règlements, & autres jugements, tant anciens que modernes, rendus avant & en interprétation de ladite Ordonnance, depuis l'an 1115 jusqu'à présent.* Paris, Saugrain, 1725, 2 vol. in-4° de [16] -883- [1 bl.] et [4] -796- [2] p.

★ **Pierre Herrmann,** *Itinéraire des voies romaines, de l'Antiquité au Moyen-Âge*, éd. Errance, Paris, 2007.

★ **Gustave Huffel,** cours d'*histoire des forêts françaises*, Nancy, 1925, École des Eaux et forêts, texte polytypé.

★ **Jacques Lefebvre** et **Thomas Regazzola,** *La domestication du mouvement*, éd. Anthropos, Paris, 1980.

★ **Georges-André Morin,** « *La fin de l'Empire romain d'Occident* », Paris 2007, nouvelle édition 2014, éd. du Rocher.

★ *Pline l'ancien,* Œuvres complètes, traduit par **François Thurot, Pierre-Claude-François Daunou, Népomucène-Louis Lemercier, J. B. François-Etienne Ajasson de Grandsagne, Éloi Johanneau,** 20 volumes, in-8, Paris, 1831, Panckoucke.

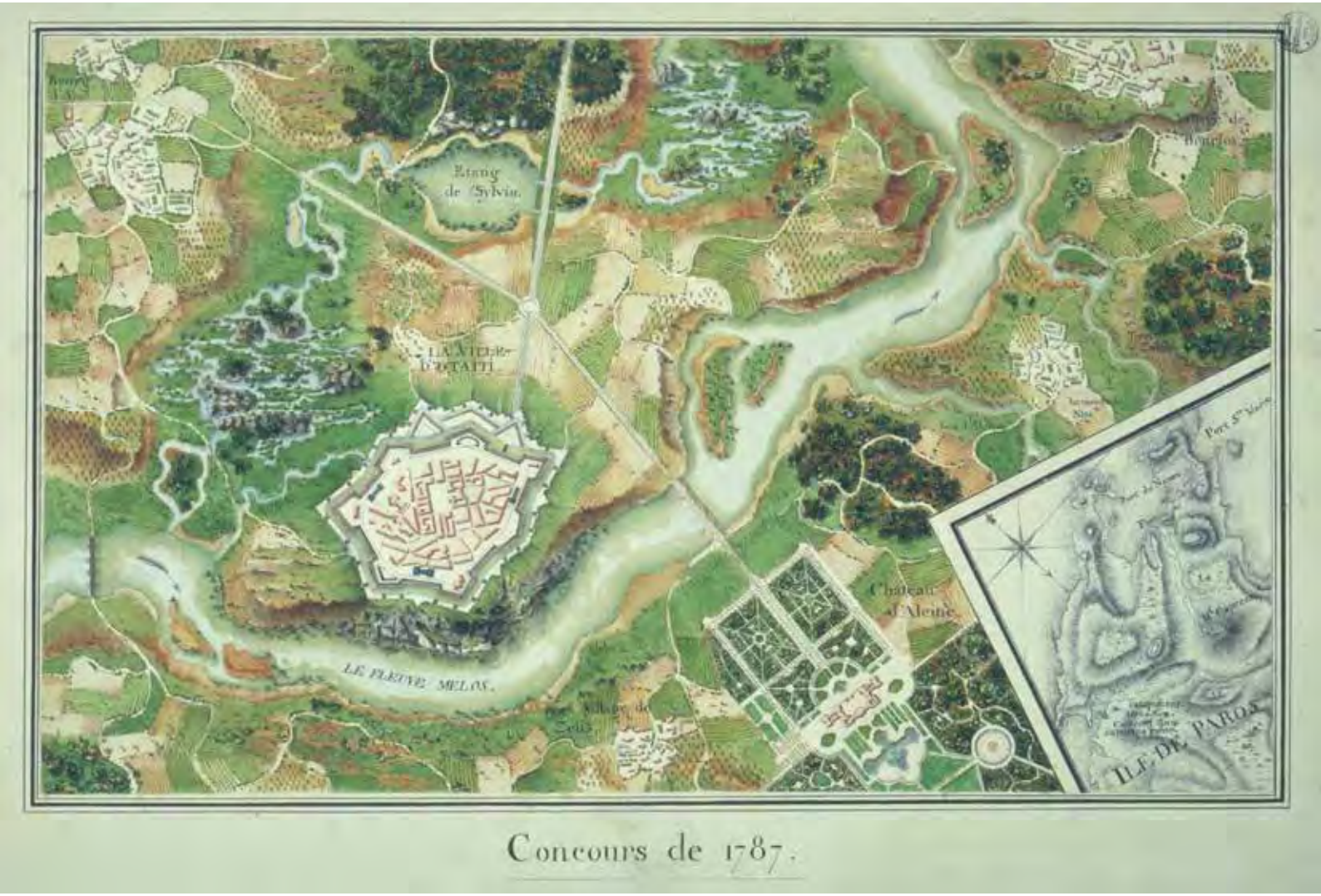
★ **Sidoine Apollinaire**, *Correspondance*, éd. Belles Lettres T.II

★ **Suétone,** *La vie des douze Césars* , Les Belles Lettres, Paris, 1989-1993, et *Les douze césars traduits du latin, avec des notes et des réflexions, par M. de La Harpe*, 1805, 2 vol., 567 + 567 pages, an XIII-1805, Paris, Gabriel Warée éditeur,

★ **Bryan Ward-Perkins,** *La chute de Rome, fin d'un civilisation*, Alma éd., Paris, 2014.

[10] « *L'ensemble des structures sociales et des réseaux institutionnels est soumis à un processus de fragmentation, de coagulation, de retrait et d'isolement qui trouve son équivalent au niveau de l'utilisation concrète de l'espace* », selon la formulation, page 15, de « *la domestication du mouvement* », par Jacques Lefebvre et Thomas Regazzola.

Carte utopique, auteur non connu, concours 1787 ©ENPC



Les Ponts et Chaussées et les Eaux et Forêts pendant la révolution française

Georges-André Morin, *Ingénieur général des Ponts des Eaux et des Forêts honoraire*

Encore aujourd'hui, l'évocation de la période « révolutionnaire » suscite des débats passionnés, au détriment de la réalité souvent occultée par une image de confusion et de désordres entretenue par certains courants historiographiques. L'histoire de l'administration pendant cette période est mal connue bien qu'elle soit riche d'enseignements. Le rejet du passé et la volonté sans cesse affirmée de la mise en avant d'un rationalisme administratif susceptible de répondre aux enjeux d'un Etat moderne, ont induit des évolutions profondes. Cependant, la mise en place des nouvelles institutions n'empêche pas une certaine continuité[1].

Les administrations des Ponts et Chaussées et des Eaux et Forêts n'échappent ni à des remises en cause, ni à des réformes, mais leur histoire pendant cette période n'échappe pas à une méconnaissance, quand ce n'est pas à une présentation sommaire et polémique. A une « Histoire des Ponts et Chaussées » où l'on peut lire : « *la révolution introduisit beaucoup de désordre et de gâchis* » correspond dans une « Histoire de la forêt française » l'assertion suivante : « *dans la tourmente révolutionnaire, l'Ordonnance de Colbert tombe à son tour, et c'est la ruée sur les forêts, toutes les forêts…* »

La réalité est quelque peu différente, et montre plus de continuité dans les politiques conduites et aussi dans les hommes chargés de la mettre en œuvre qu'on ne pourrait le penser a priori. Ainsi, dans le volume de la série du CNRS « *histoire de l'administration française* » consacré aux « *Eaux et forêts du XII^e^ au XX^e^ siècle* », il est significatif que le livre III traitant de la période allant de la Révolution aux débuts de la Restauration (1789-1820) n'ait pas été rédigé par un forestier mais par une archiviste-paléographe, Madame Marie-Noëlle Grand-Mesnil. Dans sa présentation, celle-ci n'hésite pas à écrire, en 1987, *« n'était l'irremplaçable Huffel[2], n'était quelques bons articles parus dans la revue des Eaux et Forêts, aujourd'hui, Revue forestière française[3], l'historienne chargée de rédiger les pages consacrées à la période de mutation qui commence en 1789, en serait réduite à se demander si ce dont elle écrit l'histoire a réellement existé* ».

1 Voir François Burdeau, *Histoire de l'administration française, du XVIII^e^ au XX^e^ siècle*, Paris, Monchrestien, 1994, 2^e^ éd ; Gérard Sautel, Jean-Louis Harouel, *Histoire des institutions publiques depuis la Révolution française*, Paris, Dalloz, 1997, 8^e^ éd.

2 Madame Grand-Mesnil renvoie à l'*Économie forestière* d'Huffel, ouvrage qui comporte des développements historiques et non pas aux extraits de cet ouvrage, complétés par Huffel pour constituer en 1925, un *cours d'histoire des forêts françaises*. Ce cours polytypé n'a en fait jamais fait l'objet d'une publication.

3 Une note mentionne un article de Gérard Buttoud, publié en 1981.

Les Ponts et Chaussées

Une administration centralisée ?

L'examen des organigrammes entre 1789 et 1799, montre une stabilité réelle de l'administration, même si le cadre général comporte des modifications substantielles dans les superstructures apparentes.

L'organisation de l'administration des Ponts et Chaussées fait débat au moment de la Constituante. L'existence même de ce corps issu de l'ancien régime, et identifié par certains aux abus de celui-ci, est mise en cause, suppression pure et simple, ou éclatement par départementalisation. Tout est envisageable. Dans l'organisation de cette assemblée les questions relatives aux Ponts et Chaussées relèvent du comité des finances. Le rapporteur est Charles-François Lebrun, dont la carrière est un bel exemple de continuité.[4]

Les débats portent sur deux questions principales :

★ dans l'organisation d'Ancien Régime, les « pays d'État » ; essentiellement, la Bretagne, le Languedoc, la Provence et la Bourgogne, mais aussi l'Artois et l'ensemble formé par le Béarn, la Bigorre et le comté de Foix, disposaient d'une assemblée provinciale chargée de la répartition des impôts dont une partie était affectée à l'entretien des routes. Les pays d'État ayant donc une administration des Ponts et Chaussées autonome, fallait-il maintenir ces services ? L'article 10 du décret du 11 août 1789[5], ayant abrogé les « privilèges » de certaines provinces et unifié la gestion du royaume, supprime de fait les « pays d'Etat » ;

★ dans l'hypothèse d'une administration unique, quel serait son statut, et qui la contrôlerait du Roi ou de l'Assemblée ?

Portrait de Honoré-Gabriel Riqueti de Mirabeau, extrait d'un rapport de Mirabeau ©ENPC

[4] Collaborateur de Maupeou, puis de Turgot, membre de la Constituante, puis sous le Directoire du Conseil des Anciens, troisième consul, duc de Plaisance sous l'Empire, et enfin pair de France sous la Restauration, (doté de six girouettes dans le célèbre *dictionnaire* publié en 1815).

[5] Il s'agit de la mise en forme des décisions votées par l'Assemblée Constituante lors de la célèbre nuit du 4 août, décrets ratifiés par le roi le 5 octobre et appliqués à partir du 3 novembre. « Une constitution nationale et la liberté publique étant plus avantageuses aux provinces que les privilèges dont quelques-unes jouissaient, et dont le sacrifice est nécessaire à l'union intime de toutes les parties de l'empire, il est déclaré que tous les privilèges particuliers de provinces, principautés, pays, cantons, villes et communautés d'habitants, soit pécuniaires, soit de toute autre nature, soient abolis sans retour, et demeureront confondus dans le droit commun de tous les Français. »

Dernier rapport sur les Ponts et Chaussées, Août 1791, Lebrun, 1ère page ©ENPC

Le débat[6] commence le 5 juin 1790. Lebrun déclare au nom du comité des finances « *qu'il fallait, sous les ordres du pouvoir exécutif, une direction des ponts et chaussées, que c'était le seul moyen de lier ensemble toutes les parties du royaume* ». Emmanuel de Toulongeon[7] revient sur la question des pays d'État. Biauzat[8] déclare que « *tous les ouvrages faits en province par la voie de l'administration ont toujours été si mal exécutés, qu'il a fallu les recommencer quelques temps après* ». D'André[9] soutient que *« personne ne peut raisonnablement douter de la nécessité d'un centre d'administration des ponts et chaussées établi à Paris. Sans ce centre, il serait possible que chaque département faisant ses chemins à sa manière, ces chemins ne se rencontrassent pas.* »

Le projet de décret d'organisation des Ponts et Chaussées est présenté à l'Assemblée par Lebrun le 31 octobre 1790. Le débat reprend le 4 novembre. Toulongeon revient sur son argumentation initiale, tout en rappelant que *« l'administration des Ponts et Chaussées ne subsiste que depuis soixante ans ; cependant les ouvrages d'art faits avant cette époque l'ont été avec succès. »* Goupil[10] déclare que : « *M. de Vauban a fait des chefs d'œuvre sans avoir été instruit par les Ponts et Chaussées. Cette administration établie sous le dernier règne, fertile en abus n'a été qu'un joug imposé aux pays d'élection* ».

Biauzat et d'André réitèrent leurs arguments précédents. Enfin Mirabeau clôt le débat avec humour : « *comment concevoir que les routes d'un royaume de sept mille lieues carrées puissent ne pas s'entremêler sans un centre commun ?... Mais je demande aux préopinants de me répondre avec la même liberté avec laquelle je parle : je me demande comment il serait possible que les*

[6] Les citations qui suivent sont reprises de la *« Réimpression de l'ancien Moniteur depuis la réunion des États-Généraux jusqu'au Consulat, mai 1789-novembre 1799 ».*

[7] Emmanuel de Toulongeon, (1748-1812), député de la noblesse rallié au Tiers-État (Jura).

[8] Jean-François Gaultier de Biauzat (1739-1815), député de Clermont-Ferrand.

[9] Antoine d'André (1759-1825), député de la noblesse de Provence, rallié au Tiers-État.

[10] Guillaume Goupil (1727-1801), député d'Alençon.

[11] L'école des mines et l'école de géographie sont des créations nouvelles. La création d'une école spécialisée de géographie est alors restée à l'état de projet. Le rapport de Fourcroy précisait sur cette école *« la géographie-pratique, ou plutôt l'art de faire les cartes géographiques, si utile pour tous les genres de services publics, et qui tient de si près à toutes les branches de l'économie, réclame une école particulière, et les comités ont cru devoir la placer parmi les écoles d'application qui doivent toutes fournir des sujets pour la défense et l'administration générale de la république. L'école qu'on vous propose formera des hommes capables de rendre à la patrie tous les services qu'elle a droit d'en attendre, soit pour les départements qui en auront souvent besoin, soit pour la suite du cadastre dont il ne faut point abandonner la belle entreprise.»*

chemins s'unissent, s'entrelaçassent, sans une administration centrale. » Sur sa proposition, le président de séance Barnave pose la question en ces termes : « *Y aura-t-il une administration centrale des ponts-et-chaussées ?* ». Ce vote est alors acquis à une large majorité. Le texte du décret d'organisation de l'administration est ensuite voté lors des séances des 16 et 31 décembre 1790, puis promulgué en janvier 1791. L'article 1er dispose « *Il continuera d'y avoir, sous les ordres du roi, une direction des ponts et chaussées...* ».

La mise en place d'un enseignement supérieur technique, origine de nos « Grandes Ecoles »

Le titre IV du décret d'organisation de l'administration des Ponts et Chaussées prévoit « *l'organisation d'une école gratuite des ponts et chaussées* ».

Aussi, sous l'impulsion de Gaspard Monge et de Lazare Carnot, l'École centrale des Ponts et Chaussées est-elle créée le 28 septembre 1794. Cette école devient par la loi 30 Vendémiaire an IV (22 octobre 1795), l'école Polytechnique. Sur rapport de Fourcroy présenté au Conseil des Cinq-Cents le 24 brumaire an IV (15 novembre 1795), les autres écoles : Artillerie, Génie militaire, Ponts et Chaussées, Mines, Géographie[11] et les écoles des ingénieurs de vaisseaux, de navigation et de marine, sont constituées en écoles d'application de l'école polytechnique. Le rapport de Fourcroy précise : *« La troisième École d'application, est celle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ; il ne s'agit que de donner de l'activité à l'École actuelle fondée en 1747, confirmée par l'Assemblée constituante en janvier 1791, de diminuer le nombre des élèves qu'on y recevait, de n'y admettre de jeunes gens que d'après un examen sévère, et après trois ans à l'École Préparatoire, ou Polytechnique ; voilà les seules modifications nécessaires à son amélioration. »*

Portrait de Bertrand Barère

La jeune République est donc très attentive à la formation de ses cadres techniques et scientifiques. Devant les besoins militaires, il est important de protéger les élèves qui peuvent, dès 1793, demander à être intégrés dans le corps du Génie pour combler les défections des émigrés. Pour remédier à cette situation la Convention nationale prévoit que les élèves sont exemptés de la levée en masse. Le 16 septembre 1793 « *la Convention nationale, décrète qu'en exécution du décret du 9 mars dernier, les élèves des ponts et chaussées*

continueront leurs études, sans pouvoir être forcés à marcher comme volontaires nationaux, et qu'ils seront consignés à leur poste pour y attendre les ordres qui leur seront donnés sur la réquisition du ministre de la guerre. »

Deux hommes politiques éminents de la première moitié du XIXe, le comte Molé et le Chancelier Pasquier seront directeurs généraux des Ponts et Chaussées, le premier sous le régime impérial de 1809 à 1813, le second sous la première Restauration.

Les Eaux et Forêts

La situation des Eaux et forêts est très différente. Deux questions de fond sont posées dès le départ.

L'État doit-il rester propriétaire de forêts ?

Juste avant la Révolution, cette question est soulevée en 1787 lors de l'assemblée des Notables. Le bilan alors dressé est catastrophique. Dans son discours introductif devant le 6e bureau de cette assemblée[12], Calonne après avoir souligné « *la dégradation des forêts du roi et les vices de leur administration* », expose la nécessité d'importantes réformes : « *...par rapport à ses forêts, Sa majesté s'en réserve l'entière propriété et se propose d'en améliorer les produits par une administration mieux dirigée, moins incommode pour le public, et moins dispendieuse que ne l'est celle des maîtrises.* » Le second mémoire « *sur les forêts domaniales* », présenté le 29 mars 1787 évoque l'éventualité d'une aliénation, pour l'écarter : « *Les forêts du roi... forment aujourd'hui la portion la plus considérable de ce domaine. Il est nécessaire pour l'intérêt public de les conserver dans la main du roi... Sa majesté s'en interdit, pour toujours et à ses successeurs, toute espèce d'engagement, d'échange, de concession. Elle n'exceptera de cette loi générale que les parties de bois épars contenant moins de 400 arpents*[13] [conformément à la déclaration du 8 avril 1672 et aux articles II et IV de l'édit d'août 1708]. *A cette seule exception Sa majesté conservera toutes ses forêts*[14] » L'exception était justifiée par le fait que le coût de la surveillance de telles forêts était supérieur aux recettes escomptées.

La question du devenir des forêts est à nouveau posée car l'importance de celles-ci dans les biens du clergé, puis dans le patrimoine des émigrés, fait plus que doubler la surface des forêts appartenant désormais à la Nation. Cela étant la question est vite tranchée, puisque dans les semaines qui suivent la nationalisation des biens du clergé (loi du 2 novembre 1789), la Constituante délibère sur rapport d'un des personnages clés de la période révolutionnaire, Bertrand Barère. Dès la séance du 11 décembre 1789, sur le rapport de Barère[15], au nom du comité des affaires domaniales, sur « *la nécessité de prévenir ou d'arrêter les dégâts qui se commettent en forêt* », la Constituante vote le texte suivant : « ❖**Art.1er.** *Les forêts, bois et arbres sont mis sous la sauvegarde de la Nation* ».

Cette loi est complétée, toujours sur le rapport de Barère, par la loi du 11 septembre 1790 qui reprend le principe de l'inaliénabilité des forêts, pratiquement dans les termes de l'Ordonnance de 1669, qui sur ce point avait déjà repris les termes de l'Édit de Moulins de 1557, qui lui-même codifiait une formule introduite par Charles V en 1364, dans le serment prononcé par les rois de France le jour de leur sacre[16].

Le débat sur l'éventuelle aliénation des forêts de la Nation reprend devant l'assemblée Législative en mars 1792 ; le principe de l'inaliénabilité est alors confirmé.

La nature de l'administration forestière

L'importance de la répression des infractions forestières plaçait cette question au centre des missions de l'administration forestière. Les fonctions de maître des Eaux et Forêts étaient d'abord de nature juridictionnelle. Elles constituaient des charges entrant dans le sys-

[12] Ce bureau était présidé par le Comte de Provence, futur Louis XVIII. Voir « *Réimpression du moniteur, introduction historique* », page 188

[13] L'arpent dit « forestier » était d'une contenance de 51 a 07 ca.

[14] « *Réimpression de l'ancien Moniteur depuis la réunion des Etats-Généraux jusqu'au Consulat, mai 1789-novembre 1799* ». Vol. introductif, p.188, 191 puis 221, Paris, Henri Plon, 1858-1863.

[15] Bertrand Barère (1755-1841). Elu des Hautes-Pyrénées à la Constituante, puis à la Convention, il présida cette assemblée notamment pendant le procès de l'ancien roi. Il fut ensuite membre du Comité de salut public.

[16] Morin Georges-André, « *La continuité de la gestion des forêts françaises de l'ancien régime à nos jours* », Revue française d'administration publique, 2/2010 (n° 134), p. 233-248.

❖ **Art.1er.** « Traité de la Souveraineté », 1632, Livre 3, chapitre 5, cité par Chailland dans son « Dictionnaire raisonné des Eaux et Forêts », au détriment de la réalité que l'on appelle aujourd'hui les (Paris, Ganeau et Knapen, 1769), Tome Ier, complément, « extraits des auteurs », p. x, article intitulé : « Bois : nécessité de loix pour leur conservation ». : « nécessité de loix pour la conservation des forêts » : « Il n'y a point de doute que le Roi n'étende sa puissance sur les bois de ses sujets, pour empêcher qu'on en abuse, ce qui a lieu non seulement pour les bois des Ecclésiastiques et Communautés, mais encore pour ceux que possèdent les particuliers… Un des droits de la Souveraineté du Prince [est] de pouvoir restreindre … la liberté de ses Sujets, pourvu que cela se fasse par une loi générale qui les comprenne tous, spécialement pour les bois de haute futaye qui sont si nécessaires à tous les hommes. La grande nécessité qu'a le Public des bois de haute futaye […] a porté les Rois à prendre un soin particulier de la conservation des forêts et de les mettre sous leur protection. » La Nation remplace le Roi, mais le principe de l'intérêt général de la conservation des forêts est confirmé. Ce texte, oublié dans les codifications successives a été intégré dans le code forestier, par l'ordonnance de codification du 28 janvier 2012, c'est désormais l'article L. 112-1 de ce code.

tème de vénalité caractéristique de l'Ancien Régime, patrimoine transmissible au sein d'une famille[17]. Ce système disparaît dès la célèbre loi du 4 août 1789, ratifiée le 5 octobre, portant abolition des privilèges dont l'article 7 dispose : « *la vénalité des offices de judicature et de municipalité est supprimée dès cet instant … néanmoins les officiers pourvus de ces offices continueront d'exercer leurs fonctions et d'en percevoir les émoluments jusqu'à ce qu'il ait été pourvu par l'Assemblée aux moyens de leur procurer leur remboursement* ».

Cette loi du 4 août 1789, a également une importance connexe sur la gestion des forêts, puisque son article 3, intègre le droit de chasse dans le droit de propriété, sujet très sensible pour les populations rurales[18].

Cela étant, la question de la répression des infractions forestières reste entière. L'article III de la loi du 11 décembre 1789, stipule que « … *les infractions forestières seront poursuivies comme les prévenus, et les peines prononcées par les ordonnances des Eaux et Forêts et autres lois du royaume.* » Le principe de la « *séparation de l'administration conservatoire et de la juridiction* » est posé. L'article V renvoie devant les juridictions ordinaires les infractions forestières, ce qui induit la disparition de fait des juridictions forestières spécialisées de l'Ancien Régime.

La discussion de l'article III fut l'occasion d'un mot de Mirabeau : *« On se demande avec beaucoup de justesse… si nous voulons commencer la réforme du Code pénal par les baliveaux ! »*[19]

Enfin, le dernier texte voté par la Constituante le 29 septembre 1791 est une loi-cadre qui introduit la notion de Régime forestier[20], réorganise les services et prévoit dans son titre ultime l'élaboration d'un code forestier.

Le titre Ier de la loi est composé de six articles dont les cinq premiers définissant les catégories de forêts auxquelles s'applique le « régime forestier », c'est-à-dire la présente loi. Quasi-inchangées ces dispositions constituent l'article L. 211-1 du code forestier qui s'applique aux forêts de l'État (« *de la Nation* ») et des collectivités locales (« *les bois appartenant aux communautés d'habitants* »[21]). Le sixième article laisse

[17] Gustave Huffel, « *cours d'histoire des forêts françaises* », p. 161, « *La charge du grand maître des Eaux et forêts étant fort prisée au XVIIIe siècle. Beaumarchais la briguait au prix de 500 000 livres, mais les grands maîtres refusèrent de recevoir parmi eux le fils d'un ancien horloger et sa candidature fut repoussée.* »

[18] Cet article dispose que « *Le droit exclusif de la chasse ou des garennes ouvertes est pareillement aboli, et tout propriétaire a le droit de détruire ou faire détruire, seulement sur ses possessions, toute espèce de gibier, sauf à se conformer aux lois de police qui pourront être faites relativement à la sûreté publique* ».

[19] *« Réimpression de l'ancien Moniteur depuis la réunion des Etats-Généraux jusqu'au Consulat, mai 1789-novembre 1799 ».* Vol. 2, p. 368, Paris, Henri Plon, 1859.

[20] Voir Morin Georges-André, *Le « régime forestier »*, Revue de droit rural, n° 444, juin-juillet 2016.

[21] Le texte de la Constituante reprend en fait ici une disposition antérieure déjà codifiée au titre XXV de l'ordonnance de 1669 « *bois appartenant aux communautés et habitants des paroisses* ». Déjà, l'art. II. de la loi du 11 décembre 1789, faisait « *défense à toutes communautés d'habitants, sous prétexte de droit de propriété, d'usurpation ou autre, de se mettre en possession, par voie de fait, des biens dont elles n'avaient pas la possession réelle à l'époque du 4 août* ». En juin 1793 la Convention Nationale précise que *« la propriété des bois communaux ne peut jamais donner lieu à partage entre les habitants »*, c'est l'actuel article L. 214-1du code forestier.

toute liberté aux particuliers pour la gestion de leurs forêts.

En fait, la mise en place d'une nouvelle organisation sera différée de plusieurs années, les services de l'enregistrement et des domaines assurant la gestion des forêts. Quant au code, il ne sera en fait réalisé qu'en 1827. Son rapporteur, Martignac, bientôt Président du conseil des ministres, (janvier 1828, août 1829) mais à ce moment-là directeur général de l'enregistrement et des domaines, donc à ce titre en charge de la Direction des Forêts, le rappelle explicitement[22] lors de la présentation du projet de loi devant la chambre des Députés en décembre 1826.

Martignac précise en outre que *« l'administration à qui est confiée notre richesse forestière a fait des efforts pour la conserver et l'accroître… »* Ce propos est confirmé par une remarque de Madame Grand-Mesnil à propos du descriptif des forêts, objet des lois d'aliénation du début de la Restauration, « *les bois ainsi décrits ne présentent absolument pas les signes de dégradation que les auteurs du XIXe siècle croyaient reconnaître dans tous les bois non abattus à la Révolution… ces descriptions de bois en coupes réglées à 25 ans, ces comptages de baliveaux et de modernes, donnent une image assez encourageante de ce que l'on appelait pas encore le taillis sous futaie…* » et plus loin, « *le concert de jérémiades que les écrits de la première moitié du XIXe siècle contiennent sur le sujet des « dévastations » révolutionnaires en forêt. »*[23]

Contrairement aux Ponts et Chaussées, la question d'un enseignement forestier n'est posée que sous la Restauration. Baudrillart qui est à l'origine de la création de l'École forestière en 1824 spécialiste historique de ces questions, rappelle dans son « *dictionnaire des eaux et forêts* », « *La science était dans les livres et une routine aveugle régnait dans les forêts* ».[24] En effet, la sylviculture est l'objet au XVIIIe siècle de nombreux travaux par Réaumur, Buffon et plus spécialement par du Hamel du Monceaux, Varenne de Fenille et Dralet.

Huffel note[25] que la vénalité des « *offices forestiers eut l'avantage d'assurer la conservation des traditions techniques, la transmission des connaissances forestières de père en fils, ce qui était inestimable à une époque où il n'existait aucun enseignement et à peu près aucun ouvrage didactique forestier* ». Il note cependant que *« L'hérédité des offices, si elle a été favorable au maintien des traditions et de l'esprit de corps a eu ce côté fâcheux de nuire à la diffusion des connaissances forestières que nul n'avait besoin d'acquérir et que bien peu songèrent à rédiger. Le renouvellement complet du personnel à la fin du XVIIIe siècle entraîna une interruption brusque et totale des traditions forestières dans notre pays. »*

Si le cadre administratif général des eaux et forêts a connu plusieurs avatars pendant la période, pour se stabiliser par la création d'une direction générale des Eaux et Forêts sous le Consulat, les travaux de Madame Grand-Mesnil ont permis de constater la permanence au centre du dispositif de 1791 à 1817, d'administrateurs provenant de la régie de l'enregistrement. Le cas le plus remarquable est celui d'un personnage méconnu du monde forestier, Alexandre Bergon, futur comte d'Empire.[26] Bergon venait de l'administration de l'enregistrement et des domaines, puis fut avocat au Parlement de Paris. Ses fonctions en Bigorre, au moment de la Révolution, expliquent sa proximité avec Barère[27], rapporteur des deux premières lois forestières de la Constituante.

Les réformes de la période révolutionnaire s'agissant des « Eaux et Forêts », sont donc essentiellement l'œuvre de l'Assemblée Nationale Constituante. Elles portent essentiellement sur les points suivants :

★ suppression de la vénalité des charges de maîtres des « Eaux et Forêts »,
★ séparation des fonctions de conservation des forêts des fonctions juridictionnelles,

[22] « *Commentaires sur le code forestier* » par *Coin-Delisle et Frédérich* », Pelicier et Chatelet, Paris, 1827, p.4.
[23] « *Les eaux et forêts du 12e au 20e siècle* », éditions du CNRS, livre III, pp.419 et 433
[24] « *Dictionnaire des eaux et forêts* », tome 2, page 10, au début de l'article « Ecoles forestières ».
[25] Op. cit., page 161
[26] Deux girouettes dans le dictionnaire. Il fut cependant suspendu pendant les Cents Jours, à cause de son gendre le général Dupont. Par ailleurs, le frère du général Dupont est le grand-père maternel de Sadi Carnot, ingénieur des Ponts et Chaussées et Président de la République de 1887 à 1894.
[27] Barère était étroitement lié aux Carnot.

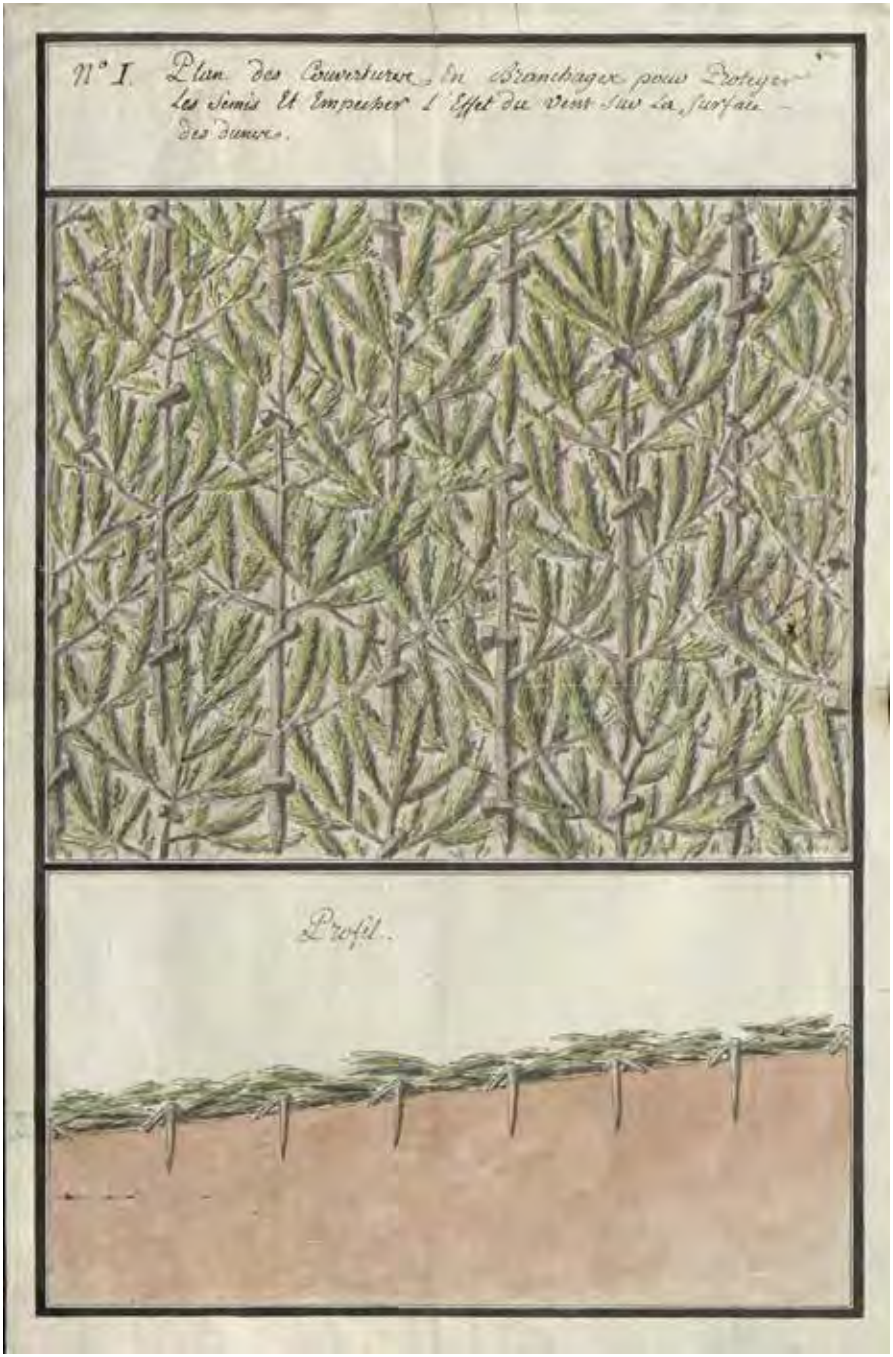
Portrait de Alexandre Bergon

Portrait aimablement remis par son descendant Henri de Richemont, sénateur honoraire de la Charente, à l'auteur de l'article

★ les forêts de la couronne deviennent forêts de la Nation, le principe de leur inaliénabilité est confirmé,
★ mise en place d'un statut spécifique des forêts communales,
★ suppression de toute intervention de l'État dans les bois et forêts des particuliers.

Comme dans bien des domaines, la période révolutionnaire a donc été marquée tant pour l'administration des Ponts et Chaussées que pour celle des Eaux et Forêts par des réformes accomplies dans la continuité, au regard des leurs missions fondamentales respectives. Pour l'une, selon la formule de Lebrun « *lier ensemble toutes les parties du royaume et établir la continuité de communication* », pour l'autre gérer et « *protéger un patrimoine de la Nation* ». Les Ponts et Chaussées ont bénéficié de plus de continuité apparente, car il s'agissait d'une administration encore récente, dont le bon fonctionnement était nécessaire à l'unité réaffirmé de l'État. Plus anciennes, de nature différente, les Eaux et Forêts, ont été plus profondément réformées, mais la continuité est marquée pour les grands principes, et aussi des hommes. Une différence essentielle entre les deux administrations porte sur le recrutement et la formation. Les agents des domaines et de l'enregistrement sont substitués aux titulaires de charges, mais la question d'une formation technique forestière n'est pas posée. Les réformes forestières de la Restauration ne sont que l'achèvement du travail de la Constituante. On pourrait en dire de même de

la formation forestière, c'est trente ans après la création de l'École Polytechnique que l'on s'aperçoit que la gestion des forêts nécessite des ingénieurs. Aussi, doit-on à des ingénieurs des Ponts et Chaussées les plus grandes avancées techniques forestières de l'époque : à Nicolas Brémontier (1738-1809), la fixation des dunes, à François Chambrelent (1817-1893) le boisement des Landes de Gascogne. Le cadre législatif de 1818 afférent à la protection des dunes ne fut pas intégré au code de forestier de 1827, il fallut attendre la refonte de ce code en 1952.



Dunes du golfe de Gascogne. Travaux pour la fixation des dunes – dessins de Nicolas Thomas Bremontier 1790 première page de couverture ©ENPC

Bibliographie

★ **L'administration française sous la Révolution,** Librairie Droz, 1992, Genève. *Cet ouvrage collectif a été coordonné par l'École Pratique des Hautes Études ; il comporte un chapitre sur les Eaux et Forêts par Marie-Noëlle Grand-Mesnil et un chapitre sur les Ponts et Chaussées par André Brunot, où sont repris les travaux des mêmes auteurs dans l'Histoire de l'administration française du CNRS.*

★ **Jacques Joseph Baudrillart,** *dictionnaire des eaux et forêts*, Paris, 1823, chez Madame Huzard, éditeur à Paris.

★ **François Burdeau,** *Histoire de l'administration française, du XVIII^e^ au XX^e^ siècle* », Paris, Monchrestien, 1994, 2^e^ éd.

★ **Bonaventure Chailland,** *Dictionnaire raisonné des Eaux et Forêts*, Paris, 1769, Ganeau et Knapen, [Tome Ier, complément, « *extraits des auteurs* », p. x, article : « *Bois : nécessité de loix pour leur conservation* », (citation de Le Bret, « *Traité de la Souveraineté* », livre 3, chapitre 5)].

★ **Coin-Delisle et Frederich,** *Commentaire sur le Code Forestier*, éditeur : Pélicier et Chatelet, Paris, 1827.

★ **Dictionnaire des girouettes,** Paris Alexis Eymery, Libraire, 1815.

★ **Réimpression de l'Ancien Moniteur** *depuis la réunion des États-Généraux jusqu'au Consulat, mai 1789-novembre 1799***,** en 32 volumes (dont deux volumes de tables), Plon éd., Paris, 1858-1863.

★ **Histoire de l'administration Française**, CNRS :
- *Le corps des Ponts et Chaussées*, 1982, ouvrage coordonné par les ingénieurs généraux Brunot et Coquand
- *Les Eaux et Forêts du XII^e^ au XX^e^ siècle*, 1987

★ **Gustave Huffel,** *cours d'histoire des forêts françaises*, Nancy, 1925, École des Eaux et forêts, texte polytypé.

★ **Le Bret Cardin,** « *Traité de la Souveraineté* », 1632, Livre 3, chapitre 5, cité par Chailland

★ **Georges-André Morin,**
- *La continuité de la gestion des forêts françaises de l'ancien régime à nos jours,* Revue française d'administration publique n°134, août 2010
- *Le régime forestier*, Revue de droit rural, n° 444, juin-juillet 2016,

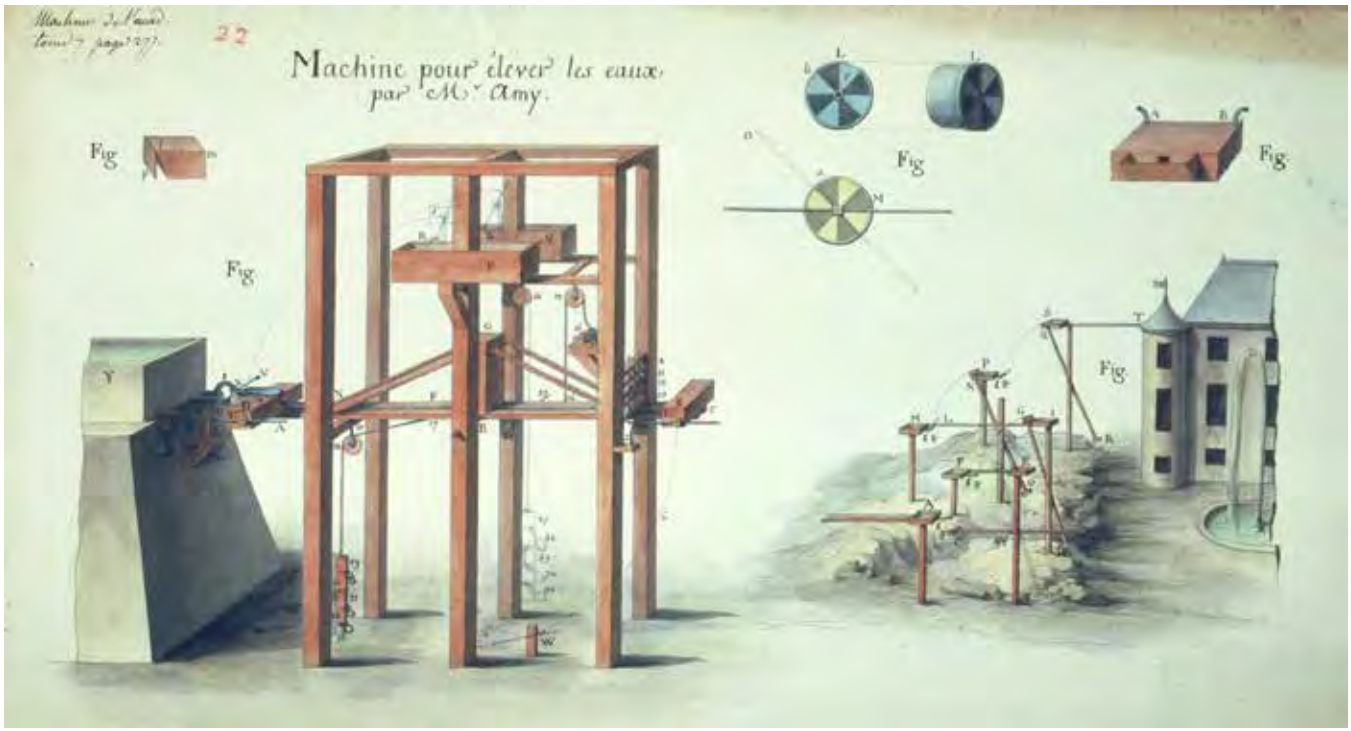
★ **Jean-Luc Peyron,** *Il y a 200 et quelques années, … une éminente tête forestière tombait sur l'échafaud*, Revue Forestière Française. XLVIII - 5-1996 [article consacré aux travaux de Varenne de Fenille]

★ **Gérard Sautel, Jean-Louis Harouel,** *Histoire des institutions publiques depuis la Révolution française*, Paris, Dalloz, 1997, 8^e^ éd.

Les ingénieurs des Ponts et Chaussées et la question hydraulique dans la seconde moitié du XIXe siècle

Jean-Michel Derex, *Docteur en histoire,*
Ancien Président du groupe d'Histoire des Zones humides

Machine pour élever les eaux - Amy ©ENPC



Un service hydraulique et agricole fut créé en 1848 dans un contexte de querelles de compétences et de pouvoirs entre le ministère des Travaux publics et les différents ministères ayant en charge les questions agricoles, entre le corps des ingénieurs des Eaux et Forêts et celui des Ponts et Chaussées. On critiquait les ingénieurs des Ponts et Chaussées pour le peu d'intérêt qu'ils portaient aux questions agricoles à une époque où le dessèchement des marais et le drainage des terres humides étaient essentiels.

La primauté des ingénieurs des Ponts et Chaussées pour la gestion des questions hydrauliques sous le Second Empire

Dix mois seulement après la chute de la monarchie de Juillet, Alexandre-François Vivien, le ministre des Travaux Publics, annonçait en novembre 1848 la création d'un service hydraulique et agricole rattaché à son ministère. Cependant, cette création était hybride car elle devait compter avec un organisme qui devait fédérait les points de vue des Travaux Publics et ceux de l'Agriculture :

Alexandre-François Vivien créait en 1848 le service hydraulique

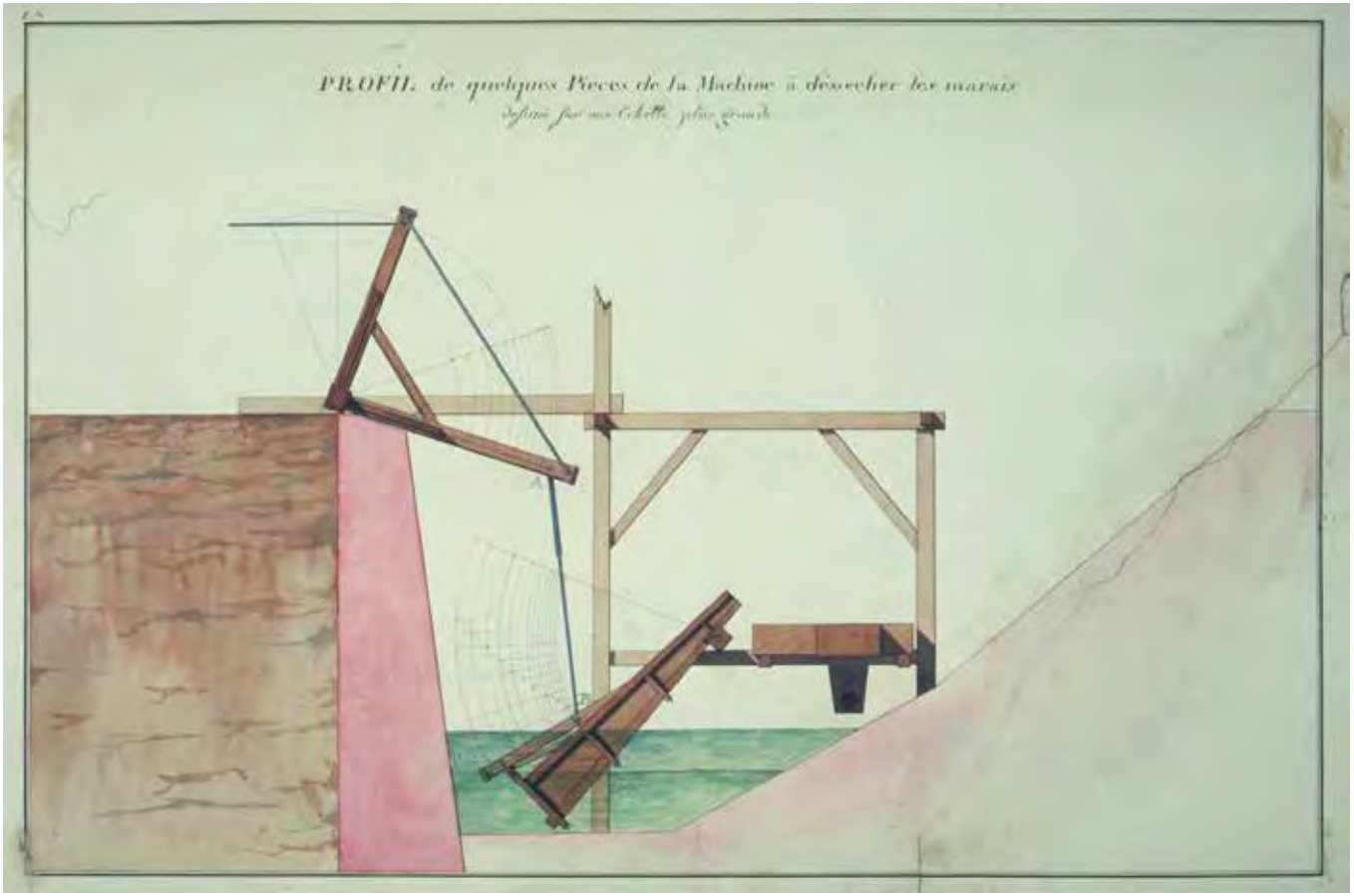
«Cette organisation est complétée par la création, concertée avec M. le ministre de l'Agriculture et du Commerce, d'une Commission permanente, dans laquelle les deux départements de l'Agriculture et des Travaux publics sont également représentés, et à laquelle seront soumises les études des ingénieurs du service spécial. Ainsi, ces études seront examinées, non seulement sous le rapport technique et administratif, par le Conseil général des Ponts et Chaussées, mais encore au point de vue agricole par des hommes spéciaux dont les lumières offrent toutes les garanties au pays».

Un service hydraulique et agricole était créé dans chaque département :

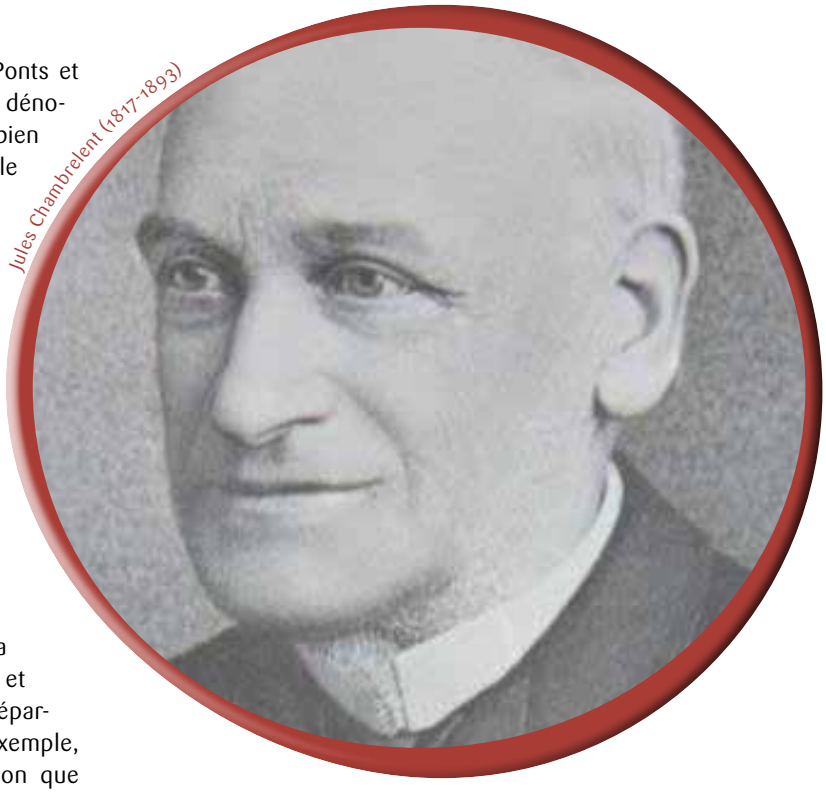
> « Désormais, dans chaque département, un ingénieur spécial centralisera toutes les études relatives au régime des cours d'eau, la réglementation des usines hydrauliques, la rédaction des projets de dessèchement, d'irrigation, de colmatage, de réservoirs ou de tous autres ouvrages destinés à utiliser les eaux pluviales et à créer des ressources pour les époques de sécheresse, l'organisation et la surveillance des associations formées en vue de l'exécution de travaux publics intéressant l'agriculture, enfin l'examen et la proposition de toutes les mesures propres à assurer le bon emploi des eaux et leur équitable répartition entre l'agriculture et l'industrie… L'ingénieur du service hydraulique pourra appliquer tout son temps, toute son activité à des travaux qui ne formaient jusqu'ici qu'un accessoire du service ordinaire des arrondissements ».

Le personnel de ce service était pris dans les services de l'administration des Ponts et Chaussées et placé sous l'auto-

Profil de quelques pièces de la machine à dessécher les marais ©ENPC



rité de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département. La dénomination du service marquait bien sa finalité agricole mais le vocable hydraulique soulignait aussi le lien qui l'attachait au corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées. Sa mission touchait « à la fois l'industrie, l'agriculture et la salubrité. Il comprend, en effet, les usines, les assainissements et dessèchements, les irrigations ».



Jules Chambrelent (1817-1893)

Dès sa création, cette institution suscita l'approbation des élites locales et départementales. Une semaine après la création du service hydraulique et agricole, le Conseil général du département de Seine-et-Marne, par exemple, manifestait «une vive satisfaction que les mesures adoptées par le ministre tendent à la réalisation d'une partie des vœux émis dans ses sessions précédentes afin de parvenir à régulariser et à aménager les cours d'eau, assurer une équitable répartition des eaux entre l'agriculture et l'industrie, accroître le produit des terres cultivables, fertiliser les terrains improductifs et assainir les campagnes»[1].

Au début du Second Empire, les missions du service furent partagées entre le ministère de l'Intérieur, qui récupérait les compétences en matière d'agriculture, et un département dépendant du ministère des Travaux Publics. Un décret impérial du 8 mars 1861 mit fin à cette dualité : les missions hydrauliques étaient placées dans les attributions exclusives du ministère des Travaux Publics.

C'était l'époque du dessèchement des Dombes, de la Sologne et des Landes. C'était aussi une époque où le drainage des terres humides faisait des progrès considérables. Durant cette période, des ingénieurs des Ponts et Chaussées s'illustraient dans la gestion des questions hydrauliques.

Dajot donnait en Seine-et-Marne l'exemple de ce qu'il fallait faire en matière de drainage. Le préfet du département en faisait l'éloge :

> « ce sont les communes et les particuliers qui à sa voix entreprennent le curage des cours d'eau secondaires dont l'envasement transformait en marais les riches plateaux de la Brie et préparent ainsi le moyen de drainer leurs terrains en assurant partout le libre écoulement des eaux ».

Jules Chambrelent était remarqué, quant à lui, pour l'action qu'il déployait dans les Landes : en vingt ans, il avait réussi à transformer les marais des Landes en une immense forêt de pins et de chênes.

[1] A. D. Seine-et-Marne, 1N 76, séance du Conseil général du 25 novembre 1848.

Pins, sapins et autres conifères propres aux landes, aux pays sablonneux et méridionaux - Perronet, Jean Rodolphe (aut.) - 1792 ©ENPC

La contestation de la mission hydraulique des ingénieurs des Ponts et Chaussées et la création du corps des ingénieurs du Génie rural

Dès le début du XIXe siècle, cependant, si la compétence des ingénieurs des Ponts et Chaussées n'était pas mise en cause pour la conduite des grands travaux de l'État, en revanche, on leur reprochait leur ignorance des questions agricoles. Cette critique allait traverser tout le siècle jusqu'à la création du corps des ingénieurs du Génie Rural au début du XXe siècle.

Dès 1819, Rougier de la Bergerie se faisait le porte-parole des propriétaires fonciers et des exploitants qui constataient que leurs intérêts n'étaient pas pris en compte :

« si l'on rattache la question des étangs aux abus excessifs des défrichements, à l'immense destruction des arbres, des bois, des forêts, à la diminution et au tarissement des eaux vives, l'examen

de cette question sur les eaux amènera infailliblement la mesure qui fut prise par Colbert, je veux dire un grand conseil de réformation car on ne peut ni ne doit raisonnablement séparer les eaux des forêts »[2].

Rougier de la Bergerie demandait, en conséquence, que les officiers des Eaux et Forêts prennent en charge les questions hydrauliques[3].

Dans le même esprit, dix-huit ans plus tard, le 7 janvier 1837, le Conseil général de l'Agriculture demandait :
« qu'un service d'agence soit créé dans chaque département pour y étudier les questions relatives à l'irrigation et spécialement pour déterminer quels sont actuellement les volumes d'eau susceptibles d'être affectés à cette irrigation sur les cours d'eau non navigables ni flottables ».

Un peu plus tard encore, M. de Morrogue publiait un *Mémoire sur l'utilité d'un corps permanent d'ingénieurs agricoles et manufactures*[4]. Dans cette logique, le 1er janvier 1869, le Service hydraulique et agricole du ministère des Travaux Publics était amputé du service du drainage, que l'on rattachait à la direction de l'Agriculture du même ministère. Cette décision est à replacer dans le contexte de rééquilibrage de la politique hydraulique à des fins plus agricoles.

Six mois plus tard, par un décret du 17 juillet 1869, le service chargé du drainage sortait de la compétence du ministère des Travaux Publics pour entrer dans le giron du ministère de l'Agriculture et du Commerce.

La création, en 1881, d'un ministère de l'Agriculture allait marginaliser un peu plus encore le rôle des ingénieurs des Ponts et Chaussées en matière d'hydraulique agricole. Le ministère était attribué à Hervé Mangon, ingénieur des Ponts et Chaussées. Particulièrement attentif aux questions hydrauliques, ayant réalisé d'importants travaux sur le drainage dans sa jeunesse, Mangon demanda le rattachement de l'ensemble du service hydraulique et agricole à son nouveau ministère, non sans mal toutefois puisque Sadi Carnot, lui aussi ingénieur des Ponts et Chaussées et ministre des Travaux Publics, voulait s'y opposer.

Hervé Mangon, premier ministre de l'Agriculture, rattache le service hydraulique à son ministère

Ces chamailleries administratives n'étaient pas terminées. Le service hydraulique départemental, animé par des ingénieurs des Ponts et Chaussées, fut remis en question en juillet 1897 lorsque le ministère de l'Agriculture confia l'étude des projets et d'exécution des travaux d'utilisation agricole des eaux dans les régions forestières et pastorales aux ingénieurs des Eaux et Forêts.

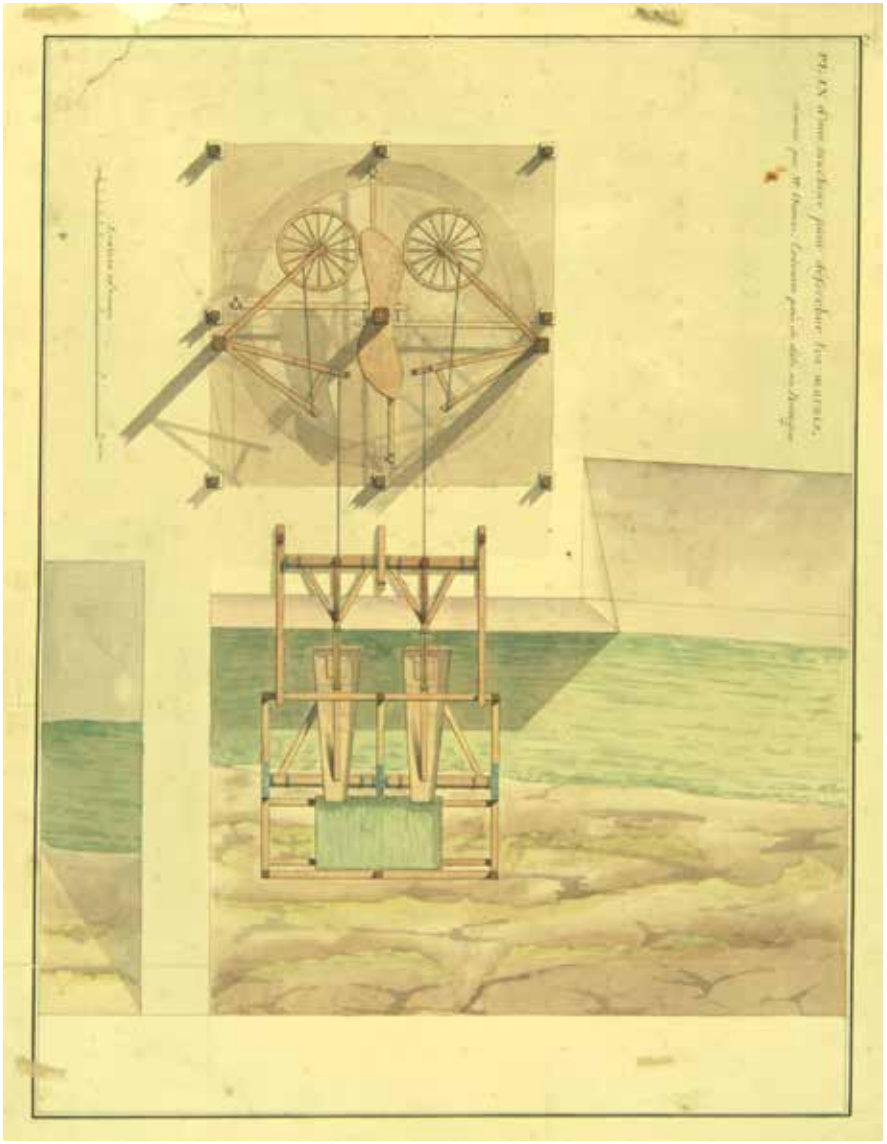
Dans l'exposé des motifs, on pouvait lire :
« une partie du service hydraulique échappe aux fonctions et aux préoccupations courantes de agents des Ponts et Chaussées qui, en raison de leurs préoccupations multiples, ne peuvent y consacrer tout le temps nécessaire… Les agents forestiers par leur instruction technique, par leurs rapports journaliers avec les populations rurales semblent tout désignés pour être chargés de ces importants et utiles travaux. »

Dans cette même logique, le décret du 27 janvier 1903 créait le service de l'hydraulique et des améliorations agricoles ainsi que le corps des ingénieurs du Génie rural.

Avec cette réforme institutionnelle, le partage des attributions n'était plus fondé sur la condition légale des cours d'eau (les cours d'eau du domaine public ressortissaient de la compétence du ministère des Travaux Publics, les cours d'eau non domaniaux de celle du ministère de l'Agriculture) mais sur des critères fonctionnels.

En conséquence, il appartenait au ministère des Travaux Publics et des Transports et au service des Ponts et Chaussées de s'occuper de tout ce qui concernait les eaux du point de vue de la navigation, de l'alimentation des voies navigables, de la protection contre les

[2] Rougier de la Bergerie Jean-Baptiste, baron de *Manuel des étangs, op. cit.*, p. 1.
[3] Ibid, p. 198.
[4] Morrogue M. de, *Mémoire sur l'utilité d'un corps permanent d'ingénieurs agricoles*, Paris, Huzard, s. d.



Plan d'une machine pour dessécher les marais inventée par Monsieur Dumas, executée près de Dole en Bretagne - Dumas (aut.) - XVIII[e] © ENPC

inondations et contre la mer. Les missions du ministère de l'Agriculture et du service de l'hydraulique et des améliorations agricoles portaient sur tout ce qui intéressait l'aménagement des eaux au sens de la production agricole et de la structure du territoire rural[5].

La police et la gestion des eaux étaient aussi placées sous l'autorité du ministre de l'Agriculture et assurées dans tous les départements par le service de l'hydraulique. Seul le contrôle des entreprises hydrauliques agricoles des wateringues du Nord et du Pas-de-Calais échappait à ces derniers, pour des raisons historiques.

5 Ferrari François, " Les ingénieurs du Génie rural " in *Des Officiers royaux aux ingénieurs de l'Etat dans la France rurale, 1249-1965 : histoire des corps des Eaux et Forêts, haras, génie rural, services agricoles*, AIGREF, Association des ingénieurs du Génie rural, des eaux et Forêts, Paris, éd. Tech et doc, 2001, p. 532.

Ravines, ravins, fondrières dans un pays sablonneux de landes et de bruyères avec les arbres propres à ces sortes de pays qui sont des pins et autres conifères
Perronet, Jean Rodolphe (aut.) - 1792 © ENPC

Conclusion

Le rôle des ingénieurs des Ponts et Chaussées, contesté durant tout le XIXe siècle, était déterminant au moment des grands aménagements du territoire français sous le Second Empire. La politique de drainage était impulsée par ces ingénieurs, de même que les transformations de la Sologne, des Dombes, de la Brenne, et des Landes.
Le nouveau partage des compétences entre les services déconcentrés de l'État, au ministère de l'Agriculture, et au ministère des Travaux publics puis de l'Équipement, décidé au tournant du XXe siècle a produit ses effets pendant de nombreuses décennies. Il a commencé à évoluer lentement à partir de la création du ministère de l'Environnement en 1971.★

L'Assemblée puis le Conseil général des Ponts et Chaussées : un trésor archivistique au service de la recherche, du XVIII^e siècle à 2008

Vincent Doom, *Conservateur en chef aux Archives nationales,*
Stéphane Rodriguez-Spolti, *Secrétaire de documentation aux Archives nationales*

Les archives de l'Assemblée et du Conseil général des Ponts et Chaussées forment une collection unique, conservée aux Archives nationales, classée dans sa majeure partie dans la sous-série F/14 qui concerne les travaux publics et dans deux versements effectués en 1992. On peut parler ici de complétude. Elles sont le reflet de l'activité d'un organisme consultatif au plus haut niveau de l'État dont le rôle a consisté à conseiller le directeur général des Ponts et Chaussées au XVIII^e siècle, puis le ministre de l'Intérieur, le ministre en charge des Travaux publics à partir de 1830, le ministre de l'Équipement entre 1966, 2008 et depuis lors, les ministres chargés de l'Écologie et du Développement durable, de l'Environnement et de la Mer, des Transports, de l'Énergie, de l'Urbanisme et du Logement.

Une administration pérenne fondée sous l'Ancien Régime

L'Assemblée des ponts et chaussées est connue par ses procès-verbaux établis depuis 1773. Ces documents font suite au journal des assemblées des ponts et chaussées, tenues chaque dimanche chez le directeur général des ponts et chaussées, Daniel-Charles Trudaine[1] à partir de 1747, en présence des inspecteurs et des principaux ingénieurs résidant à Paris. On y examinait et discutait les projets d'ouvrages, les mémoires des inspecteurs, les mesures administratives à prendre.

L'Assemblée constituante maintint l'assemblée des ponts et chaussées. Les lois des 19 janvier et 18 août 1791 lui donnaient une existence légale. A partir de l'an IV, jusqu'à l'an VI, il y avait deux sortes de séances : celles du Conseil et celles de l'assemblée et, par conséquent, deux sortes de registres: le résultat des délibérations du Conseil, celui des délibérations de l'assemblée. Le Conseil fut supprimé en l'an VI et remis en vigueur en l'an XI. Il fonctionna de concert avec l'assemblée jusqu'à l'an XIII.

Par le décret du 7 fructidor an XII (25 août 1804), l'assemblée des ponts et chaussées fut réorganisée : elle ne comportait plus que des assemblées plénières. Le 9 brumaire an XIII (31 octobre 1804), au tout début du Premier Empire, apparut pour la première fois le titre de Conseil général des ponts et chaussées, que cette institution conserva jusqu'en 2008, à la place de l'assemblée dont il reprenait les attributions.

L'article 15 du décret de l'an XII en précise les modalités, qui furent respectées jusqu'en 1940 : « Le Conseil général des ponts et chaussées donnera son avis sur les projets et plans de travaux et sur toutes les questions d'art et de comptabilité qui lui seront soumises. Le Conseil général donnera son avis sur les contentieux de l'administration relatif à l'établissement, le règlement et la police des usines à eau. Il sera nécessairement consulté sur toutes les questions contentieuses qui devront être portées au Conseil d'État ou décidées par le ministre ». Le territoire de l'Empire était partagé en 18 divisions auxquelles étaient attachés des inspecteurs divisionnaires.

La composition du Conseil a varié dans le temps. Elle s'était élargie en incluant les responsables de chaque unité opérationnelle du ministère. Sous l'Empire et la Restauration, le Conseil général des ponts et chaussées dépendait du ministère de l'intérieur avant d'être rattaché en 1830 à celui des travaux publics, nouvellement créé. Dès 1832, il était présidé par le ministre. Il comportait essentiellement des séances plénières mais il pouvait être formé en comité qui délibérait sur les affaires intéressant le personnel des corps des ponts et chaussées et spécialement sur les questions disciplinaires.

L'ordonnance royale du 19 octobre 1830 créa deux commissions, dites « commission des routes » et « commission de la navigation », qui furent remplacées par l'ordonnance royale du 8 juin 1832[2]. Le Conseil, réuni lors de séances plénières, traitait des affaires les plus importantes. Il était divisé en sections. L'arrêté ministériel du 23 novembre 1899 fixait une organisation en sections techniques qui resta pratiquement inchangée jusqu'en 1940 et dont les domaines d'activité évoluaient avec les techniques et les équipements nationaux[3]. La circulaire du 23 novembre 1899 précisait que le Conseil et les sections devaient se réunir une fois par semaine voire davantage s'il y avait lieu. Le ministre désignait alors les affaires importantes ou générales qui nécessitaient un examen en session plénière. Les autres étaient soumises à la section compétente.

L'organisation, la composition et les conditions de fonctionnement du Conseil général des ponts et chaussées pour la période comprise entre 1941 et 1965 avaient été fixées par le décret du

[1] Intendant des finances chargé du service des ponts et chaussées, il fut à partir de 1743 déchargé de recettes générales afin de s'adonner exclusivement à la direction générale des ponts et chaussées.

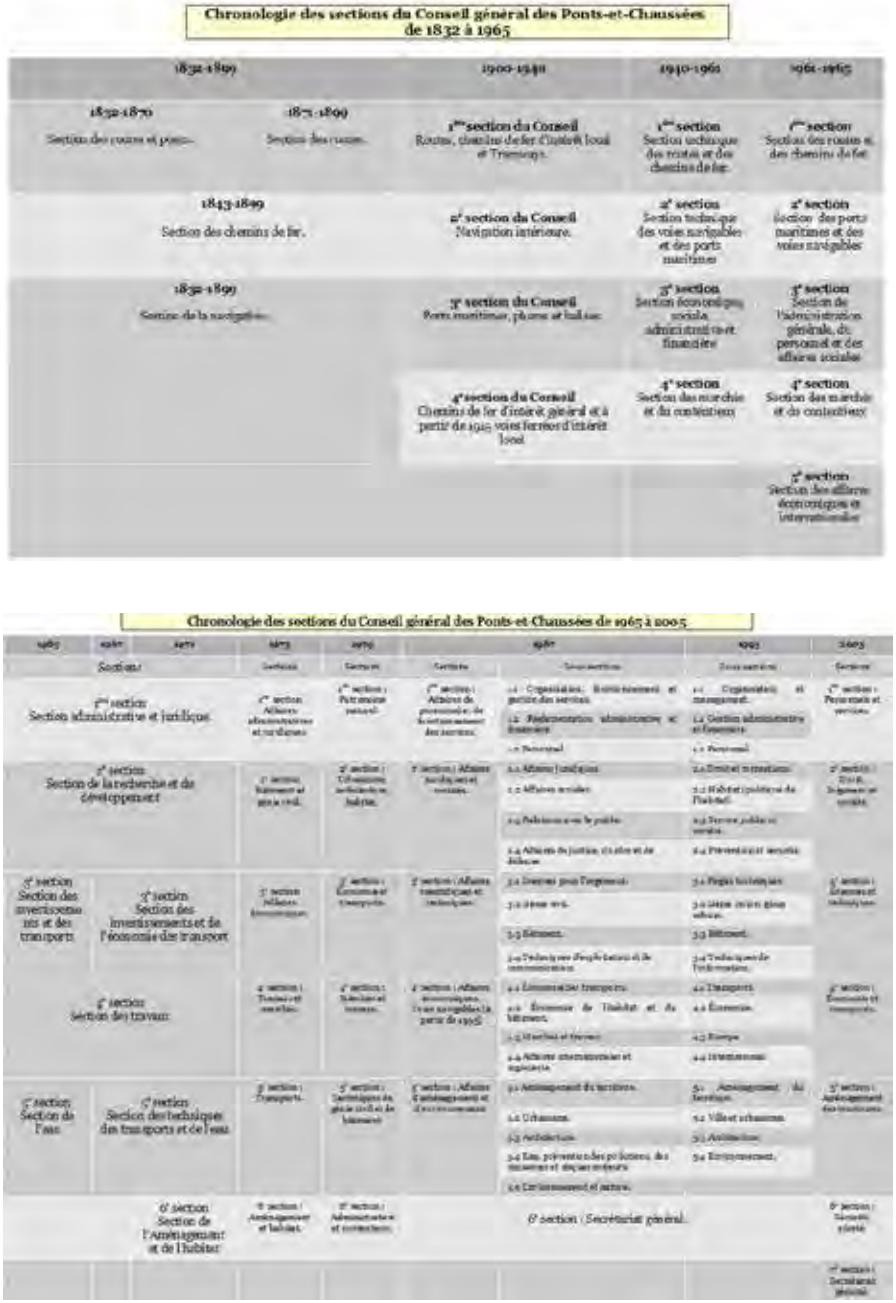
[2] Voir la chronologie des sections du Conseil général des ponts et chaussées de 1832 à 1965 établie par Stéphane Rodriguez-Spolti.

[3] Idem.

10 octobre 1940 et l'arrêté du 11 octobre 1940. Les dispositions essentielles de ces deux textes étaient les suivantes. Le Conseil, présidé par le ministre, était élargi. Il était toujours nécessairement consulté pour les affaires contentieuses qui devaient être soumises au Conseil d'État. Il était enfin divisé en quatre sections[4]. Ce décret fut remplacé par le décret n° 53-230 du 11 mars 1953 qui, de nouveau, élargissait la composition du Conseil général des ponts et chaussées aux directions opérationnelles du ministère[5].

Le décret et l'arrêté du 12 janvier 1961 modifièrent l'organisation du Conseil général des ponts et chaussées en instituant une assemblée permanente du Conseil, à côté de l'assemblée plénière et des sections, dont le nombre était porté de 4 à 5. La cinquième section était consacrée aux affaires économiques et internationales. Des commissions spéciales pouvaient désormais être constituées. Enfin, était institué un comité d'Inspection générale, dont le rôle consistait principalement à s'occuper des ingénieurs généraux, du rapport annuel du Conseil et des évolutions de carrière des ingénieurs.

Cette organisation fut profondément modifiée par l'arrêté du 1er juillet 1965. Si le Conseil général conservait pour mission de « conseiller le ministre des travaux publics et des transports », il contribuait désormais aussi « à coordonner l'action des directions de l'administration centrale ». Il restait « en principe, consulté sur les projets d'actes et de textes les plus importants ainsi que



Chronologie des sections du Conseil général des ponts et chaussées élaborée à partir des textes réglementaires. ©Stéphane Rodriguez-Spolti/Archives nationales.

sur l'orientation des études préalables à leur élaboration ». D'une organisation verticale, le Conseil général des ponts et chaussées, qui comptait toujours 5 sections, passait à une organisation beaucoup plus fonctionnelle visant à pouvoir répondre aux problèmes généraux qui lui étaient soumis dans les domaines de l'administration et des questions juridiques, de la recherche et du développement, des investissements et des transports, des travaux et de l'eau. L'assemblée permanente, qui siègeait en principe une fois par semaine, prenait le pas alors sur les assemblées plénières qui se réunissaient de moins en moins.

À partir des années 1970, les compétences du Conseil général s'élargissaient aux nouveaux domaines traités par le ministère.

En 1971, une sixième section consacrée à l'aménagement et à l'habitat était instituée. Le décret du 22 décembre 1972 précisait que le Conseil général des ponts et chaussées était compétent « en matière d'aménagement foncier, d'urbanisme, de génie civil, de construction, de logement, d'hydraulique, de transport, de tourisme » et pour toutes les questions traitées par le ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement, du logement et du tourisme. Il était consulté sur les affaires qui lui étaient soumises par un ministre. Il pouvait prendre l'initiative de faire des propositions dans ses domaines de compétences, tant sur des questions émanant d'un ministère que sur des affaires interministérielles. Il pouvait être également saisi par les collectivités territoriales. Il restait cependant organisé en assemblée plénière, qui réunissait, sous la présidence du ministre de l'aménagement du territoire ou de son représentant, l'ensemble des membres du Conseil, et en assemblée ordinaire, constituée en 6 sections et commissions spéciales, sous l'autorité du vice-président du Conseil, en présence des membres attachés au Conseil et des représentants de l'inspection générale.

Un nouvel arrêté de 1973 modifia l'organisation de la sixième section consacrée à l'aménagement et à l'habitat, en faisant apparaître pour la première fois dans cette dernière la notion d'environnement. Avec la nomination de Michel d'Ornano en 1978 en tant que ministre de l'environnement et du cadre de vie, l'environnement prédominait dans la nouvelle organisation des sections du Conseil avec l'émergence d'une première section entièrement consacrée à la protection du patrimoine naturel. La deuxième section s'occupait de l'urbanisme, de l'architecture et de l'habitat. Les quatre sections suivantes reprenaient les prérogatives des sections antérieures : le transport, l'économie, les marchés,les travaux, le génie civil, le contentieux et, enfin, l'administration[6].

Le décret n° 86-1175 du 31 octobre 1986, pour répondre à la réorganisation des ministères de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, du secrétariat d'État à la mer, des administrations centrales de l'urbanisme, du logement, des transports et de l'environnement, confortait le Conseil général dans ses missions d'expertise et de conseil auprès des ministres dans les domaines de l'équipement, de l'environnement, de l'urbanisme, du logement, des transports, du génie civil et du bâtiment.

Rattaché au ministre chargé de l'équipement, il s'organisait en assemblée plénière, en comité permanent, en 6 sections et commissions spéciales, dont les missions étaient similaires à celles de 1972. L'organisation se complexifiait toutefois avec la division des 5 premières sections en 20 sous-sections qui répondaient chacune à un domaine de compétence précis. La dernière section était le secrétariat général. Ces sous-sections étaient composées d'un bureau, de groupes de travail et de collèges de spécialité.

La nouveauté résidait surtout dans le rattachement de l'inspection générale au Conseil général des ponts et chaussées. Elle était jusqu'alors une administration parallèle, aux missions similaires. Organisée en un comité permanent, une inspection générale des services et des missions d'inspections spécialisées, elle permettait aux membres permanents du Conseil général de répondre aux missions d'inspection générale qui leur étaient confiées, sous l'autorité du vice-président du Conseil.

4 Ibidem.

5 Introduction à *l'inventaire des archives du Conseil général des ponts et chaussées (1941-1965)* par Isabelle Richefort, Archives nationales, 1982.

6 Voir la chronologie des sections du Conseil général des ponts et chaussées de 1965 à 2005 établie par Stéphane Rodriguez-Spolti.

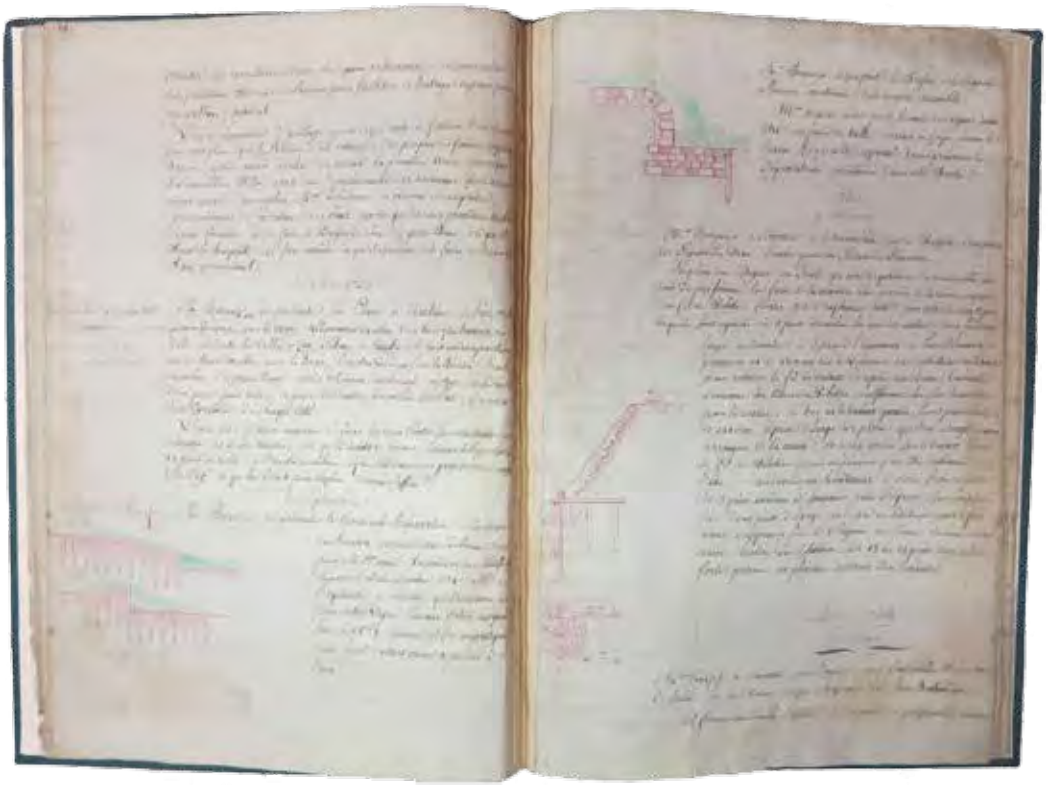
Registres du Conseil général des Ponts et Chaussées. ©Stéphane Rodriguez-Spolti/ Archives nationales.

Cette organisation perdurait dans l'arrêté du 16 mai 2005. Présidé par le ministre de l'équipement, le Conseil « informe et conseille les ministres pour l'exercice de leurs attributions dans les domaines de l'Équipement, de l'aménagement foncier, de l'urbanisme, des transports et de leurs infrastructures, de la mer, de l'habitat, du logement, de la construction et du développement durable, réserve faite, s'agissant du domaine de la mer, de la construction et de la réparation navale ainsi que de la pêche et des cultures marines. » Le Premier ministre peut lui confier des « missions d'expertise, d'étude, d'audit, d'évaluation et de coopération internationale ».

En 2008, le Conseil général des ponts et chaussées a été remplacé par le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Au cours de la Première Guerre mondiale, un Conseil supérieur des Travaux publics avait été créé par un décret du 9 septembre 1917. Il avait pour mission « d'examiner les questions techniques et financières ressortissant au ministère des travaux publics ». Tout comme l'instance du Conseil général des ponts et chaussées, il se réunissait en séances plénières pour les affaires importantes et en sections pour les affaires d'ordre secondaire. Du point de vue des attributions techniques, ce Conseil se trouvait en concurrence avec le Conseil général des ponts et chaussées jusque dans les années 1920. Ce dernier primait pour les affaires administratives (nominations, avancements, discipline). L'influence du Conseil supérieur décrut ensuite jusqu'à ce qu'il fût supprimé par la loi du 10 octobre 1940[7].

7 Rose-Anne Couëdelo : *Archives du Conseil général des ponts et chaussées et du Conseil des travaux publics, guide de recherche, Archives nationales.*



Extraits du journal des Assemblées des Ponts et Chaussées tenues chez Trudaine,
p. 12 et 13, 20 mai 1753-27 janvier 1754.
©Stéphane Rodriguez-Spolti/ Archives nationales.

Les archives du CGPC sont une source de premier ordre pour les chercheurs

L'organisation stable de l'Assemblée puis du Conseil général des ponts et chaussées a favorisé une production documentaire abondante, constituée d'une collection de près de 2 500 registres produits de 1743 à 1988 et d'archives électroniques de 1990 à 2004.

Les registres de l'Assemblée puis du Conseil général des ponts et chaussées, depuis le 18e siècle, et des sections, à partir de 1830, contiennent tous les avis relatifs à l'aménagement du territoire pris dans les domaines des infrastructures routières, fluviales, maritimes, ferrées et minières ainsi que ceux concernant l'organisation de l'administration des travaux publics. Points de départ de toute recherche, ces avis représentent une source historique de premier ordre, peu connue des historiens, en raison notamment de l'absence d'outils détaillés pour les aborder.

Pour la période antérieure à la Révolution française, les Archives nationales et la bibliothèque de l'École nationale des ponts et chaussées (ENPC) conservent respectivement des fonds qui se complètent.

Lorsqu'il fonda l'école, Jean-Rodolphe Perronet était également secrétaire des assemblées des Ponts et Chaussées tenues chez Trudaine. En cette qualité, il tenait plusieurs journaux dans lesquels il retranscrivait scrupuleusement les séances, sous forme de comptes rendus, parfois illustrés de figures.

Ces documents le suivirent lorsqu'il devint directeur de l'École des Ponts et Chaussées, ce qui explique que la plupart des journaux qu'il avait rédigés de 1747 à 1773 sont aujourd'hui détenus par la bibliothèque de l'ENPC, sous la cote Ms 266. Un double, extrait du journal de 1750 à 1764, est toutefois conservé aux Archives nationales sous la cote F/14/10906/1. Une comparaison récente a permis de déterminer que, pour cette période, il s'agissait bien des mêmes documents[8].

C'est à partir de 1773 que l'intégralité des registres de l'Assemblée puis du Conseil général des ponts et chaussées a été conservée aux Archives nationales, sans lacune. Deux séries composent cette collection. L'une comprend des registres et des données électroniques concernant l'enregistrement des affaires soumises au Conseil général des Ponts et Chaussées, l'autre les délibérations constituées des procès-verbaux des séances, des rapports des inspecteurs généraux et des avis du Conseil.

La première série, continue de 1814 à 1965, est constituée de 408 registres qui peuvent servir de tables aux registres des délibérations. Ces registres concernent aussi bien les affaires traitées en assemblée plénière que celles soumises aux sections. Ils se répartissent en deux grands ensembles chronologiques. De 1814 à 1884 étaient tenus trois sous-ensembles successifs :

★ En 1814-1842, il s'agissait des registres d'enregistrement des affaires envoyées au Conseil. Les affaires y sont présentées par ordre de leur numéro d'enregistrement, avec la mention du rapporteur, du département, de la nature de l'affaire traitée et de sa gestion par le Conseil ou les sections.

★ En 1843-1872, il y avait deux collections des affaires envoyées au Conseil. Dans ces deux collections, les affaires sont indiquées par thèmes, qui correspondent plus ou moins aux sections existantes.

★ Pour les années 1873-1884, les registres d'ordre pour l'ensemble des affaires traitées étaient organisés en sous-parties reflétant l'organisation des sections et des bureaux.

En 1882, une profonde modification s'opéra, avec la tenue de répertoires généraux pour le Conseil, par numéros d'ordre, et de quatre collections de répertoires spécifiques aux quatre

Délibérations de l'Assemblée des Ponts et Chaussées tenues chez Trudaine, pages 12 et 13, 20 mai 1753-27 janvier 1754. ©Stéphane Rodriguez-Spolti / Archives nationales

[8] Un *Précis des assemblées des ponts et chausses tenues chez Trudaine pour l'examen de différents projets* durant les périodes 1747-1764 et 1772-1773 est également conservé à la bibliothèque de l'ENPC sous la cote Ms 233, tome 13.

sections existantes, par ordre alphabétique. Les affaires y sont présentées par ordre de leur numéro d'enregistrement et indiquent le numéro de la page du registre des délibérations. Les répertoires des sections, tenus jusqu'en 1940, reprennent quasiment à l'identique les informations des répertoires généraux. Les répertoires généraux, quant à eux, ont été tenus jusqu'en 1965. Ils disparaissent alors, leurs informations étant reprises dans les registres des délibérations en début de registres et au début de chaque séance.

La seconde série est composée de registres des délibérations, formant une collection complète de 1773 à 1986. Jusqu'à la création du Conseil général des ponts et chaussées, 8 registres des délibérations des assemblées des ponts et chaussées avaient été tenus de 1773 à 1804. La création du Conseil général des ponts et chaussées en l'an XIII n'interrompit pas la tenue des registres des délibérations.

La collection est ainsi constituée de 689 registres de 1804 à 1965, avec une particularité : la présence de registres des minutes des délibérations du Conseil pour la période allant de 1838 à 1888[9]. Pour ces 50 années, les deux registres sont complémentaires. Ainsi, les minutes peuvent fournir de nombreuses informations sur ce qui a été débattu mais non retenu dans le compte rendu de la séance proprement retranscrit dans le registre des délibérations. Il s'agit là d'une source intéressante pour l'étude du fonctionnement de cette institution.

En parallèle aux registres des délibérations du Conseil, 1239 registres relatifs aux sections furent également tenus de 1832 à 1986. Même si leur nombre était décroissant au fil du temps, ils finissaient par supplanter les délibérations du Conseil général à partir de 1965.

À partir de 1990, les affaires traitées par le Conseil général des ponts et chaussées ont été informatisées. Quatre applications se sont succédé en 16 ans : SAPRISTI, SIGMA 2000, SIGMANET et, depuis 2014, SEQUOIA-NOTIX. Les comptes rendus des séances se présentent alors sous la forme d'archives électroniques. Elles ont fait l'objet de deux versements aux Archives nationales depuis 2005 : le premier se rapporte à la base SIGMA 2000 (Système de gestion informatisé des affaires), créée à partir du progiciel GEOBASE. Elle permet le suivi des affaires par l'ensemble des instances associées selon 7 étapes allant de la phase de commande de la mission à la diffusion du rapport de mission et aux suites qui lui sont données en passant par son exécution et la validation des propositions. Le second est constitué des 3078 notices se rapportant aux affaires traitées de 1990 à 2004.

Un projet de diffusion et de valorisation

La valorisation d'un tel fonds est en marche. En 2016, le Comité d'histoire du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer et du ministère du logement et de l'habitat durable participe à la commémoration du tricentenaire de la création du corps des ponts et chaussées, notamment par la publications d'articles dans la revue *Pour Mémoire*.

Les publics concernés par la richesse des informations présentes dans le fonds ne se réduisent pas aux seuls historiens professionnels ou aux experts des sciences et techniques. Sont intéressés aussi par exemple les spécialistes de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du développement durable, les géographes, les économistes, les architectes, les services et institutions en charge de la gestion des infrastructures de communications (routes, ponts, voies ferrées, fleuves, canaux...), les collectivités et les associations engagées dans la valorisation patrimoniale de ces infrastructures (notamment les directions régionales des affaires culturelles, les services de l'inventaire et des monuments historiques ; les particuliers, enfin, qui s'intéressent à l'histoire locale).

Par ailleurs, le travail de mise en ligne des tables du Conseil en cours de programmation par les Archives nationales devrait permettre de réunir virtuellement les registres des assemblées des ponts et chaussées de 1747 à 1773 conservés par l'École nationale des

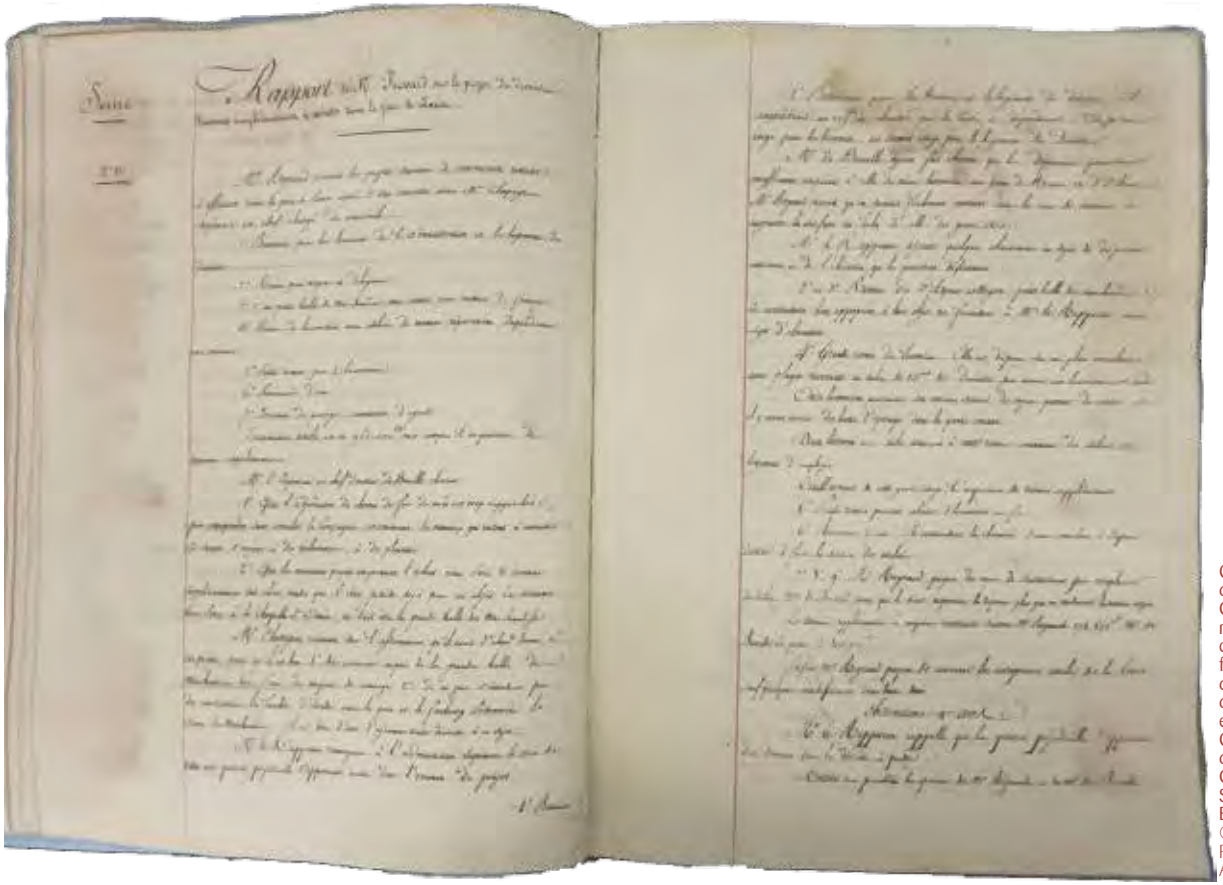
[9] La bibliothèque de l'ENPC conserve sous la cote Ms 2996 des doubles des procès-verbaux du Conseil général des ponts et chaussées pour la période 1813-1822.

ponts et chaussées, qui complètent la collection des Archives nationales allant de 1773 à la Révolution. Ces derniers feront l'objet d'une numérisation intégrale en raison de l'absence de registres d'ordre pour cette période.

Devant la masse à traiter pour rendre ces archives utiles aux chercheurs, l'archiviste a dû faire des choix. Il est en effet apparu inenvisageable de numériser et de mettre en ligne l'ensemble de la collection des délibérations du Conseil général des ponts et chaussées qui représente quelque 500 000 vues.

L'étude des registres des affaires soumises aux assemblées plénières et aux sections du Conseil général des ponts et chaussées a permis d'élaborer une autre stratégie : le dépouillement de ces registres, leur numérisation et leur mise en ligne sur le site internet des Archives nationales.

En outre, l'opération menée dans le cadre du futur projet scientifique, culturel et éducatif (PSCE) des Archives nationales pour les années 2017 à 2019 repose sur un travail de dépouillement collaboratif avec le concours du comité d'histoire du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, de l'Association Rails et Histoire et de l'École nationale des ponts et chaussées, lesquels devraient mobiliser des contributeurs. Des agents du



Conseil général des Ponts et Chaussées ; routes et ponts, chemins de fer : registre d'enregistrement des affaires envoyées au Conseil avec la date de l'avis du Conseil ou de la Section. 1845. Extrait.
©Stéphane Rodriguez-Spolti. Archives nationale

département des publics des Archives nationales ont également proposé leur concours. Les contributeurs au dépouillement pourront ainsi consulter à distance les documents qu'ils souhaitent inventorier. Dans un premier temps, il a été décidé de numériser l'ensemble des 218 registres du Conseil général des ponts et chaussées composés des registres des délibérations produits de 1750 à 1814 et des registres d'ordre de 1814 à 1965.

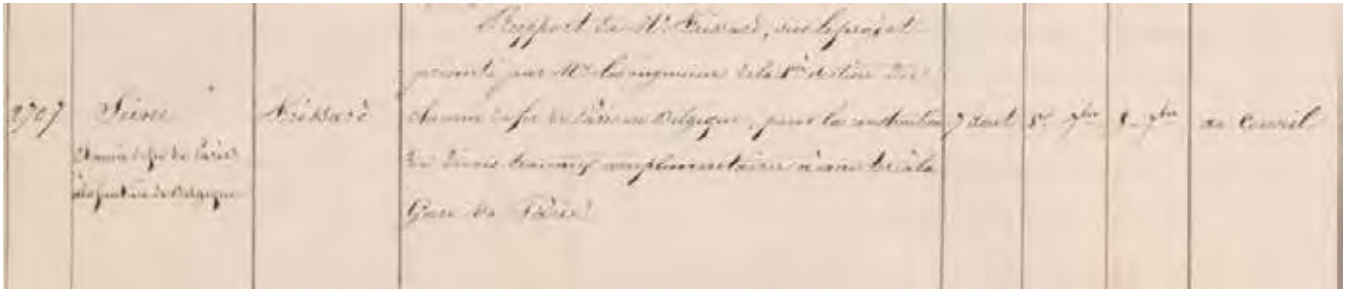
Méthode de recherche dans les archives du Conseil général des Ponts et Chaussées

Pour effectuer une recherche dans les archives du Conseil général des ponts et chaussées, dans le cas où le chercheur ne connaît pas la date de l'avis rendu par le Conseil, il convient au préalable de trouver la référence de l'avis dans les répertoires puis de se reporter au registre du Conseil contenant les séances réunies pendant la période de l'avis.

Le développement des chemins de fer au milieu du XIX^{e} siècle nous a conduit à rechercher les informations concernant la première gare du Nord, à Paris, inaugurée en 1846, et plus particulièrement les affaires de l'année 1845 qui font mention des routes et des ponts ainsi que des voies ferrées à construire.

Ainsi, l'affaire n°2707 concernant le chemin de fer de Paris à la frontière belge présente-t-elle le « rapport de M. Frissard sur le projet présenté par MM les ingénieurs de la 1^{e} section du chemin de fer de Paris en Belgique, pour la construction de divers travaux complémentaires à exécuter à la gare de Paris ».

Cette référence permet de se reporter au 114^{e} registre des délibérations du Conseil général des ponts et chaussées contenant les avis des séances tenues du 4 août 1845 au 29 janvier 1846 où nous pouvons consulter l'avis dans son intégralité.



Délibérations du Conseil général des Ponts et Chaussées. 114^{e} registre, 4 août 1845-29janvier 1846. Extrait du registre, page de l'affaire 2707. ©Stéphane Rodriguez-Spolti / Archives nationales

Conclusion

Depuis leur création, l'Assemblée puis le Conseil général des ponts et chaussées, et aujourd'hui le Conseil général de l'environnement et du développement durable, se sont ainsi toujours souciés de la bonne tenue et de la bonne conservation de leurs archives, ayant conscience de leur intérêt pour le suivi des affaires dont ils avaient la charge dans la longue durée.

D'un point de vue archivistique, ces documents présentent aussi un intérêt tout particulier en couvrant un éventail représentatif de la production d'archives d'une institution allant du registre manuscrit du XVIII[e] siècle aux archives électroniques du XXI[e] siècle. L'heure est donc venue de mettre en valeur ce précieux patrimoine en le livrant aux chercheurs.

Bibliographie

Introduction de l'État sommaire des versements faits aux Archives nationales (sous-série F14), t. II, 1933, et Supplément, 1962, Paris, Direction des Archives, 1927 et 1962.

★ **Rose-Anne Couëdelo,** Archives du Conseil général des Ponts et Chaussées et du Conseil des Travaux Publics, guide de recherche, Archives nationales. Mise à jour en 2016.

★ Introduction de l'inventaire des archives du Conseil général des Ponts et Chaussées (1941-1965) par Isabelle Richefort , Archives nationales, 1982.

★ **E. G. Merlo,** Aperçu sur les archives du Conseil général des Ponts et Chaussées, CGPC, Paris, 1994.

GRENOBLE 1925. – Exposition Internationale de la Houille blanche et du Tourisme
Le Grand Palais de la Houille blanche et les Fontaines lumineuses
MM. Jaussely, Guidetti Frères archit.
ÉDITION OFFICIELLE - PAGALET, PHOTO, LYON

noire
charbon
azur
vent
or
solaire
nouille
bleue
marines
verte
cours d'eau
blanche
hydroélectrique
jaune
solaire

Politiques des forces naturelles et imaginaires de l'énergie pendant l'entre-deux-guerres

Anaël Marrec, *doctorante à l'Université de Nantes*

Aujourd'hui, l'association entre les énergies renouvelables et l'écologie semble évidente, même s'il existe des désaccords sur les sources d'énergie ainsi désignées, ainsi que sur leurs caractéristiques. L'écologie politique des années 1970 a porté sur le devant de la scène médiatique des sources d'énergie considérées comme moins polluantes que le charbon, le pétrole et l'énergie nucléaire[1]. A la suite des chocs pétroliers de 1973 et de 1979 et face aux mouvements écologistes, des institutions nationales ont été créées en faveur de ces sources d'énergie, dites « nouvelles », qui mettent aussi en avant les « risques réduits de pollution » qu'elles présentent.[2]

Pourtant, avant cette décennie, des projets d'exploitation d'énergies renouvelables avaient été soutenus par les pouvoirs publics français. Ils étaient porteurs d'une représentation singulière de la nature, qui diffère de celle de l'écologie politique. L'objectif de cet article est de montrer comment ces projets se sont inscrits dans une politique plus générale d'indépendance énergétique en métropole et de développement induit par l'impérialisme colonial, en Afrique du Nord notamment. Ce faisant, l'article couple l'analyse des projets techniques et les enjeux politiques ainsi que les représentations culturelles sous-jacentes.

La première partie trace l'état des lieux d'un ensemble de sources d'énergie, appelées « forces » ou « énergies naturelles », qui s'organisait suivant « un arc-en-ciel des houilles », par référence à la houille noire, la première énergie du pays pendant l'entre-deux-guerres.

La deuxième partie détaille la politique des énergies naturelles en métropole sous la houlette du ministère des Travaux publics, notamment à travers la création d'une Commission de la houille bleue.

Enfin, la troisième partie traite un cas de politique coloniale à travers l'exemple d'un projet d'exploitation de la houille jaune dans le sud tunisien, porté par l'Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions (ONRSI) et la Résidence générale de France en Tunisie.

[1] Sezin Topçu, *La France nucléaire, L'art de gouverner une technologie contestée,* Seuil, 2013. Sophie Pehlivanian, « Histoire de l'énergie solaire en France », Thèse de doctorat en histoire sous la direction d'Yves Bouvier, présentée en décembre 2014.

[2] Jean-Claude Colli, délégué aux Energies nouvelles, « Note sur les perspectives des énergies nouvelles, 1976-1980 », in Commissariat général du Plan, *Rapport de la Commission de l'énergie*, La documentation française, 1975.

L'arc-en-ciel des houilles : de l'énergie gratuite et disponible

A l'issue de la Première Guerre mondiale, des mesures nationales ont été prises afin d'augmenter la production d'électricité d'origine hydraulique, que l'on appelait la « houille blanche ». L'essor de la production industrielle en France au cours du XIXe siècle avait effectivement accru considérablement la consommation de charbon, ou « houille noire », qui était devenue la principale source d'énergie primaire du pays[3].

Or, les ressources nécessaires à ce développement n'étaient que partiellement disponibles sur le territoire français qu'il soit métropolitain ou colonial, contraignant à des importations massives de l'étranger. Lors de la première guerre mondiale, le besoin d'une mobilisation de l'énergie faisait ressortir cette position de faiblesse. Cette situation était d'autant plus douloureuse à l'issue du conflit que les principales mines de charbon françaises avaient été dévastées par l'avancée des troupes allemandes dans le Nord et l'Est. En 1920, la moitié du charbon consommé provenait ainsi d'Angleterre et de Belgique[4]. Cette servitude faisait du combustible une denrée rare et chère, poussant à chercher des solutions alternatives.

Dans un contexte de pénurie ressentie et d'encouragement à l'innovation, une floraison de propositions plus ou moins abouties voyait donc le jour pour l'utilisation de sources d'énergie autres que la houille noire et la houille blanche.

Tableau 1 : Nombre d'articles et notes sur les forces naturelles dans La Nature et Le Génie civil[6]

	Période	
Revue	[1918-1930]	[1931-1939]
La Nature	65	12
Le Génie civil	59	24

Tableau 2 : Occurrences de l'expression forces naturelles et sources d'énergie désignées dans les articles relevés de La Nature et Le Génie civil sur la période [1918-1939][7]

Revue	Occurrences «forces naturelles»	Sources d'énergie désignées
La Nature	9	vent, soleil, chaleur interne, marées, vagues, gradients de température, chutes d'eau, gravité
Le Génie civil	3	vent, soleil, marées, vagues, chutes d'eau, atomique

On en trouve notamment des traces dans les publications scientifiques et techniques de l'époque, où sont formulés des projets d'utilisation énergétique des marées, des vagues, du vent, du soleil, de différents gradients thermiques présents dans la nature, dont l'énergie thermique des mers (ETM). Ces sources d'énergies devaient compléter le panel de couleurs de l'arc-en-ciel des houilles[5] : la "houille bleue" désignait les énergies marines (les marées, les vagues), la "houille jaune" et la "houille d'or" l'énergie solaire, et la "houille azur" ou "incolore" le vent.

La Nature, revue des sciences et de leurs applications à l'industrie et Génie civil, revue générale des industries

3 Elle représente 79% de la consommation d'énergie primaire entre 1885 et 1894, d'après Pierre Cayez, in *Histoire de la France industrielle*, Maurice Lévy-Leboyer (dir), Larousse Bordas, Paris, 1996, p; 161-163. En 1920, elle en représente environ la moitié. Maurice Lévy-Leboyer, « Introduction générale », in Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel (dir), *Histoire de l'électricité en France*, *Tome deuxième, 1930-1946*, p.14.

4 Maurice Lévy-Leboyer, *op cit.*

5 Max-Albert Legrand, « La fin de la vie chère », *La revue mondiale*, 1920.

6 Sont ici considérés comme « article » : les articles édités proprement dans ces revues, mais aussi les comptes-rendus d'articles, conférences, ouvrages, et le cas échéant les courriers publiés de lecteurs (3 occurrences dans *La Nature*).

7 Pour chaque occurrence, une ou plusieurs des sources d'énergie ont pu être désignées par l'»expression.

françaises et étrangères étaient des revues scientifiques et techniques, l'une de vulgarisation, l'autre professionnelle. Leur analyse systématique a permis d'étudier l'écho qu'avaient ces projets dans ce type de presse, ainsi que la manière dont les ingénieurs qui y écrivaient en parlaient (Tableaux 1 et 2). Elle a ainsi mis en évidence que ces projets ont été particulièrement en vogue pendant les années qui suivaient directement la guerre et que l'expression de « forces naturelles » était couramment utilisée pour désigner ces sources d'énergie.

Elles étaient souvent assimilées à la houille blanche pour leur "gratuité" à l'utilisation, leur caractère illimité et national mais aussi leur dispersion, soit des raisons qui les mettaient en opposition avec la houille noire. En effet, outre le besoin d'importer le charbon, le nécessaire épuisement de ce dernier était un sujet discuté dans les années 1920, notamment après une intervention du célèbre chimiste suédois Svante Arrhénius sur le sujet à l'Université de Paris en 1922.[8]

Si peu de projets ont abouti à une concrétisation effective, leur nombre, les discours qui les entouraient, et, pour certains, leur avancement montrent que l'utilisation de ces forces naturelles était sérieusement envisagée pendant l'entre-deux-guerres, avec la volonté de promouvoir l'indépendance nationale et d'anticiper l'épuisement des ressources fossiles.

Ils témoignent aussi de la vision d'une énergie omniprésente que l'ingénieur se donne l'impératif moral de mettre en valeur au profit de la production industrielle considérée comme facteur de progrès social. Chaque région du globe dispose d'une source d'énergie abondante qu'il faut exploiter : si les marées sont importantes en Bretagne et en Normandie, le soleil est intense sur les bords de la Méditerrannée et dans de nombreuses colonies, les vagues sont présentes dans toutes les régions littorales, le vent souffle partout, les différences de température entre la surface et les fonds marins sont grandes dans les colonies tropicale... Ils relèvent ainsi d'une conception moderne du territoire qui est « reconceptualisé comme un espace devant être mis en valeur, en même temps que de nombreux éléments de la nature sont repensés en tant que « ressources » devant être exploitées »[9].

Ils traduisent également la confiance des ingénieurs dans leur capacité à comprendre les lois de la nature et à les déjouer pour soutenir le développement industriel. Aussi, l'intermittence et la dispersion des forces naturelles représentaient-t-elles un grave défaut que la science et la technique devraient corriger. Cela induisait une hiérarchie entre les sources : les marées mais aussi l'énergie thermique des mers produisent une énergie quasiment constante au cours de l'année, ce qui les rend plus intéressantes que le vent et les vagues, plus imprévisibles, plus difficiles à stocker.

Les colonies étaient un lieu favorable à ces innovations technologiques : les forces naturelles, et en particulier le soleil, y étaient vues comme abondantes, tout comme toutes sortes de ressources potentielles, considérées comme mal cultivées ou inexploitées. Le distillateur solaire est un exemple de projet où il fut envisagé de rendre fertiles des terres arides en y amenant de l'eau douce. Mais d'autres ingénieurs imaginaient qu'en utilisant l'énergie solaire, on pourrait par exemple recréer les conditions d'habitation de la métropole par des procédés frigorifiques ou encore transformer des matières premières abondantes en produisant de la force motrice, toutes conditions jugées nécessaires au développement de l'industrie. Ces projets relevaient de l'incantation à la « mise en valeur rationnelle » des colonies, caractéristique de l'entre-deux-guerres[10].

La politique énergétique du ministère des Travaux publics : connecter la "houille bleue" au réseau électrique métropolitain

Dans une période où l'électricité était ressentie comme une condition nécessaire à la modernité d'un pays, l'Etat français a mené à la fois une

[8] Svante Arrhenius, *Conférences sur quelques problèmes actuels de la chimie physique et cosmique*, Gauthier-Villars, Paris, 1922, p. 74-92.

[9] Jean-Baptiste Fressoz, Frédéric Gaber, Fabien Locher, Grégory Quenet, *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris, La découverte, 2014, p. 21.

[10] Christophe Bonneuil, « Des Savants pour l'Empire, les origines de l'ORSTOM », *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 10/1990.

politique d'électrification du territoire et d'indépendance nationale. Ainsi, en 1919, fut créé, au sein du ministère des Travaux publics, un Comité d'études et de recherches scientifiques pour l'aménagement et l'utilisation des forces hydrauliques.

Initialement, ce Comité était uniquement dédié à l'étude des projets d'aménagements « classiques » des chutes d'eau.

Mais, quelques semaines après sa création, un « Groupement de propagande La Houille bleue », créé en 1918 et composé de personnalités du monde politique et de la presse, lui suggéra la création d'un service dédié à l'étude des énergies marines (les marées, la houle, les courants), dans le « souci de l'avenir économique de la patrie, et principalement celui des régions maritimes et septentrionales, pour lesquelles la houille blanche a toujours été un mythe »[11]. Le Groupement fut entendu. Le Comité se dota quelques mois plus tard d'une commission de la « houille bleue », visant à étudier les projets d'utilisation des marées et des vagues et à subventionner les plus prometteurs. Elle était composée d'environ 10 membres : des ingénieurs des Ponts et Chaussées du service des Phares et Balises ainsi que des spécialistes du service hydrographique de la Marine, du service central des forces hydrauliques, de l'électricité et de l'hydraulique.

Enfin, le 16 octobre 1919, fut promulguée la loi visant à donner un statut précis à l'exploitation de l'énergie hydraulique sous trois formes : les chutes d'eau, l'énergie produite à partir des rivières et des cours d'eau, ou « houille verte », et les marées. Tout comme les mines, l'énergie hydraulique faisait désormais partie du domaine public et son utilisation était soumise à une autorisation de concession.[12]

Le choix de valoriser la houille bleue s'explique par les facteurs suivants. Il y a d'abord l'importance de la ressource en France, bordée de part et d'autre de mers et d'océans. D'autre part, la houille bleue est une source d'énergie hydraulique, tout comme la houille blanche et la houille verte. Les techniques d'exploitation peuvent donc se ressembler. Notamment, il est possible de créer des retenues d'eau et d'injecter dans le réseau français l'électricité, produite via une turbine adaptée.

Cette technique est particulièrement adaptée à l'utilisation des marées au niveau des estuaires, où on peut, en construisant un barrage retenant l'eau en amont de la mer, créer des bassins accueillant de très grands volumes d'eau, qui, libérés dans des turbines, rendent disponibles de grandes puissances. C'est une des raisons pour lesquelles l'utilisation de cette forme de houille bleue fut très largement privilégiée par la Commission qui subventionna presque exclusivement des projets utilisant le potentiel énergétique des marées.

Une autre raison de cette préférence était l'abondance de la ressource, notamment dans le nord-ouest de la France, où il n'y a ni houille noire ni houille blanche, et où le réseau électrique était encore quasi inexistant. Une complémentarité spatiale se dessinait donc entre ces trois types de houille. En outre, si le régime des marées est intermittent, il est prévisible, ce qui est un atout par rapport aux vagues, dont la force dépend du vent lui-même très variable, et même par rapport aux chutes d'eau et aux rivières, qui peuvent être sujettes à des périodes de sécheresse.

La commission de la Houille bleue recensa, avec l'aide des services des Ponts et chaussées des quatre départements bretons, 80 sites potentiellement intéressants pour l'implantation d'une usine marémotrice. Elle reçut, sur l'ensemble de la période, des centaines de propositions pour l'exploitation des marées et des vagues, émanant d'ingénieurs et de sociétés stimulés par la promesse d'aides financières. Elle en subventionna une dizaine. La figure 1 montre une partie des sites qui faisaient l'objet de projets étudiés par la Commission de la houille bleue[13].

[11] AN 19770313/46, Lettre de Max-Albert Legrand au ministre des Travaux publics, 16/02/1919.

[12] Pierre Stahl, « Le rôle des élus publics dans l'entre-deux-guerres », in Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel (dir), *op cit*, p. 360. Cette loi est toujours dans l'actualité, près d'un siècle plus tard.

[13] Sont illustrés sur cette images les sites dont les projets ont été jugés les plus intéressants par la Société d'études et d'utilisation des marées en 1944, qui a repris les travaux de la Commission de la houille bleue lorsque celle-ci a été supprimée, en 1943. AN 19771457/42. Robert Gibrat, « Note sur la production d'énergie électrique au moyen des marées », Rapport présenté aux Journées d'informations syndicales des 31 mai, 1er et 2 juin 1944.

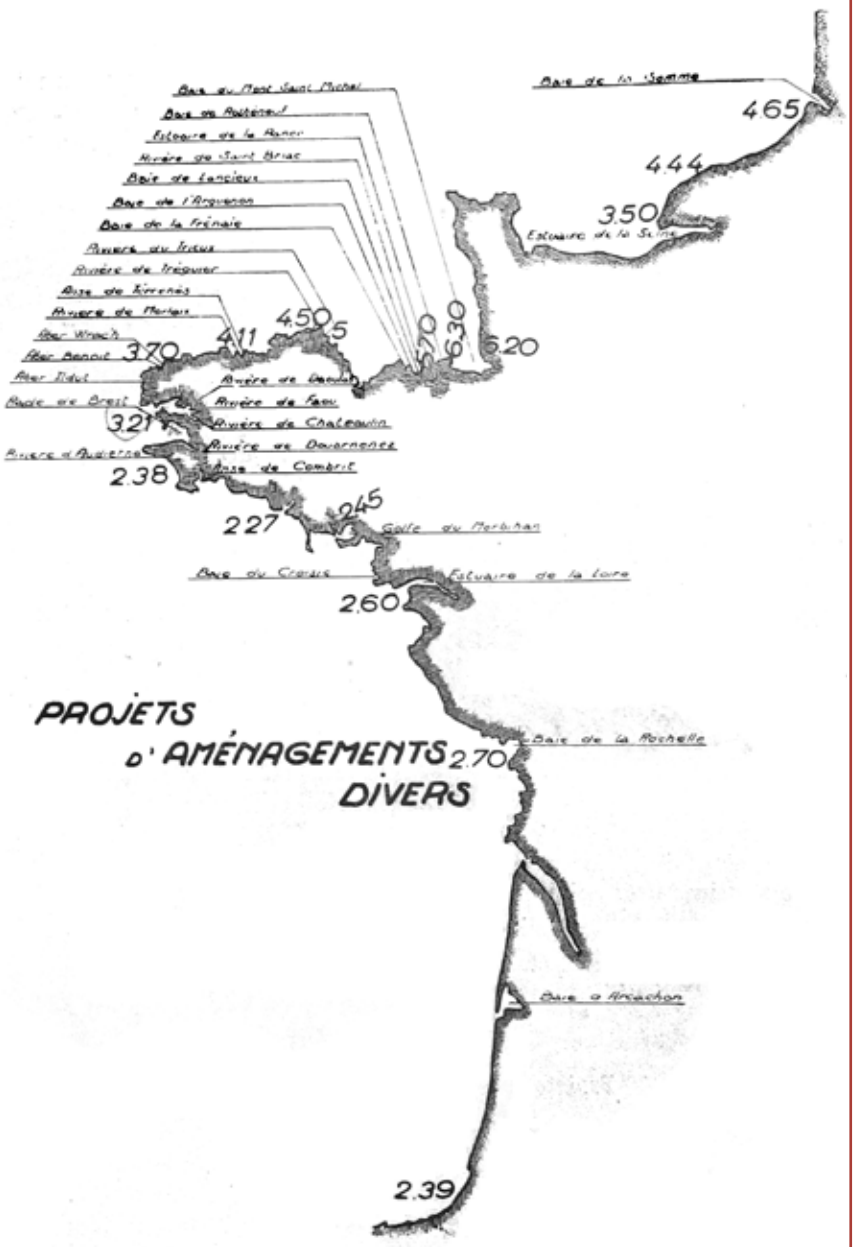


Figure 1. Projets d'aménagement étudiés par la Commission de la houille bleue

La Commission octroya en outre un prix de 10 000 francs à trois industriels spécialistes de l'hydrotechnique pour la mise au point de turbines adaptées au régime des marées. Le projet d'usine le plus abouti devait voir construire une usine marémotrice d'essais, d'une puissance moyenne d'environ 1200 kW à l'Aber Wrac'h, dans le Finistère, pour alimenter la ville de Brest et ses alentours.

La Société financière pour l'industrie (SFPI), qui le portait, reçut une autorisation de concession en 1924 ainsi qu'un engagement de l'Etat pour une subvention de 10 millions de francs. Elle constitua une Société technique d'études et d'entreprises pour l'industrie (STEPI), au capital de 28 millions de francs, dont 10 millions devaient être couverts par la subvention de l'Etat[14]. Son administrateur était Albert Huguenin, ingénieur de la compagnie Escher-Wyss, une grande entreprise suisse spécialiste de l'hydrotechnique. Ce dernier était l'auteur des brevets de turbines que l'usine marémotrice devait exploiter[15].

En 1927, la SFPI céda les brevets de la STEPI à une nouvelle société, la Société internationale pour l'exploitation de la houille bleue, qui créa la Société

[14] Décret du 22 août 1924, déclarant l'entreprise d'utilité publique, *Journal officiel de la République*, 27/08/1924, p. 7931-7934.

[15] Dominique Guillé, « L'influence mutuelle des projets français et nord-américains dans le domaine de l'énergie marémotrice durant l'entre deux guerres » (Québec, 2008), Échanges scientifiques et techniques, d'une rive atlantique à l'autre, p 135.

marémotrice de l'Aber Wrac'h. Alors que celle-ci avait terminé ses études et entamé des travaux de construction en 1928, le projet fut stoppé en pleine crise financière : l'Etat différait, depuis 1927, le versement de la subvention à cause d'oppositions parlementaires[16]. La société, confrontée à des difficultés financières, fut dissoute en 1932.

Ce choix d'une station de faible puissance était motivé par le désir de tester à petite échelle la faisabilité de cette technologie et de mettre au point des éléments utilisables par la suite pour des projets plus importants. En effet, une familiarité technique avec la houille blanche était mise en avant. Mais les ingénieurs des Ponts et Chaussées liés à la Commission de la Houille bleue étaient conscients des difficultés nouvelles apportées par de telles réalisations : les fortes contraintes liées aux particularités topologiques de chaque site ; le débit hydraulique grand, variable et à faible vitesse; la salinité et l'abondance de sable dans l'eau de mer ; le double flux de certains cycles, d'où le besoin de concevoir des turbines et des alternateurs adaptés à tous ces paramètres.

L'énergie des vagues et de la houle fut quant à elle défavorisée, malgré les nombreuses demandes envoyées à la Commission de la houille bleue à ce sujet. A notre connaissance, seule une étude relative à l'utilisation de la houle reçut une aide financière de la Commission : il s'agissait des essais d'un « bélier hydraulique », sur le site du Petit Minou, près de Brest, entre 1926 et 1929. Ce projet bénéficia d'une subvention de 25 000 francs, et fut stoppé à cause de l'arrachement par la mer de l'appareil d'essais. L'énergie des vagues était en effet considérée comme trop « capricieuse » et le rendement de l'appareil trop faible[17]. Sa moins grande prévisibilité et les difficultés à accumuler l'eau dans des bassins rendaient la houle moins intéressante aux yeux des ingénieurs de la Commission, même si des essais ont eu lieu dans ce sens à cette période[18].

La Commission de la houille bleue s'affaiblit au cours des années 1930, à l'époque où la France fut frappée par les effets de la dépression mondiale. Des projets continuaient d'être formulés mais on en trouvait moins d'échos dans les revues scientifiques et techniques. La crise financière, doublée de l'efficacité de la politique de production nationale d'hydroélectricité à partir de la houille blanche à la suite des investissements des années 1920 dans la construction de barrages, avaient mené à une surproduction d'électricité, ce qui contribuait certainement à freiner l'innovation vers l'utilisation de nouvelles sources d'énergie[19].

La Commission de la houille bleue a ainsi montré l'ambition de la part du ministère des Travaux publics et de ses ingénieurs des ponts et chaussées de mailler l'ensemble de la France avec le réseau électrique et d'équilibrer au maximum l'approvisionnement par l'utilisation de ressources locales. En cela, elle témoigne d'une vision globale du territoire français en termes de ressources énergétiques[20].

En outre, la Commission se basait sur la possibilité supposée d'exploiter cette nouvelle source d'énergie en poursuivant le modèle de développement du système énergétique tel qu'il se dessinait en France : une production d'électricité répartie en zones stratégiques, l'allongement et la densification du réseau de distribution.

Pour être utilisables comme la houille noire, la houille bleue et la houille blanche doivent être stockées, régularisées au moyen de retenues d'eau et distribuées à distance grâce au réseau électrique. Ceci explique la faveur qu' a obtenue cette source d'énergie par rapport à la houle et aux vagues. L'image suivante (Fig. 2), issue d'un mémoire sur l'utilisation de l'énergie des vagues par Grasset, est caractéristique de cette vision d'ensemble[21].

[16] Discours de Vincent Inizan, député du Finistère, à la 2e séance du 3 mars 1932 de la Chambre des députés, *Journal officiel,* 04/03/1932, p. 1048.

[17] AN19910305/6, Rapport de Lambert, ingénieur des Travaux publics de l'Etat au service des Ponts et chaussées du Finistère, pour la commission de la Houille bleue, 30/11/1929.André Coyne, « La captation de la houle », *Revue générale hydraulique,* 03-04/1939, p. 141-148.

[18] Par exemple, le projet d'André Fusenot à Alger dans les années 1920, ou encore celui de Paul Grasset à Biarritz dans les années 1930.

[19] Edgar Micanel, « Les industries de la houille blanche », *Revue d'économie politique*, 1935, p 923.

[20] Jean-Baptiste Fressoz, Frédéric Gaber, Fabien Locher, Grégory Quenet, *Introduction à l'histoire environnementale,* Paris, La découverte, 2014, p. 21.

[21] AN 1977 0605/5, Commissaire du pouvoir Migeon, « Note au sujet des avantages d'ordre économique du procédé Grasset et des usines hydromarines ».

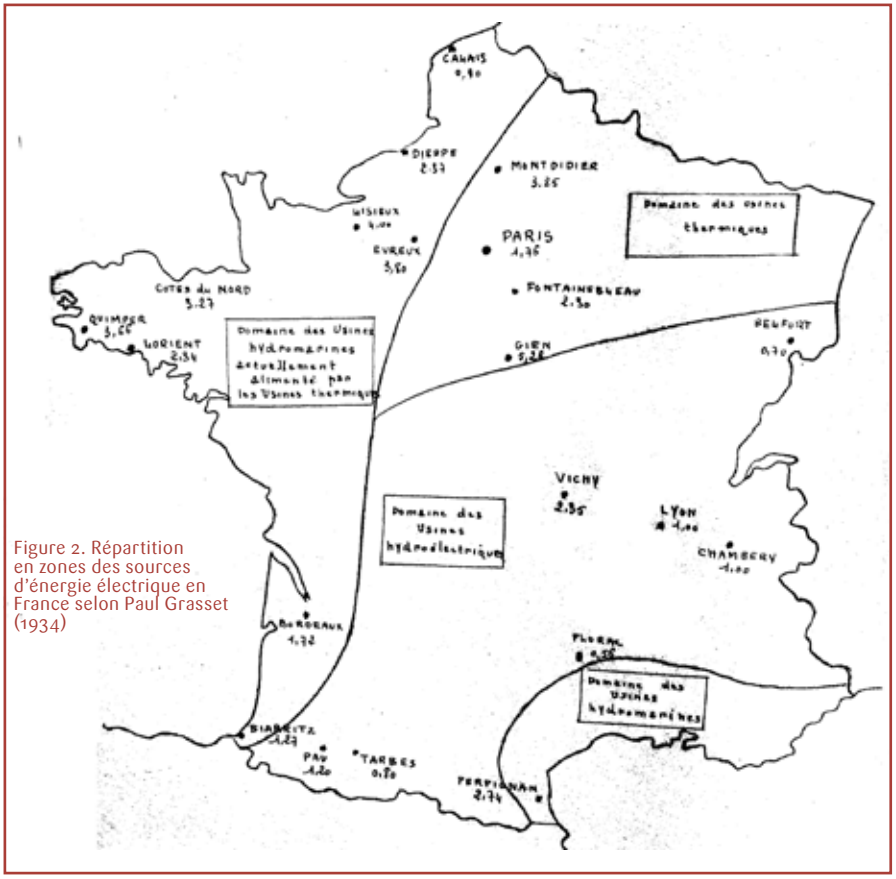


Figure 2. Répartition en zones des sources d'énergie électrique en France selon Paul Grasset (1934)

L'Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions (ONRSI)[22], la Régence de Tunisie et le distillateur solaire: l'exploitation de la houille jaune pour le bien-être des colons et la conquête de nouvelles terres

Dans les territoires colonisés par la France, en particulier en Afrique du Nord, le manque d'énergie mais aussi, dans certaines zones, d'autres ressources vitales comme l'eau ont tourné l'esprit des inventeurs et des pouvoirs publics vers une autre source d'énergie abondante localement: l'énergie solaire, dite "houille jaune"[23].

En janvier 1925, l'ONRSI annonça le lancement, à la demande de la Résidence générale de France à Tunis, de deux concours dont le but était « d'améliorer les conditions de ravitaillement en eau potable des postes du Sud tunisien et des convois appelés à circuler dans ces régions »[24]. Selon l'ONRSI, « la question présentait un intérêt général et sa solution était susceptible d'applications dans toutes les régions pourvues seulement d'eaux fortement minéralisées », dont faisaient partie les territoires du Sud algérien et tunisien.

Le concours, doté de 5000 francs, devait récompenser les meilleurs inventeurs d'un "appareil fixe permettant de produire de l'eau distillée par utilisation de la chaleur solaire, et capable de fournir environ 100 litres d'eau pure par jour, durant la période d'insolation moyenne de l'été, dans le sud tunisien ». L'appareil devait être performant, solide, peu coûteux et assez simple pour que les colons qui l'utiliseraient puissent le réparer aisément dans des conditions où l'approvisionnement en eau en dépendrait.

[22] L'ONRSI, créé en 1922, avait pour but de mobiliser et coordonner des activités de recherches en France et d'apporter son soutien aux inventeurs qui le sollicitent.Gabriel Galvez-Behar, *La république des inventeurs. Propriété et organisation de l'innovation en France (1797-1922)*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2008.

[23] Félix Pasteur, « L'utilisation pratique de la chaleur solaire », *Le Génie civil*, n°3087, 06/1942, p. 173.

[24] Recherches et inventions, « Concours organisé par la Résidence Générale de France à Tunis et l'ONRSI, pour l'épuration et la distillation de l'eau », n°108, Janvier 1925, p 162.

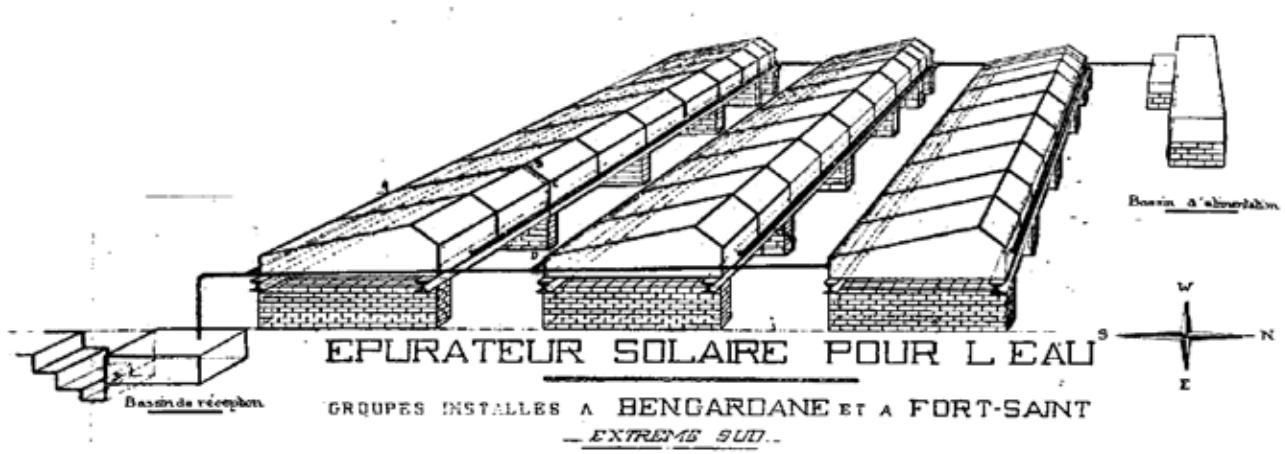
Quatre institutions collaboraient pour le concours : le service météorologique de Tunisie (G. Ginestous), la station hydrologique de Touggourt, en Algérie (M. Berland), l'Institut de physique du globe de Paris (Charles-Émile Brazier), le Musée océanographique de Monaco (Jules Richard). Charles Maurain, directeur de l'Institut de physique du globe de Paris et membre du Comité d'aéronautique et de météorologie de l'ONRSI, participait à ces recherches en tant que membre de l'ONRSI. Il ne faisait donc pas partie des concurrents.

G. Ginestous et Jules Richard travaillèrent au départ sur leurs propres modèles de miroirs paraboliques. Mais ils finirent par adopter, sur la suggestion de Charles Maurain, un modèle jugé plus simple et plus économique : le châssis distillateur. Celui-ci s'inspirait des installations qu'avait réalisées J. Harding au Chili avec succès à la fin du siècle précédent. Il se composait d'une « cuve peu profonde [...], fermée par un couvercle dont la partie supérieure était une lame de verre inclinée par rapport à l'horizontale »[25]. Maurain, Brazier, Richard, Berland et Ginestous collaboraient à distance à la détermination et à l'amélioration des performances du distillateur. L'appareil final était une caisse en bois contenant une cuve en tôle galvanisée peinte en noir. Son rendement moyen annuel était de 1,5 litre/jour par m² de surface ensoleillée sur l'année dans la région de Tunis[26].

Le service météorologique de Tunisie fit installer en 1928 un ensemble de 30 châssis distillateurs au poste militaire de Ben Gardane. Ils étaient alimentés en eaux souterraines saumâtres par un aéromoteur de construction américaine (Figures 3 et 4).[27]

La production moyenne étant de 67 litres par jour pour les mois de mai et juin 1928, l'ONRSI considéra en 1929 que l'objectif du concours était atteint. Le prix fut donc partagé entre Ginestous, Berland, Brazier et Richard[28].

Ginestous entreprit une large communication auprès des colons d'Afrique du Nord. Il tenta de diffuser l'usage domestique de ces appareils : à Tunis, deux entreprises étaient à même de construire des batteries de 10 châssis à installer en terrasse. Le distillateur solaire du type « Harding » connut un certain succès puisque l'Observatoire central de l'Indochine fit aussi installer des appareils dans cette colonie. Mais ces installations furent rapidement endommagées à cause



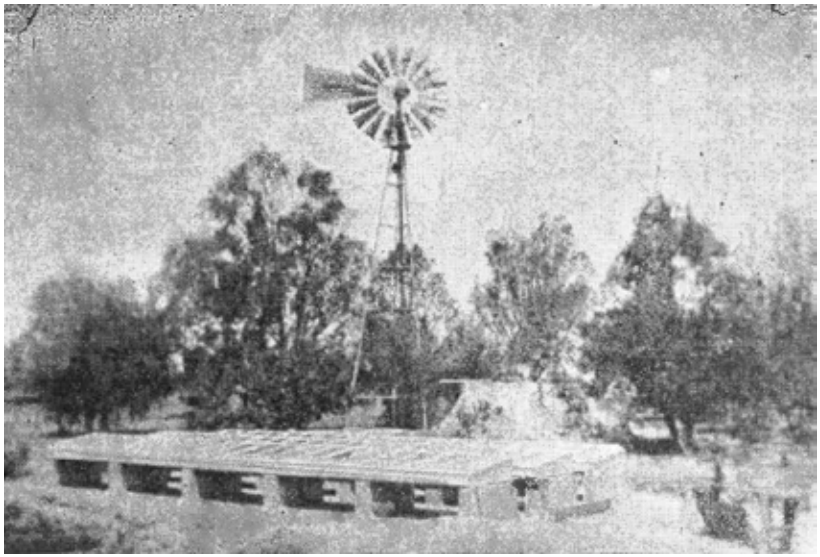
Figures 3 et 4. Station de Ben Gardane : batterie de 30 châssis distillateurs alimentés par un aéromoteur

de la détérioration du bois, et il semble qu'elles n'aient pas été remplacées.

Le médecin général de l'armée de terre, Félix Pasteur, participa aussi au concours en expérimentant un miroir parabolique, mais il ne fut pas primé car il ne parvint pas à atteindre l'objectif fixé d'une production de 100 litres par jour en 1929. Il fut chargé en 1930 par le ministère de la Guerre de faire des essais pour produire de l'eau chaude à usages domestiques dans plusieurs villes algériennes où la population « souffrait du manque de combustible »[29]. En 1931, il fit équiper l'hôpital de Colomb-Béchar avec un distillateur solaire, ainsi que plusieurs commerces et postes militaires.[30]

Outre les ambitions domestiques et militaires de la mise au point de ces distillateurs, qui sont très claires, les acteurs de ce projet étaient habités par un imaginaire tourné vers la colonisation de nouvelles terres. Ginestous écrivit ainsi, dans une brochure destinée aux familles, que transformer les eaux souterraines en eau potable dans les colonies voisines du Sahara permettrait d'"assurer au colon sa vie et sa réussite sur ces terres quasi-désertes qui cependant sont susceptibles de productions naturelles ou culturales choisies rémunératrices, et ainsi de « donner à l'activité coloniale un nouvel essor, agrandir son domaine en lui livrant de nouveaux territoires où ses efforts soutenus, sa volonté, son énergie créatrice, édifieront de nouvelles richesses ».[31] Il mit en avant l'avantage qu'il y aurait à faire pousser dans ces zones, grâce à l'eau distillée, "nombre d'essences végétales, dont la culture serait rémunératrice". [32]

Pasteur allait dans le même sens. Il imaginait que son miroir parabolique contribuerait à supprimer les « entraves que le manque d'eau met à l'expansion coloniale » de la France, en rendant « bienfaisante une chaleur dont les excès sont, par ailleurs, souvent dévastateurs des richesses agricoles ».[33] Il voulait ainsi faciliter le projet, récurrent depuis la fin du XIXe siècle, d'un chemin de fer transsaharien reliant la Méditerranée au Niger.



[25] Charles Maurain, « Sur l'utilisation de la chaleur solaire », *Recherches et inventions*, n°137, Juin 1926, p 286-293.
[26] G. Ginestous, *L'épurateur solaire familial,* Société anonyme de l'imprimerie rapide, Tunis, 1929.
[27] G. Ginestous, *L'épuration des eaux par la chaleur solaire*, Imprimerie Gorsse, Bascone et Muscat, Tunis, 1929.
[28] *Recherches et inventions*, « Deuxième rapport sur le concours relatif à la distillation des eaux par la chaleur solaire », n°181, Octobre 1929, p. 272-273.
[29] Henri Charliat, « L'utilisation de la chaleur solaire », *Le Figaro*, 29/11/1931, p 4.
[30] Félix Pasteur, « L'utilisation pratique de la chaleur solaire », *Le Génie civil*, n°3087, 06/1942, p 173.
[31] G. Ginestous, *L'épurateur solaire familial, op cit.*, p. 1.
[32] G. Ginestous, *L'épuration des eaux par la chaleur solaire, op cit.*
[33] Félix Pasteur, « L'utilisation pratique de la chaleur solaire », *Le Génie civil*, *op cit.*

CONCLUSION

La mise en place d'un arc-en-ciel des houilles durant l'entre-deux-guerres en France montre donc la structuration d'une dynamique nationale d'innovation en faveur de l'utilisation des forces naturelles, dont le ministère des Travaux publics et l'ONRSI ont été les moteurs.

On peut y voir en outre les nombreuses tentatives d'adaptation des forces naturelles au système énergétique français tel qu'il se structurait ; notamment en ce qui concerne la métropole, autour du réseau électrique interconnecté en construction.

Les savoir-faire techniques et les exigences d'utilisation constante et immédiate de l'énergie ont poussé à utiliser en premier lieu les ressources qui ressemblaient le plus à la houille blanche : la houille bleue, et en particulier les marées. Mais chaque zone du territoire devait pouvoir trouver une force naturelle à exploiter : la houille blanche dans le sud, la houille noire dans le nord et l'est, la houille bleue dans l'ouest mais aussi dans les colonies nord-africaines, la houille jaune dans les colonies ensoleillées.

Une projection est récurrente dans ces propositions techniques, c'est l'idée que l'homme, par son génie scientifique et technicien, sera capable un jour d'asservir toutes les forces capricieuses, mais non indomptables, de la nature. Grâce à un procédé technique permettant leur exploitation, il pourrait, dans les conditions les plus hostiles, créer un environnement propice à son développement industriel, et ce, n'importe-où sur terre, car on peut en tout endroit du globe trouver une force naturelle à exploiter.

Ces représentations de la nature étaient donc bien loin des préoccupations environnementales telles qu'elles ont été formulées par l'écologie politique à partir des années 1970.

Ainsi, Arrhénius concluait son étude sur l'inexorable disparition des ressources fossiles et le recours nécessaire aux forces naturelles en imaginant le monde tel qu'il sera quand tous les combustibles fossiles seront épuisés : l'utilisation des carburants devrait provoquer le réchauffement global de la planète, favorable à l'agriculture et au développement des forêts dans les régions septentrionales… Et cette heureuse conséquence formerait une compensation avantageuse au désastre de la pénurie de combustibles[34].

34 Svante Arrhenius, *op cit*.

L'INERIS et l'expertise en risques industriels et environnementaux en France

Jean-Pierre Galland, *maître de conférences à l'Ecole des ponts ParisTech (LATTS)*

Laboratoire de chimie - 1970 ©Inéris

L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) a été créé par le décret n° 90-1089 du 7 décembre 1990, avec « pour mission de réaliser ou de faire réaliser des études et des recherches permettant de prévenir les risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, ainsi que sur l'environnement, et de fournir toute prestation destinée à faciliter l'adaptation des entreprises à cet objectif ».

L'objet du présent article est de revenir sur la naissance de l'INERIS et sur les multiples facteurs qui ont contribué à la création de cette institution puis de rendre compte d'un certain nombre d'évolutions plus récentes quant à la pratique de l'expertise en risques industriels et environnementaux, à l'INERIS et plus généralement en France.

Pour ranger et analyser les multiples raisons qui avaient mené à la création de l'Institut en 1990, je distinguerai quatre parties :

★ les facteurs « externes », qui renvoient essentiellement au grand bouleversement qu'a constitué la montée en puissance générale de la question du « risque », en France et dans le monde, au cours des années 1980 ;
★ les facteurs que je qualifierai d'« internes », qui relevaient davantage de contraintes et d'opportunités locales.
★ à partir de ces facteurs historiques, l'analyse de la spécificité de l'expertise et de la recherche menées à l'INERIS ;
★ la portée d'évolutions en cours.

La montée en puissance de la question du « risque » à partir des années 1980 en France et l'autonomisation de l'évaluation des risques

Sans prétendre analyser toutes les raisons de la profonde mutation qu'elles révèlent, on se contentera dans cet article de rappeler brièvement comment la question du risque ou des risques a généré toutes sortes d'initiatives en France, à partir des années 1980.

Du côté académique, la thèse de Patrick Lagadec sur le « risque technologique majeur »[1], ainsi que son constat de l'advenue de la « civilisation du risque »[2] entamaient une série d'ouvrages ou de publications collectives, consacrés, d'une manière ou d'une autre, à la place croissante du risque dans les sociétés avancées[3].

Du côté des professionnels de la sécurité, l'émergence de la notion de risque dans leurs pratiques donnait lieu, pendant les années 1980, à de multiples séminaires et colloques, souvent multisectoriels, ouverts également aux chercheurs académiques. La plus marquante de ces manifestations a sans doute été le colloque international réunissant, les 7 et 8 décembre 1989 à l'UNESCO, plus de mille experts des risques technologiques majeurs, à l'initiative de l'Association française des cadres dirigeants pour le progrès social et économique (ACADI), qui était présidée par Georges-Yves Kervern, inventeur des « cindyniques » ou « sciences du danger » à cette occasion.

L'effervescence, résumée ci-dessus, autour de la question du risque dans les années 1980, en France et en Europe, n'était en fait que la prolongation ou la transposition outre-Atlantique d'un débat né aux Etats Unis quelques années plus tôt[4], pour des raisons en partie spécifiques[5].

Pour l'essentiel, le débat nord-américain sur le risque a débouché sur l'innovation consistant à séparer, dans la lutte contre tel ou tel danger identifié, une phase d'évaluation (scientifique) des risques *(risk assessment)*, de la phase proprement dite de gestion du ou des risques *(risk management)*. Cette seconde phase, décisionnelle, s'appuie certes sur les résultats de la première mais peut aussi prendre en compte d'autres facteurs, économiques ou sociaux. La possibilité d'une autonomisation de l'évaluation des risques a été illustrée, en matière de risques accidentels, dans le domaine alors très controversé aux Etats Unis de l'industrie nucléaire[6]. Les méthodes d'évaluation des risques chroniques ou environnementaux ont été théorisées dans un ouvrage depuis devenu célèbre dans le monde entier[7].

Puis, rapidement, l'innovation nord-américaine consistant à autonomiser l'évaluation scientifique des risques de leur gestion s'est propagée au sein de la plupart des pays industrialisés, sa diffusion étant encouragée par des organismes internationaux. Ainsi un groupe des experts économiques du Comité de l'environnement de l'OCDE pouvait écrire, par exemple dès le milieu des années 1980, qu' « inconnues il y a une dizaine d'années, les évaluations du risque sont devenues dans certains pays membres de l'OCDE une méthode reconnue et utilisée par les pouvoirs publics pour les aider à prendre des mesures efficaces de protection de l'environnement »[8].

Un autre facteur contribuait en France tout au moins à la systématisation de l'évaluation des risques dans les années 1980. L'article 3, §5 du décret du 21 septembre 1977, pris pour l'application

1 Et publiée sous le titre *Risque technologique majeur : politique, risque et processus de développement,* Pergamon Press, 1981.

2 Patrick Lagadec, *La civilisation du risque : catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Editions du Seuil, 1981.

3 On citera par exemple le N°11 de la revue Culture technique intitulé « *Risque, sécurité et techniques* », 1983 ; François Ewald, *L'Etat Providence*, Grasset, 1986 ; Jacques Theys et Jean-Louis Fabiani (dir.), *La société vulnérable. Evaluer et maîtriser les risques,* Presses de l'ENS, 1987 ; et pour mémoire Ulrich Beck, *Risikogesellschaft,* Suhrkamp, Franfurt am Main, 1986, qui sera traduit en français sous le titre *La société du risque* (Aubier) en 2001.

4 La plupart des spécialistes s'accordent pour considérer que c'est l'article de l'Américain Chauncey Starr, « Social benefit versus technological risk. What is our society willing to pay for safety ? », *Science*, Vol 165, pp 1232-1238, 1969, qui a ouvert le débat moderne sur le risque.

5 Sheila Jasanoff, « American exceptionalism and the political acknowledgement of risk », *Daedalus*, Vol 119, N°4, pp 61-81, 1990.

6 Nuclear Regulatory Commission (NRC), *Reactor safety : an assessment of accident risks in US commercial nuclear plant , Wash-1400*, 1975 (dit Rapport *Rassmussen* du nom du responsable de l'équipe en charge de l'évaluation)

7 National Research Council, *Risk Assessment in a Federal State. Managing the process* (communément appellé *Red Book*), 1983. Pour une analyse de la genèse du *Red Book*, voir Soraya Boudia et David Demortain, « La production d'un instrument générique de gouvernement. Le « livre rouge » de l'analyse des risques », *Gouvernement et action publique*, N°3, 2014, pp 33-53.

8 « L'évaluation du risque dans les pays Membres » (note du Secrétariat), OCDE, direction de l'environnement, ENV/ECO/86.1 (1ère révision), 19 septembre 1986, 42p, p 25.

de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, stipulait que les demandes d'autorisation d'exploiter une installation classée devraient être accompagnées, entre autres, par « une étude exposant les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident et justifiant les mesures propres à en réduire la probabilité et les effets ». Avec cette injonction nouvelle, l'évaluation des risques accidentels relatifs aux installations les plus dangereuses, qui s'est appelée rapidement « étude des dangers » (EDD) en France, était définitivement reconnue comme le préalable incontournable à la gestion du risque industriel[9].

Puis le principe selon lequel les industriels étaient désormais en charge de l'évaluation des risques générés par leur établissement a été généralisé à l'Europe à travers la directive 82/501/CEE, dite Seveso 1 (1982).

Quelques années plus tard, avec la loi sur l'air de 1996 en France, l'obligation a été faite aux industriels d'évaluer, cette fois d'un point de vue sanitaire, les risques chroniques générés par leurs activités.

A la fin des années 1980, beaucoup de pays industrialisés s'étaient chacun doté d'un organisme expert en charge d'aider tant leurs pouvoirs publics nationaux respectifs que leurs industriels aux contraintes réglementaires nouvelles en matière de prise en compte des risques industriels ; *l'Environmental Protection Agency* (EPA) aux Etats Unis, le *Health and Safety Executive* (HSE) au Royaume Uni, le *Bundesamstalt für Materialforshung und pröfung* (BAM) en République fédérale d'Allemagne, le *Nederlands Natuurweterschappelijk Onderzoek ou Netherlands Organisation for applied scientific research* (TNO) aux Pays-Bas ...). La décision politique de créer l'INERIS en 1990 a été la réponse française à la pression internationale des facteurs « externes » résumés ci-dessus.

Vue aérienne du CHERCHAR-1970 ©Inéris

Les facteurs « internes » et l'héritage du CERCHAR

Si la création de l'INERIS a incontestablement répondu à des besoins nouveaux, qui se sont imposés en raison d'évolutions sociétales et réglementaires (en particulier la nécessité nouvelle d'aider les industriels à évaluer les risques, accidentels puis chroniques, générés par leurs installations), d'autres facteurs, davantage « internes », ont largement contribué à façonner l'institution, telle qu'elle fut conçue à la fin des années 1980 et dans une large mesure telle qu'elle est encore aujourd'hui.

De ce point de vue, l'héritage du Centre d'études et de recherches de

[9] Avec d'importantes conséquences, comme l'indiquait Thierry Chambolle, alors directeur de l'eau, de la prévention des pollutions et des risques au ministère de l'Environnement, dans son intervention « Le rôle moteur de la réglementation dans la maitrise du risque industriel. L'étude de danger ou une révolution lente » lors du colloque ACADI cité plus haut.

Charbonnages de France (CERCHAR) a été maintes fois souligné, à l'occasion des premières commémorations de la naissance de l'institut[10], ou dans des publications plus académiques[11]. On se contentera de résumer brièvement l'histoire de cette filiation, avant d'en analyser quelques conséquences.

Charbonnages de France (CdF) avait été créé, sous la forme d'un établissement public industriel et commercial (EPIC) en 1946, dans la vague des nationalisations qui était décidées pour la reconstruction du pays.

Le CERCHAR, service particulier de CdF, fut lui-même créé en 1947 pour « promouvoir le progrès technique dans tous les domaines liés à l'activité des charbonnages : la sécurité, la productivité des techniques minières, la combustion du charbon, la carbochimie »[12]. Service d'études et de recherches au départ intégralement dédié par nature à la mine et aux industries du sous-sol, le CERCHAR avait toutefois progressivement développé des activités tournées vers les « nouveaux » domaines qu'étaient l'industrie pétrolière, l'industrie des matières plastiques et plus généralement l'industrie chimique.

Cette tendance à la diversification des activités du CERCHAR, en particulier à partir du début des années 1970, était liée à la décroissance de l'activité charbonnière en France et à l'incitation exercée vis-à-vis du Centre de recherche pour qu'il mette « les compétences qu'il avait développées pour CdF à la disposition des professions et des administrations qui pouvaient en avoir besoin »[13]. Dès 1966, une année marquée par la catastrophe de la raffinerie de pétrole de Feyzin, à l'intérieur de la subvention étatique destinée à CdF était individualisée une ligne de subvention spécifique au CERCHAR pour soutenir les études et recherches qu'il effectuait non seulement dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité minières mais aussi dans celui, plus général, de la prévention des risques et des pollutions industriels[14].

Ce « nouveau » domaine d'intérêt s'affirmait davantage, quelques années plus tard, avec la création du ministère de l'Environnement en 1971, où figurait une direction dédiée à ces préoccupations.

A partir de ce moment, jusqu'à la fin des années 1980, le CERCHAR était à la fois, et alternativement en fonction des fluctuations du marché du charbon, prioritairement tourné vers les activités minières et ouvert à la question des risques et des pollutions générés par l'industrie en général, à tel point que le Centre se trouvait « en quête permanente d'identité »[15].

Mais son expertise croissante en matière de risques industriels renforçait sa position par rapport aux défis alors annoncés : « Au moment où les risques technologiques et la pollution de l'atmosphère sont des préoccupations de plus en plus pressantes de notre économie industrielle et sont l'enjeu de réglementations internationales très contraignantes, il serait particulièrement fâcheux que l'administration et l'industrie perdent l'appui technique du CERCHAR »[16]. Finalement, le gouvernement de Michel Rocard décida, au moment de l'adoption du plan national pour l'environnement, de mettre fin au CERCHAR en 1990 au profit de la création de l'INERIS, un nouvel établissement public industriel et commercial placé sous la tutelle principale du ministère de l'environnement, et non plus sous celle du ministère de l'industrie.

Mais l'essentiel des moyens, humains notamment, provenaient des équipes d'experts du CERCHAR, avec le renfort d'équipes venant de l'Institut national de recherche chimique appliquée (IRCHA). Cet établissement, créé en 1954, était lui-même aussi en crise, pour d'autres raisons que le CERCHAR, et fut dissous à la fin de l'année 1991. Tout en s'affirmant vis-à-vis des autres secteurs industriels, le nouvel Institut devait continuer

[10] Michèle Chouchan, *Au cœur du risque. L'INERIS, 15 ans d'expertise*, Albin Michel, 2005.

[11] Philippe Cassini, Jean-François Raffoux et Christian Tauziède, « L'héritage de Courrières : de la sécurité minière à la sécurité industrielle », Actes du Colloque Européen « *10 mars 1906. La catastrophe des mines de Courrières… et après ?* », Lewarde, 9-11 octobre 2006, pp 179-188. Olivier Kourchid, *Du CERCHAR à l'INERIS et du charbon à l'environnement : la vie d'un Centre de recherche industrielle*, Rapport de recherche CNRS-INERIS, CNRS-CHS-IFRESI-Université Paris 1, 566 p, 2001.

[12] Jean-Yves Martin, *Rapport sur l'avenir du CERCHAR*, ronéo, 35p + annexes, 1989, consulté sur internet le 3/03/16, http://admi.net/archive/www.cgm.org/rapports/cd-rom/CD-Yves-Martin/i-Divers/documents/CERCHAR/rapport.pdf. Ce document, vraisemblablement destiné au Conseil Général des Mines, a nourri la réflexion menant au décret de 1990 créant l'INERIS.

[13] J-Y Martin, op. cit., p 2.

[14] J-Y Martin, op. cit., p 4.

[15] Michel Turpin, « Le CERCHAR, une quête permanente d'identité », *Culture Technique*, N° 18, 1988, pp 111-115. Michel Turpin, dernier Directeur du CERCHAR, fut le premier directeur de l'INERIS.

[16] J-Y Martin, op. cit., p 2.

Galerie incendie et son système de traitement de fumées - 2016 ©Inéris

d'assurer sa mission de sécurité minière pour CdF jusqu'en 2004, qui était la date programmée pour la fin de l'exploitation du charbon en France.

Bien que d'autres solutions aient été imaginées par l'auteur du rapport sur l'avenir du CERCHAR, Yves Martin (le rattachement du Centre au Laboratoire national d'essai (LNE), à l'Institut de protection et de sûreté nucléaire, le rapprochement avec l'Institut national de recherche sur la sécurité (INRS), ...[17]), le ministre de l'environnement, Brice Lalonde, et son cabinet, avaient opté pour la création d'une institution nouvelle, mais en reprenant pour l'essentiel le positionnement historique ainsi que les moyens humains et matériels du CERCHAR.

Sans chercher à être exhaustif, on peut indiquer en quoi ce choix de la « continuité dans la rupture » permet de rendre compte d'un certain nombre de spécificités de l'INERIS, depuis sa création jusqu'à nos jours.

L'INERIS a été doté, comme l'était CdF, du statut d'EPIC : de ce fait, il est à la fois au service des industriels et de la puissance publique, en se faisant rémunérer d'un côté pour la réalisation d'expertises ponctuelles et en recevant de l'autre de l'Etat des subventions régulières, ce qui assure les principales recettes de l'institut.

Comme le personnel de l'INERIS était majoritairement composé, au moins à l'origine, « d'anciens du CERCHAR », certaines des compétences ou disciplines scientifiques développées vis-à-vis des mines (les essais, le contrôle et la certification d'explosifs, la toxicologie) se sont naturellement perpétuées à l'INERIS ou/et ont été redéveloppées vers les industries « de surface ».

L'inscription « naturelle » de l'institution nouvelle dans un « sentier de dépendance » vis-à-vis de compétences et de disciplines traditionnellement liées à la mine s'est trouvée renforcée par le fait que l'INERIS a occupé, dès sa création, le site principal du CERCHAR, à Verneuil en Halatte (Oise) et qu'il y a bénéficié de ses équipements (l'animalerie pour les tests de toxicité, la galerie expérimentale pour l'incendie[18]).

[17] J-Y Martin, op.cit., pp 29-32.

[18] Jean-François Raffoux & Philippe Cassini, « Le transfert de compétence en sécurité minière à d'autres secteurs d'activité », dans Société de l'industrie minérale, *Courrières 1906, les enseignements d'une catastrophe*, 2006, pp 181-186.

Projet FLUMILOG essai en grand d'incendie - 2004 ©Inéris

Enfin, bien évidemment, l'INERIS a perpétué une attention traditionnelle au sous-sol, passant progressivement de ce point de vue de la géotechnique minière à la gestion des risques du sol et du sous-sol[19].

La création de l'INERIS en 1990 a donc résulté du croisement de facteurs « externes », qui avaient trait à de notables évolutions sociales et réglementaires, aux plans international et national, dans la manière de prendre en compte les risques industriels et environnementaux, et de facteurs structurels et conjoncturels « internes », caractérisés par l'héritage du CERCHAR. C'est cette origine qui a contribué à façonner l'identité et les spécificités de l'institution. On essayera, dans la partie suivante, d'établir en quoi certaines de ces spécificités influent sur la nature même de l'expertise produite à l'INERIS.

L'expertise et la science « réglementaires » à l'INERIS

En tant qu'EPIC, l'INERIS est, comme on l'a dit, tant au service des pouvoirs publics que des industriels. Les dirigeants de l'institution ont d'ailleurs coutume de dire que l'INERIS a une triple vocation, qui fonde le « trépied » de l'institution : l'aide à la décision publique, le conseil aux industriels, la recherche. J'ajouterai que ces trois « pieds » sont, pour une grosse partie des activités menées à l'Institut, en interaction, en raison du positionnement particulier de l'INERIS par rapport aux réglementations en matière de risques industriels et environnementaux.

Si l'on revient par exemple sur les études de dangers évoquées plus haut, il faut mesurer le chemin accompli entre leurs balbutiements dans les années 1980 et leur niveau de formalisation actuelle ainsi que le rôle moteur de l'INERIS vis-à-vis de cette évolution.

L'INERIS, avec d'autres, est intervenu et intervient encore sur les méthodes générales d'évaluation des risques accidentels. Il vend aussi son savoir-faire en réalisant des études des dangers pour les industriels, parfois au titre de la « tierce-expertise », qui est requise par la loi lorsque les industriels et les inspecteurs des installations classées pour l'environnement (ICPE)[20] n'arrivent pas à se mettre d'accord sur la qualité ou les résultats d'une étude des dangers préalable. Enfin, il organise des sessions de formation sur la question.

Par ailleurs, en matière de risques accidentels, l'INERIS a accompagné la mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques (PPRT), qui avaient été rapidement annoncés par Lionel Jospin, Premier Ministre, à la suite de la catastrophe survenue à Toulouse lors de l'explosion de l'usine AZF en 2001. Ces plans ont été rendus obligatoires par la loi dite « Bachelot » de 2003. L'INERIS a notamment participé à la rédaction du guide méthodologique des PPRT de

[19] Cassini et al., op. cit., p186. L'une des trois directions fonctionnelles actuelles de l'Institut est d'ailleurs consacrée au sous-sol.

[20] Les inspecteurs des installations classées pour la protection de l'environnement sont, entre autres missions, en charge la vérification des études des dangers proposées par les industriels.

Microscope électronique à balayage de type environnemental 5 - 2009 ©Inéris

2008, aux côtés des fonctionnaires du ministère de l'Écologie, de l'inspection des installations classées pour l'environnement et des industriels[21]. Ce document a permis la réalisation effective d'un certain nombre de ces plans.

Du côté des risques chroniques, l'action de l'INERIS a été et est toujours, en lien cette fois avec d'autres organismes créés après lui[22], de rédiger des guides méthodologiques ou des codes de bonnes pratiques. Ces documents sont destinés aux industriels, qui sont désormais sommés de réaliser des études quantitatives de risques sanitaires (EQRS) ou, plus récemment, à l'ensemble des parties prenantes à la réalisation d'EQRS de zone (EQRS-Z). Là encore, ces guides comportent des conseils à divers niveaux qui vont de la fourniture de seuils et de données de base destinées à nourrir ou à encadrer

[21] Emmanuel Martinais, « L'écriture des règlements par les fonctionnaires du ministère de l'Écologie. La fabrique administrative des plans de prévention des risques technologiques », *Politix*, N°90, 2010, pp 193-223.

[22] L'Institut national de veille sanitaire (INVS), L'Agence nationale de la sécurités sanitaire, de l'environnement et du travail (ANSES).

Echantillonnage de nano particules sous boite à gants ventilée - 2014 ©Inéris

les évaluations de risques (les valeurs toxiques de référence, VTR) à des préconisations visant à organiser les procédures de concertation entre les parties prenantes, dans le cas par exemple des EQRS-Z.

Ce type d'expertise s'appuie sur de la recherche ou, inversement parfois, la suscite. Elle consiste à proposer des solutions pratiques, susceptibles de recueillir l'adhésion des acteurs concernés, pour mettre en œuvre des réglementations. Cette activité particulière serait sans doute qualifiée par certains chercheurs anglophones de « regulatory science »[23]. On peut en tout cas référer une bonne partie de l'activité de l'INERIS à ce travail d'ajustement, d'interprétation ou d'organisation, à destination des acteurs de « terrain », des réglementations en matière de prévention des risques industriels et environnementaux.

[23] Alan Irwin, Henry Rothstein, Steven Yearley, Elaine McCarthy, "Regulatory science. Towards a sociological framework", *Futures,* Vol. 29, N°1, 1997, pp 17-31.

Les évolution récentes

Non sans rapport avec une diversification des compétences en son sein (les sciences du vivant, les sciences sociales), les activités de l'INERIS ont fait l'objet de notables inflexions, au cours de ces dernières années, à nouveau du fait de l'évolution de facteurs externes à l'institution.

Le premier de ces facteurs concerne une demande d'expertise croissante, non plus seulement vis-à-vis de situations à risques, comme c'était le cas avec les risques accidentels ou la pollution de l'air et des sols générés par des industries localisées, mais cette fois vis-à-vis de produits ou de substances.

Là encore, c'est essentiellement la production réglementaire qui a conduit l'INERIS à cette diversification. En l'occurrence, il s'agit surtout du règlement européen REACH du 18 décembre 2006, concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation de substances chimiques et les restrictions applicables à ces substances[24]. Ceci l'a amené à produire depuis plusieurs années des recherches sur des produits ou substances « à risques » (les perturbateurs endocriniens, les nanoparticules).

Par ailleurs, l'INERIS s'est intéressé depuis les années 2000 non seulement à des produits susceptibles d'être dangereux ou toxiques mais aussi aux innovations proposées ici ou là dans le cadre du développement durable ou de la transition énergétique (les piles ou les batteries pour les véhicules électriques, les procédés nouveaux pour la récupération de déchets et la méthanisation). Sur ces sujets également, l'expertise développée à l'INERIS s'est mobilisée sur la question de l'évaluation des risques susceptibles d'être générés par la diffusion de ces produits ou de ces procédés nouveaux.

Sur toutes ces questions, la mission de l'INERIS, tel d'ailleurs qu'il l'affichait dans son dernier contrat d'objectif (2011-2015), est de « mieux accompagner » ou de « sécuriser » l'innovation.

Une autre évolution notable à l'INERIS au cours de ces dernières années a concerné la réflexion croissante qui y est menée sur le cœur du métier, l'expertise, avec la volonté affichée d'une implication de la « société civile » à la fois dans la programmation des activités de l'Institut mais aussi dans la pratique de l'expertise elle-même. A cet égard, la création de la Commission d'orientation de la recherche et de l'expertise (CORE) en 2009, officialisée en 2011, « marque le passage d'une gouvernance scientifique à une gouvernance scientifique, technique et sociale »[25]. Avec ses 5 collèges (associations, industriels, syndicats, élus et Etat), la CORE vise à en tout cas à « approfondir au regard des attentes sociétales les enjeux et les questionnements en matière de recherche et d'expertise afin d'enrichir les dossiers et les réflexions stratégiques de l'Institut »[26] .

On notera enfin, sur ce même registre, que l'INERIS s'est récemment essayée aux sciences dites « participatives », en impliquant des associations dans des études et des recherches menées par l'Institut[27].

CONCLUSION

Ce rapide survol de l'évolution de l'INERIS depuis le CERCHAR et les premiers temps de la « société du risque » permet de caractériser l'expertise en sécurité industrielle et environnementale, telle qu'elle est menée au sein de cette institution.

L'INERIS perpétue d'une certaine manière certaines compétences venues du monde du charbon (la toxicologie par exemple), tout en s'ouvrant sans cesse à de nouveaux domaines d'activités et à de nouvelles disciplines telles que les sciences du vivant et les sciences sociales.

La question de l'évaluation des risques, que ceux-ci soient liés à des situations dangereuses (les sites industriels, les cavités souterraines, les pollutions de l'air, de l'eau ou des sols), ou à des produits et des process (les nanoparticules, les piles et les batteries électriques, la méthanisation) y est

[24] Enregistrement, évaluation, et autorisation des produits chimiques. Le règlement européen REACH (2006) a pour objectif d'assurer une meilleure protection pour l'homme et l'environnement, vis-à-vis de l'autorisation et de la circulation de produits chimiques en Europe.

[25] Site web de l'INERIS, consulté le 8 mars 2016.

[26] Ibid.

[27] Ginette Vastel (coord.), *Les méthodes alternatives en expérimentation animale : prise en compte des attentes sociétales (PICASO)*, Programme REPERE -MEDDE, INERIS, 2013.

centrale. Elle continuera certainement dans l'avenir de constituer le « noyau dur » des activités de l'INERIS.

Sur ces bases, l'évolution future de l'INERIS sera sans doute liée, une fois encore, aux réponses qu'il donnera, et qu'il donne déjà en partie, à des évolutions politiques et sociétales en cours, qui peuvent être schématisées de la manière suivante.

La « globalisation » de l'économie et sa (néo)-libéralisation, avec pour corollaire un affaiblissement des Etats nationaux, ne sont pas sans conséquences pour l'INERIS. La baisse tendancielle des crédits affectés au cours de ces dernières années à l'INERIS par le ministère de l'Ecologie, certes faible mais indubitable, pourrait avoir tendance à terme à fragiliser l'équilibre du « trépied » (le conseil aux entreprises, l'aide à la décision publique, la recherche), en renforçant le poids économique des industriels par rapport à la puissance publique dans le financement de l'EPIC.

Sur ce même registre, l'INERIS a récemment développé des compétences nouvelles, bien qu'elles aussi, s'inscrivent pour partie dans la tradition héritée du CERCHAR, en matière de certification. L'INERIS vend maintenant son expertise à certains industriels ou distributeurs en matière de certification volontaire vis-à-vis des produits ou des procédés sur lesquels il s'est investi pendant ces dernières années : la certification ELLICERT pour garantir la sécurité des batteries électriques pour les véhicules, la labellisation de tickets de caisse « sans bisphénol A .... Mais le développement contemporain de la certification vis-à-vis des normes volontaires, qui se multiplient actuellement (les normes de sécurité, de santé ou les normes « vertes »), n'a plus grand-chose à voir avec les activités que le CERCHAR exerçait dans les années 1970 comme expert de l'Etat, dans le domaine des explosifs par exemple. Désormais la certification est reconnue comme une activité commerciale concurrentielle, au sein des Etats et aussi par delà leurs frontières[28].

L'autre grand sujet concerne la place même de l'expertise scientifique dans nos sociétés avancées. Comme on l'a déjà évoqué dans la section précédente, pour encourager un souhaitable rapprochement entre les sciences et la société, l'INERIS a entamé depuis plusieurs années déjà un travail réflexif et prospectif sur l'expertise délivrée par ses équipes. Cette question, et les réponses qui y sont[29] et seront données sont d'autant plus importantes que l'INERIS, en raison d'un contexte une nouvelle fois en mutation, est en quête d'un renouvellement de ses sources de légitimité.

[28] Ce qui peut d'ailleurs poser problème pour certains EPICs, comme le souligne un *Avis* récent (16/11/2015) de l'Autorité de la Concurrence, *portant sur l'examen, au regard des règles de la concurrence, des activités de normalisation et de certification*. Disponible (8/03/16) sur le site web de l'Autorité.

[29] L'INERIS développe également une expertise de nature socio-économique, sur certains sujets, et répond ainsi à une des préconisations du Rapport de Philippe Kourilsky et Geneviève Viney (*Le Principe de Précaution*, Editions Odile Jacob, La Documentation Française, 2000) : cette expertise dite de « deuxième cercle », est destinée à compléter l'expertise « purement » scientifique pour répondre aux attentes des « décideurs ».

Poste Nano-sécurisé - Sphère 20 L - Initiation d'un essai d'explosivité (mesure du Pmax et Kst) ©Inéris

La perception du risque et la prise en charge par le corps social en Europe et à l'international

Ortwin Renn, *Professeur de sociologie de l'environnement et de l'évaluation de l'impact des technologies à l'Université de Stuttgart et Directeur scientifique à l'Institut IASS de Postdam (Institute for Advanced Sustainability Studies)*

Le présent article résulte d'une communication faite pendant la célébration du vingt-cinquième anniversaire de l'INERIS, lors d'un colloque tenu le 15 octobre 2015. Les thèmes abordés sont les suivants :

★ la santé et la sécurité au travail, ainsi que tous les risques auxquels nous sommes confrontés.

★ les raisons de notre réussite dans la réduction de ces risques conventionnels, ce qui s'avère être plutôt vrai pour la France. Cela s'applique à la majorité de l'Europe ainsi qu'à un grand nombre des pays développés mais ne concerne pas de nombreux pays en dehors de l'Europe et de l'OCDE.

★ la mesure où il nous arrive parfois de surestimer certains de ces risques conventionnels et de sous-estimer certains des risques auxquels nous devrons faire face à l'avenir. Il s'agit avant tout de risques systémiques auxquels nous devrons certainement porter une plus grande attention que dans le passé.

La santé et la sécurité au travail : l'exemple de l'Allemagne

En matière de santé et de sécurité au travail, si nous regardons les statistiques générales pour le monde entier, nous affichons près de 2,3 millions par an d'accidents mortels sur le lieu de travail. Cela correspond à la quatrième place par rapport à tous les décès que nous pouvons comptabiliser pour des raisons statistiques. C'est une très mauvaise nouvelle, notamment vis-à-vis de tous les efforts qui ont été faits pour améliorer la santé et la sécurité au travail. Il est toutefois très important de considérer ces éléments de manière différente. Si nous les analysons du point de vue des différents secteurs, nous pouvons dire que si nous n'avions que l'Europe, l'image serait bien différente. Je vais prendre l'exemple de l'Allemagne, mon pays d'origine, que je connais un peu mieux. Mais j'aurais pu partir aussi de l'exemple de la France.

En Allemagne, nous avions, en 1962, près de 4 800 accidents mortels sur le lieu de travail. La sécurité au travail était un problème majeur. En 2014, les statistiques officielles pour l'Allemagne citent 415 accidents mortels, contre 4 800 il y a près de 30 ans. Ces accidents mortels incluent tous les accidents en lien avec les trajets pour aller au travail et rentrer chez soi. Ils représentent à première vue la majorité des accidents mortels. Nous voyons, en matière de santé et de sécurité au travail, que le nombre total de personnes ayant demandé une prise en charge par les assurances à ce titre

a légèrement augmenté, mais nous pouvons également constater que la plupart des blessures ou des maladies affichent un certain recul. Nous pouvons donc parler d'une réussite par rapport à tous les efforts effectués en matière de gestion des risques au cours de ces 30 dernières années dans le but de réduire les principaux risques physiques rencontrés à l'occasion du travail.

Dans un premier temps, nous devrions faire très attention à cet aspect. Nous avons souvent l'impression, dans les débats publics, que les choses empirent. Mais ce n'est pas du tout justifié. Nous avons mené un sondage majeur en Allemagne, il y a trois ans environ, en demandant aux habitants s'ils avaient l'impression que leur vie était devenue plus dangereuse. Près de 72 % d'entre eux répondaient oui. Si vous regardez toutes les statistiques, cela ne peut pas être vrai. L'espérance de vie a de nouveau progressé, en Allemagne, au cours de ces dernières années : nous pouvons désormais espérer vivre en moyenne 82 ans pour les hommes et 86 ans pour les femmes. Cette situation fait office d'un véritable record. Nous nous rapprochons ainsi de notre cycle de vie biologique.

Comme je l'ai dit, si nous regardons tous les problèmes de sécurité et les différents secteurs de la santé qui y sont associés, nous pouvons voir la chose suivante : si vous prenez l'âge constant (nous devons effectuer notre analyse dans ce sens car les personnes plus âgées sont plus malades), la gravité des maladies recule avec le temps.

Pour ce qui concerne la sécurité, plus précisément les accidents de la route en Allemagne, ces accidents sont passés de leur niveau maximum en 1974 (22 000) à 3 500. Le nombre des accidents domestiques s'élevait à 14 000 en 1978 : il n'est plus que de 6 800 environ. Pour les accidents de sports et de loisirs, les résultats sont restés plus ou moins constants, malgré une légère baisse également enregistrée dans ce secteur.

Le fort recul des risques de sécurité conventionnelle depuis un demi siècle

Dans tous les secteurs analysés, nous constatons que les risques de sécurité conventionnelle ont fortement reculé au cours des 50 dernières années : ce type de réduction, toujours de vigueur, reste très important. Je pense que nous devrions tous prendre conscience de cette réussite.

Étant donné cette belle réussite, nous devrions également connaître deux autres éléments. Même si nous avons l'anniversaire de l'INERIS à célébrer, nous voulons également regarder vers l'avant.

Le premier élément concerne le fait que ce que je viens de dire s'applique à la France ainsi qu'à la plupart des pays européens comme l'Allemagne, les États-Unis et leJapon. Mais cela ne concerne pas les autres pays du monde.

Je peux prendre l'exemple de la santé et de la sécurité au travail au Brésil, un pays qui compte près de 180 millions d'habitants et qui est presque 2,5 fois plus grand que l'Allemagne. Alors que la sécurité au travail en Allemagne comporte près de 415 accidents mortels par an, ils sont au nombre de 14 000 environ au Brésil, un écart très important. Si nous traduisons ce résultat en termes de 1 pour 10 000, cela représente près de 13 fois plus d'accidents au Brésil.

Quant aux accidents de la route, la France compte 2,8 accidents mortels pour 100 000 kilomètres alors que le Nigeria en enregistre 38. Là aussi, il existe une différence importante.

Nous pouvons donc constater un fossé toujours plus grand entre les pays industrialisés les plus riches, axés sur le bien-être-social, et les pays plus pauvres, qui continuent de rencontrer des problèmes importants, notamment dus à leurs infrastructures, leurs réglementations et leurs cultures de la sécurité.

Il existe donc une différence majeure quant aux réalisations affichées selon que les pays sont plus ou moins économiquement prospères.

Il existe un défi majeur en termes de responsabilité. Dans nos pays, nous avons accompli de grands progrès depuis plusieurs décennies en combinant une bonne technologie en matière de sécurité, en créant une culture de la responsabilité, en adoptant des réglementations adaptées et en considérant sérieusement la santé et la sécurité au travail. Comment s'assurer que l'on puisse étendre cette combinaison efficace pour garantir que

d'autres pays puissent également suivre le chemin d'une meilleure sécurité au fil des années ?

Les risques systémiques dans le secteur de l'environnement

L'un des secteurs problématiques à l'avenir concerne ce que nous appelons les risques systémiques. Ces risques affichent quatre caractéristiques majeurs. Ils ont tendance à être mondiaux, plus précisément transfrontaliers. Ils sont tous très complexes et interconnectés : il n'est donc pas facile de définir une structure de cause à-effet. Ils sont normalement stochastiques. Il n'existe donc aucune relation déterministe entre les causes et les effets. Ils ne sont pas linéaires : bien souvent, rien ne se passe tant qu'il n'est pas trop tard. Après l'élément déclencheur, il est très difficile de revenir à un état fonctionnel du système.

Si ces quatre éléments surviennent ensemble, nous avons quelque chose qui s'apparente à une combinaison très problématique.

Nous pouvons voir ces risques systémiques dans le secteur de l'environnement, notamment avec les grandes étapes suivies dans l'Histoire par les hommes pour devenir plus ou moins les responsables des cycles géophysiques mondiaux et de tous les cycles que nous connaissons, avec tous les impacts que nous connaissons sur le changement climatique et les cycles du CO_2 et de l'eau notamment.

Il existe un sens complet pour ces cycles chimiques qui ont gagné en importance d'un point de vue géophysique depuis que les êtres humains ont commencé à devenir acteur avec un fort impact après les années 1950. C'est pourquoi nous parlons maintenant d'anthropocène, ce qui montre que nous sommes en quelque sorte un « co-créateur » de notre propre environnement planétaire.

C'est une opportunité mais il s'agit aussi d'un important risque systémique car il est mondial, fortement interconnecté. Tout se connecte avec tout, tout est stochastique et nous n'avons pas de relation cause à effet très claire mais un grand nombre de répartitions différentes. Tout est généralement non linéaire. Si nous faisons quelque chose, nous n'en voyons pas l'effet tant qu'il n'est pas trop tard. C'est donc un point dans lequel nous voyons toutes ces interventions effectuées par l'homme.

Le deuxième élément concerne bien évidemment l'économie, comme nous l'avons vu lors de la crise financière depuis 2007. Il y avait les mêmes caractéristiques dans cette crise financière : tout s'est avéré être encore une fois mondial et interconnecté. Les événements étaient très complexes en raison des interactions entre tous les différents niveaux de causes à effets. Dans ce type de relations très stochastique, tout est généralement non-linéaire. Nous ne savons pas réellement où cette « grosse bulle va finir par éclater ».

Nous observons également des risques importants systémiques et sociaux qui font partie du cadre de la mondialisation, par exemple le problème des inégalités croissantes dans le monde et un désenchantement de plus en plus marqué par rapport aux problèmes rencontrés en termes de vie et de destinée.

Toutefois, à la fin de mon discours, j'aimerais me concentrer davantage sur les problèmes qui peuvent avoir un impact sur la santé et la sécurité au travail. Dans ce secteur, je peux voir trois tendances majeures.

La première concerne la tendance à la numérisation. Les Allemands parlent souvent de « l'Industrie 4.0 » car ils pensent qu'il s'agit du quatrième cercle d'innovation dans la modernisation de l'industrie, avec l'idée que l'Internet des objets interagira avec les lieux de travail et le fait qu'un grand nombre des fonctions d'élimination seront assurées par des machines plutôt que des êtres humains.

En d'autres termes, nous pourrions dire que c'est une bonne chose : il devrait y avoir moins de besoins en activités manuelles et un nombre réduit d'erreurs. Cela ne pourrait avoir que des effets positifs sur les travailleurs. Cependant, cela n'a pas que des effets positifs. Nous pouvons constater, dans les secteurs dans lesquels ces principes ont été mis en place, que différents problèmes ont été identifiés en termes de santé personnelle et de sécurité. L'un de ces problèmes est que, si vous laissez trop de fonctions critiques aux machines et que quelque chose se passe mal,

les êtres humains n'ont pas vraiment tendance à gérer immédiatement le problème : ils ne sont pas familiarisés, ils ne maîtrisent pas les systèmes. Les gens ont été leurrés par l'idée que les machines géraient tous les aspects du contrôle. Or, en cas de panne de contrôle, ils ne savent pas quoi faire.

Il existe d'autres aspects similaires par rapport à la fonction de pilotage automatique dans les avions et les centrales nucléaires où les salariés n'ont rien à faire alors qu'ils sont assis aux postes de commande. En cas de problème, ils ne sont pas assez réactifs et ont besoin d'un niveau élevé de formation et de simulations pour s'assurer qu'ils savent exactement quand il y a urgence à agir. Nous pouvons constater un certain niveau de leurre dans le sentiment erroné de sécurité. Cela peut vite devenir un danger voire un risque important pour la population ainsi que pour les travailleurs et employés.

Un autre point associé à ce sujet et à la numérisation est que tous les travailleurs et employés font face à un niveau de pression trop élevé afin de pouvoir « atteindre un niveau de performance comparable aux machines ». L'efficacité du processus de production a progressé. Toutes les erreurs affichent un plus grand nombre de ramifications en termes de coûts et problèmes. Par conséquent, nous devons quasiment vivre dans un environnement sans erreur pour éviter la propagation des problèmes en cascade.

Cela entraine un niveau élevé de stress ainsi qu'un grand nombre de cas d'épuisement professionnels à l'heure actuelle. Si nous analysons les enquêtes menées en Allemagne, nous pouvons constater que le nombre de personnes qui ont l'impression que le stress a augmenté sur le lieu de travail a fortement progressé. En 1995, près de 22 % des personnes reconnaissaient devoir faire face à un niveau élevé de stress sur leur lieu de travail. Ce niveau est même passé à 68 %, ce qui représente une forte augmentation. Les salariés se sentent donc sous pression.

Cette pression résulte en partie de la concurrence mondiale. Ils ont l'impression qu'ils doivent toujours faire mieux que les autres. La numérisation dans le lieu de travail y est aussi pour quelque chose car elle les place face à de nombreux et nouveaux défis. Or il n'existe aucun environnement positif face à l'erreur. L'environnement positif face à l'erreur, proclamé pendant longtemps, et au sein duquel les personnes peuvent faire des erreurs et apprendre de leurs essais et erreurs, disparaît de plus en plus du lieu de travail car tout y est désormais interconnecté. Si une personne se trompe, l'erreur se propage dans tout le système et c'est tout un site qui peut être arrêté à la suite d'une toute petite erreur. Cela met un niveau élevé de pression sur chaque individu et les impacts psycho-sociaux sont donc supérieurs.

Si nous analysons les résultats des compagnies d'assurance à l'heure actuelle, nous pouvons voir que les blessures traditionnelles ont fortement reculé, comme je l'ai déjà indiqué, tout comme un grand nombre des autres blessures physiques - mais qu'il existe encore un problème avec certains cancers déclenchés par le travail ou d'autres activités. Les choses ont maintenant plus ou moins changé. Il existe deux éléments majeurs qui dominent le domaine de « l'assurance-santé » dans le secteur du travail. Le premier concerne le mal de dos, dû à la position assise prolongée, et le deuxième tous les types d'impacts psycho-sociaux. Ce fait est même renforcé par la culture des entreprises, notamment en cas de forte concurrence, et les conditions/relations entre les salariés ont même fortement régressé le cas échéant.

Si nous regardons les études concernant l'Allemagne dans les années 1960, 1970 et 1980, les salariés avaient l'impression de ne pas toujours bien s'entendre avec leur supérieur et qu'il existait une légère tension dans les relations, mais plus de 80 % avouaient malgré tout bien s'entendre avec leurs collègues. Cette partie était importante et il existait un réel esprit d'équipe. Si le supérieur n'était pas assez bon, ils pouvaient discuter de cette impression entre eux. Il existait alors une sorte de mécanisme de soutien au sein de l'équipe, entre les collègues. Mais tout cela a bien changé. Aujourd'hui, les salariés reconnaissent mieux s'entendre avec leur responsable qu'avec leurs collègues, ce qui fait office de réel changement en termes d'impressions et de relations industrielles.

Mais il s'agit simplement d'une tendance et cela n'indique toutefois pas que

les choses s'aggravent. Nous devons malgré tout reconnaître ces tendances et les prendre en compte pour l'avenir.

Qu'est-ce que tout cela implique en termes de défis futurs, de gestion, de perception et de problèmes à gérer ? Je pense que, dans un premier temps, il est nécessaire de s'assurer que la tendance à la réduction des risques conventionnels en termes de santé et sécurité au travail se renforce. Nous ne sommes pas arrivés au bout des choses et nous pouvons faire mieux. Cependant, nos manières de gérer ces types de risques se sont avérés être de belles réussites et nous pouvons continuer dans ce sens. Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'ajouter un niveau élevé d'innovation sur ce point. Les réglementations fonctionnent bien et la collaboration entre les employeurs ainsi que les employés semblent bien marcher également. De plus, les types de culture de la sécurité et la technologie de protection que nous avons mis en place dans la plupart de nos entreprises ne semblent pas être parfaitement adaptés à l'objectif, et nous avons encore des progrès à faire.

Pour moi, nous devons être plus innovants dans notre manière de penser et appréhender ces nouveaux défis liés aux technologies émergentes et aux nouvelles situations qui auront de nouveaux types de défis, de risques et de problèmes parfois connectés à cet important risque systémique auquel nous devons faire plus attention. Les salariés, les travailleurs se trouvent, plus précisément, dans un environnement social soumis à plus de pression, de stress. Une certaine détresse s'est même accumulée et influence fortement leur bien-être.

Nous devons vérifier que ces personnes gardent la possibilité de respirer dans leur environnement et sur leur lieu de travail pour éviter les excès de stress, ce qui n'est pas toujours évident. Je suis sûr que les défis liés au travail ont fortement augmenté au fil du temps. Nous devons aussi nous assurer que le travail soit bien divisé et réparti et que les erreurs potentielles soient tolérées pour que l'environnement créé permette aux salariés, aux travailleurs d'avoir l'impression de pouvoir faire des erreurs sans être immédiatement sanctionnés.

Comme je suis allemand, Volkswagen est un très bel exemple du stress important ressenti par les employés qui ont falsifié les résultats du logiciel concernant les émissions polluantes des véhicules. Il est clair que cela coûtera plus cher au groupe Volkswagen que d'admettre qu'il n'était pas en mesure de respecter les normes. Toutefois, je pense que la pression exercée sur le personnel était si forte qu'il ne pouvait pas trouver d'autres manières de gérer la pression que de falsifier les résultats du logiciel, en espérant que personne ne s'en rende compte. Cela se révélera bien sûr être vrai pour la plupart de ces aspects.

Enfin, je pense que la sécurité au travail et les opportunités d'amélioration en matière de santé peuvent aussi être un modèle pour s'assurer que nous sommes en mesure d'exporter ce type d'attitude et de culture dans d'autres pays qui sont moins avancés que nous. À long terme, il est primordial de réduire le risque aux quatre coins du monde. Certains des problèmes sont avant tout le résultat de risques politiques et de manquements en termes de gouvernance mais il existe également d'autres difficultés.

Si vous améliorez la sécurité dans une partie du monde, vous avez de fortes chances d'y renforcer la paix et d'y créer plus de stabilité. Certaines des difficultés que nous rencontrons aujourd'hui avec les réfugiés sont en partie dues au fossé en termes de conditions de vie ; et l'écart est devenu si important qu'il est impossible de les empêcher de venir chez nous car le style de vie y est bien plus attrayant. Nous devons améliorer l'attractivité du monde, car nous risquons sinon de ne pas pouvoir maintenir et préserver la paix dans le monde.

Entretien avec **Philippe Genestier**

Réalisé par **Samuel Ripoll**

Quelles sont les théories sous-jacentes à l'aménagement de nos villes ? Quels en sont les présupposés idéologiques et conceptuels ? Voici quelques-unes des questions qui animent Philippe Genestier, Architecte-Urbaniste en chef de l'État, plongé dans la recherche depuis le début de sa carrière. Il évoque avec nous son parcours, ses réflexions, ses énervements. Marqué par son enfance dans une banlieue parisienne en pleine transition d'une urbanisation « spontanée » à un urbanisme normé et standardisé, il n'a eu de cesse d'interroger les soubassements cognitifs et discursifs d'un champ d'action publique caractéristique des transformations contemporaines des rapports entre l'État et la société française.

Samuel Ripoll *Pour commencer, pourriez-vous nous raconter comment vous en êtes venu à la recherche en aménagement et urbanisme ?*

Philippe Genestier Je propose de commencer par quelques éléments d'ego-histoire et d'ego-géographie[1], car c'est toujours bien de savoir qui parle et d'où il parle. J'ai passé mon enfance en banlieue parisienne dans un milieu familial lié au secteur des matériaux de construction. Depuis environ un siècle et jusque dans les années 1970, une branche de ma famille produisait des bois de charpente dans le Jura, pendant qu'une autre, depuis les années 1930, fabriquait et vendait des matériaux de construction en région parisienne. Mais ces PME ont été progressivement absorbées par le grand mouvement de concentration capitalistique affectant tant le secteur de la production que celui de la distribution.

[1] Pierre Chaunu, Georges Duby, Maurice Agulhon, Raoul Girardet, *Essais d'ego-histoire*, Paris : Gallimard, 1987.

D'une certaine façon, ma sensibilité et mes questionnements liés à l'urbanisme en restent marqués. Dans les années 1950-1970, cette banlieue Est connaissait des dynamiques sociales soutenant une vivace économie artisanale où exerçait une multitude de maçons, où l'on pouvait encore observer une part importante de promotion immobilière « spontanée » : un commerçant aisé s'associait à un constructeur et à un architecte pour bâtir, au coup par coup, quelques immeubles de rapport. Ce mécanisme économique initié au cours de la seconde moitié du XIX[e] siècle avait modelé le paysage urbain et le mode de vie des quartiers populaires ignorés par l'haussmannisation, mais a ensuite été révoqué lors des Trente Glorieuses par les processus de modernisation de l'aménagement et de l'économie.

Concernant ma formation, après un bac E et quelques hésitations, je me suis tourné vers des études d'architecture. Cependant l'enseignement tel que dispensé dans les écoles dans les années 70 m'a vite semblé, d'une part, incomplet, d'autre part, péchant par trop peu de rationalité. À l'époque, on digérait encore la crise du fonctionnalisme et la culpabilité de la construction des grands ensembles, et de ce fait le balancier allait loin dans le sens inverse, au point que la mode intellectuelle était à la phénoménologie. Par exemple, on parlait beaucoup de Heidegger, de la façon dont les « lieux » sont ressentis subjectivement. On admirait les œuvres de Louis Kahn, on citait des auteurs comme l'historien de l'art Christian Norberg-Schulz, le géographe Augustin Berque… Cela me paraissait peu convaincant et c'est ce qui m'a conduit à rechercher un complément de formation.

Cependant, ce n'est pas la sociologie qui m'a paru la plus intéressante, alors qu'il était assez courant dans quelques écoles d'architecture parisiennes de suivre un cursus dans cette discipline. Je n'ai pas emprunté cette voie, car je trouvais trop « mécanique » la sociologie française d'alors et la sociologie urbaine en particulier. Il s'agissait d'une sociologie marxisante, conceptuellement sophistiquée, mais répétitive : les notions de « rente foncière » et de « mode de production » expliquaient tout, et donc pas grand-chose. Je me suis finalement tourné vers le Droit et la Science politique, en m'inscrivant à l'université Paris 1, puis vers l'Histoire à l'EHESS. Approchant de la fin de mes études, je me suis interrogé sur ce qui pouvait réunifier l'architecture d'un côté et le droit, la science politique et l'histoire de l'autre, tout en offrant une perspective professionnelle. La réponse était simple : c'était l'urbanisme. Donc, j'ai fait ce qui doit s'appeler aujourd'hui le « mastère » d'urbanisme de l'École des Ponts et Chaussées.

Ainsi je m'orientais a priori vers le métier opérationnel d'urbaniste mais mon goût pour les réflexions théoriques et ma distance intellectuelle à l'égard de la doxa urbanistique étaient sans doute les raisons principales pour lesquelles, plutôt que de chercher un emploi technique (même si j'avais pu faire quelques travaux de ce genre

à la DDE de Seine-Saint-Denis), j'ai souhaité continuer dans le domaine de la recherche. Après avoir été trois ans assistant à l'Université de Nanterre, j'ai passé le concours d'urbaniste de l'État et j'ai réussi à convaincre la direction du personnel du ministère de l'Équipement que, en fonction de mon parcours antérieur, l'affectation la plus pertinente serait que je fasse de la recherche. Bien que cette orientation fût inédite pour les urbanistes de l'État, j'ai été affecté à l'École des Ponts, pour être mis à disposition au laboratoire « Théorie des Mutations Urbaines » (TMU), dont, une dizaine d'années plus tard, je suis devenu le directeur, avant de prendre la direction du laboratoire « Recherches Interdisciplinaires Villes, Espace, Société » à l'École Nationale des Travaux Publics de l'État.

S. R. *: Pourriez-vous nous parler un peu plus de ce laboratoire assez singulier qu'était « Théories des Mutations Urbaines » ? Qui en étaient les protagonistes ? Comment se positionnaient-ils dans le paysage de la recherche en aménagement et urbanisme ?*

P. G. : C'était alors, selon moi, dans le domaine de l'aménagement, le laboratoire le plus intéressant du paysage intellectuel français dans la mesure où il y avait des personnes passionnantes. Le directeur était Pierre Merlin. Une des figures intellectuelles majeures était Françoise Choay, qui, ayant achevé son travail d'histoire des doctrines urbanistiques inscrites dans leur contexte culturel, commençait à s'intéresser aux questions patrimoniales. S'y trouvaient également Jean-Pierre Gaudin, historien de la planification, André Guillerme, historien des ingénieries urbaines, François Ascher, explorateur de l'urbanisation « hypermoderne », et Alain Bourdin, renouvelant les analyses du travail urbanistique.

Au milieu des années 1980, le CNRS était en train d'intégrer dans son giron la recherche en aménagement et en urbanisme, permettant à celle-ci de s'émanciper tant de la géographie, dominante à l'université, que des financements contractuels qui la sous-tendaient antérieurement. Grâce à cette reconnaissance des questions urbaines et urbanistiques par le CNRS, un nouveau cadre de travail se mettait en place, ouvrant sur des perspectives plus fondamentales, rompant avec les préoccupations opératoires qui régissaient traditionnellement l'architecture et « la géographie active ». Dans les années 1970, la baisse de l'acceptabilité sociale de l'aménagement technocratique avait conduit le Président Giscard d'Estaing et ses ministres de l'Équipement et de l'Environnement à soutenir la recherche et la réflexion dans ces domaines via la recherche incitative. Mais cette dynamique n'a pu vraiment s'autonomiser que quand le CNRS a créé des sections ou des commissions dans ces disciplines, et le laboratoire Théorie des Mutations Urbaines a été un des premiers labellisés.

Ce laboratoire avait décidé de travailler en n'empruntant pas les chemins de la recherche urbaine antérieure marquée par le marxisme (pensons à quelques grands noms de l'époque comme

Manuel Castells, Jean Lojkine, Pierre Veltz, Christian Topalov,...) qui avaient beaucoup travaillé sur les surdéterminations des phénomènes urbains par les rapports de production. TMU partait de l'hypothèse que ces explications ne permettaient pas d'avoir une bonne compréhension ni des logiques de l'aménagement portées par différentes catégories d'acteurs, ni même des phénomènes urbains et de leur mutation dans les pays développés où les individus s'émancipent des conditionnements de classe[2]. Ce laboratoire était donc porteur d'une perspective de renouvellement des sciences sociales appliquées à la ville, et appliquées surtout à l'action sur la ville. Son « grand œuvre » à l'époque fut le Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement, publié par les Presses Universitaires de France.

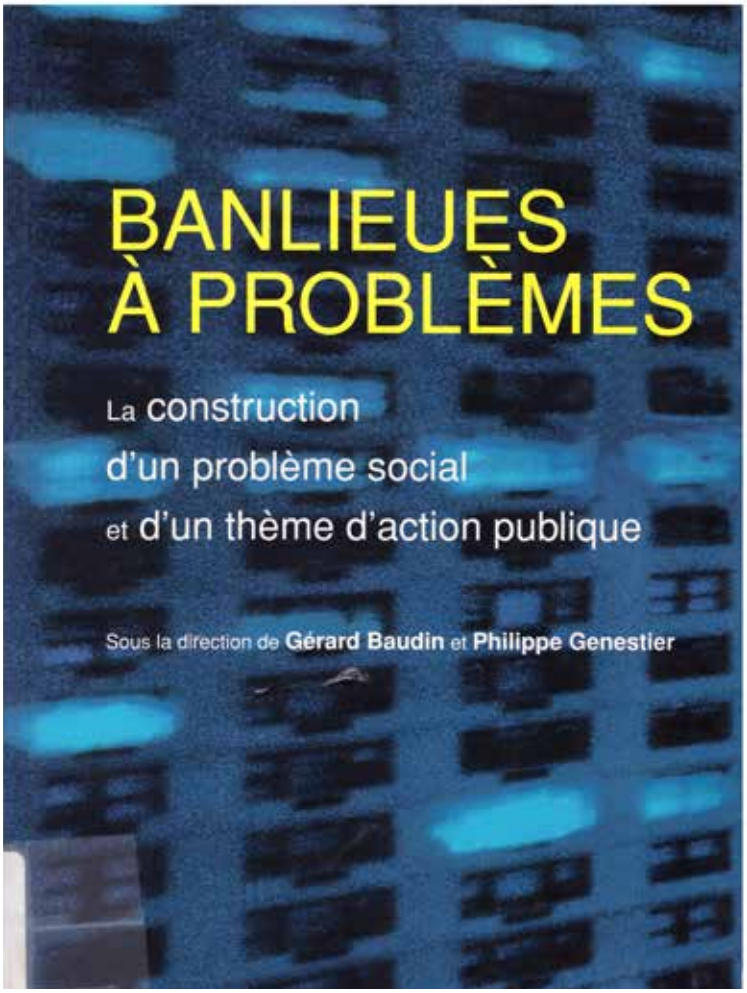
***S. R.** : Dans ce contexte, quels étaient vos principaux objets de recherche ?*

P. G. : J'avais un premier chantier, dans la lignée de mon sujet de thèse en philosophie politique, qui portait sur les rapports entre l'esthétique et le politique, sur l'architecture du pouvoir et le pouvoir de l'architecture, où il s'agissait de mettre à jour les motifs et les raisons qui conduisent les bâtisseurs à insérer des enjeux politiques dans certaines formes urbaines et certains bâtiments à statut symbolique. Il s'agissait de tenter de comprendre, dans une perspective généalogique et à l'aide des apports de l'anthropologie culturelle et politique, les intentions des commanditaires de monument et les causes de l'acceptation sociale de telles dépenses « consumatoires », comme le disait Georges Bataille. Le choix d'un tel objet découlait d'une forme de « scepticisme démocratique » de ma part devant la remontée en puissance, parmi les concepts opératoires et les justifications de l'activité architecturale, de la notion de « monument » suivant une tendance qui avait abouti aux « grands projets » (Opéra Bastille, Pyramide du Louvre, etc.) de François Mitterrand. Cette notion, qui avait été radiée d'une certaine façon par le fonctionnalisme, faisait alors son retour et constituait un mot d'ordre ou un argument d'autorité dans le travail de conception architecturale, comme si la transsubstantiation baroque[3] pouvait continuer à opérer. En outre, il y avait là l'expression d'une certaine revanche de l'approche architecturale et paysagère de la ville sur celle de l'ingénierie économique et technique. Cette revalorisation de l'architecture conçue selon une économie du prototype et une esthétique de la singularité, et de la ville conçue comme Forme, par rapport à la ville perçue comme Processus, me semblait ouvrir la voie à une certaine inconséquence socioéconomique, ce dont témoignent les « projets urbains » avec leur équipement de prestige des années 1990.

***S. R.** : L'étude des « quartiers » et de la politique de la ville en France occupe également une place prépondérante dans votre travail depuis longtemps. Pourriez-vous nous dire comment vous en êtes venu à cet objet de recherche ? Comment concevait-on ces questions à l'époque dans les milieux politico-*

[2] Le laboratoire s'appelait initialement Théorie des Mutations Urbaines dans les Pays Développés, avec la volonté assumée de tenir à distance les chercheurs travaillant sur l'urbanisation des «pays en développement».

[3] cf. Louis Marin, *Le portrait du Roi,* Paris : éd. De Minuit, 1981.



institutionnels ? Comment les avez-vous vous-même abordées ?

P. G. : J'ai commencé à m'y intéresser au milieu des années 1980. Après la procédure « Habitat et Vie Sociale » (HVS) fut créée en 1982-83 la démarche de Développement Social des Quartiers (DSQ), préfigurant la « Politique de la ville », qui date à proprement parler des années 1990. J'ai trouvé là un chantier contemporain me permettant de faire valoir une certaine forme d'utilité de mon travail auprès de mon employeur, tout en pressentant que derrière ce thème il y avait des questions théoriques à creuser. En effet, la Politique de la ville repose sur un certain nombre de postulats, sur une axiomatique concernant ce que fait l'espace quand il est « pathologique » et ce qu'il devrait faire s'il était « sain », qui me semblait devoir être examinée.

C'est ce type d'examen critique et de questionnement épistémologique que je continue de développer jusque dans mes travaux récents, comme le contrat de recherche pour l'Agence Nationale de la Recherche que j'ai dirigé au cours des quatre dernières années, qui s'appelait « La démolition des grands ensembles : un acte paroxystique révélateur des attentes et attendus en matière d'espace », et qui visait à interroger les considérations techniques, sociologiques, symboliques, esthétiques, mythiques… régissant la décision de détruire tel ou tel immeuble dans le cadre du Programme National de Rénovation Urbaine.

En examinant les énoncés politiques, techniques, médiatiques des acteurs de la Politique de la ville, il s'agit d'expliciter les présupposés, les prérequis qui, de manière tacite et implicite, conditionnent la problématisation de l'action publique urbaine : quelles représentations mentales et quelles catégories de raisonnement président à l'appréhen-

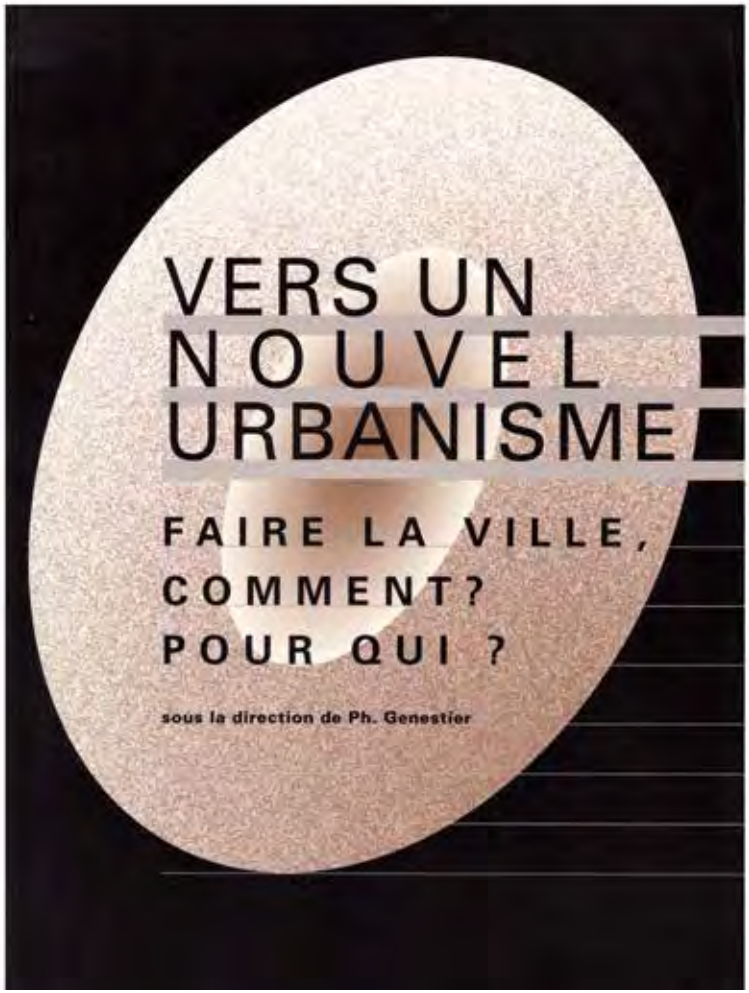
sion des problèmes sociaux en termes urbains ? Comment cette thématisation par l'espace, le local, le formel, préfigure-t-elle les solutions qui vont pour être conçues et appliquées ?

Appliquée à l'urbanisme, cette perspective conduit à mettre en lumière les références et les croyances partagées par les acteurs publics de l'aménagement. On sait, par exemple, que pour le fonctionnalisme des années 1920-1960, les ouvriers de la grande industrie constituaient la figure sociale et urbaine à partir de laquelle furent définies les politiques publiques devant satisfaire aux « besoins » (réels ou fantasmés) de cette population. Les réflexions sur le logement moderne avaient pour objectif d'améliorer le cadre de vie de ces ouvriers censés préfigurer le devenir probable et souhaitable de l'ensemble de la population : le salariat, la production et la consommation de masse, l'habitation avec le confort moderne pour tous. Il en va de même avec le projet urbain des années 1980-2000. On est juste passé d'un paradigme ouvriériste à un paradigme cadriste, dans la mesure où la couche sociale des cadres (notamment dans les entreprises high-tech pour lesquelles des projets « métropolitains » ont été lancés) sert de référence. Ainsi, les propositions architecturales urbanistiques sont calibrées implicitement, mais fortement, par des « habitants » stéréotypés et considérés comme les plus légitimes à un moment donné aux yeux des programmateurs et des designers.

Or, ce que depuis ma jeunesse j'observe dans les banlieues pavillonnaires et les tissus mixtes en train de se transformer de manière « spontanée », soit grâce à de très petites entreprises artisanales, soit grâce à de l'autoconstruction, m'incitait à prendre de la distance par rapport aux catégories de la pensée aménageuse. En effet, cette urbanisation et ce renouvellement urbain non planifiés et fort peu réglementés produisent une forme urbaine prenant en charge une série d'attentes liées à ce que la socio-ethnologie appelle les modèles culturels de l'habitat, qui permettent de trouver des solutions empiriques à des problèmes du quotidien que le modèle social légitime ignore ou minore.

À cet égard, les grands ensembles ont valeur de contre-exemple. Alors que l'ethnologie et l'histoire urbaine des quartiers populaires non planifiés (faubourgs et pavillonnaire) montrent bien l'importance du capital social et du capital relationnel dans la production et la pratique de la ville, les grands ensembles ont été peuplés par des affectations administratives produisant un « stockage en vrac » de populations dont le seul paramètre commun est le faible niveau de revenu. Et pour rénover ces quartiers, on tente aujourd'hui d'y imposer la « mixité sociale », notion négatrice de ce « capital d'autochtonie » dont on a montré l'importance pour les populations dépourvues de capital économique et culturel légitime ! De même, alors que la microsociologie montre l'importance de « l'espace à faible légitimité » et de la « fonction refuge » du logement, la rénovation urbaine veut rendre les quartiers conformes aux goûts du jour architecturaux et urbanis-

Les édiles et acteurs de l'aménagement s'assignent des missions qui sont hors de portée de leur registre d'action



tiques. Une normativité qui était pourtant, dès leur origine, le principal défaut des grands ensembles !

***S. R.** : Une telle analyse ne vient-elle pas interroger les limites du champ de l'urbanisme, de sa légitimité technique et politique ?*

P. G. : En fait, les édiles et acteurs de l'aménagement s'assignent des missions qui sont hors de portée de leur registre d'action. En effet, on ne connaît pas de trajectoire d'intégration de populations nouvellement arrivées en ville, qui ne passe d'abord par une insertion économique, cette dernière procédant d'un adossement souvent fort à une communauté d'origine et au réseau que celle-ci représente. Il faut connaître un oncle, un beau-père travaillant dans tel secteur d'activité pour qu'on puisse soi-même trouver un emploi ou être informé d'une opportunité de se loger. Une fois que l'insertion économique est réalisée, on s'intègre culturellement, pour ensuite s'assimiler civiquement, « citoyennement ». C'est un processus qui part de l'économique et qui aboutit au politique (et qui se répercute sur les enfants, le taux de réussite ou d'échec scolaire étant largement lié à la trajectoire d'insertion des parents).

Or, le discours de la Politique de la ville est basé sur des figures de rhétorique comme la syllepse (cf. les expressions « urbanité », « espace public », par exemple) qui formatent la pensée des opérateurs en ayant pour effet d'amalgamer le politique et l'urbain (la Civitas et l'Urbs), ce qui laisse croire que l'assimilation des valeurs de la citoyenneté et de l'identité nationale pourrait être première et conditionner ensuite l'intégration socio-économique. De ce fait, l'urbanisme procède d'une conception inversée et enchantée du « faire-société » puisqu'il entend d'emblée plonger des populations démunies dans le grand bain de la ville

ouverte, clean, partout conforme aux idéaux républicains, mais en fait surtout ajustée au mode de vie « normal » au sens qu'entendent les règlements de copropriété stipulant que l'on doit occuper l'immeuble « normalement et bourgeoisement ».

Loin de cette illusion d'un espace conforme et conformateur des comportements et des mentalités, l'ethnologie montre que l'appropriation pratique des lieux est importante, surtout dans les milieux populaires. Par exemple, le fait de pouvoir entreposer en fond de jardin une vieille auto pour pouvoir la démonter et utiliser les pièces pour en réparer une autre du même modèle, c'est d'autant plus crucial que ces populations n'ont pas les moyens de faire réparer leur voiture dans un garage ayant pignon sur rue. On perçoit l'importance de cette activité en observant les réparations sauvages qui se déroulent encore sur les parkings des grands ensembles, malgré l'obstacle d'un espace guère appropriable. Or, après la « résidentialisation » promue par la rénovation urbaine, cette activité devient vraiment impossible.

S. R. *: Pour prendre un terme plus conceptuel, c'est ce que vous résumez sous la notion de « spatialisme », une sorte d'inversion entre le phénomène social et le phénomène spatial, c'est-à-dire l'idée selon laquelle la manière d'aménager la ville permet de structurer le tissu social qui l'occupe. D'où vient cette idée ?*

P. G. : Oui, « spatialisme » désigne le postulat qui attribue à l'espace bâti un effet d'inducteur social de sorte qu'il devient un instrument de régulation, voire de « construction du social ». C'est Karl Popper qui, reprenant en partie Friedrich von Hayek, voit dans « le rationalisme constructiviste français », l'idée-idéal d'une puissance publique extérieure et supérieure à la société façonnant cette dernière afin de la rendre cohésive et la faire marcher vers un horizon meilleur. Michel Foucault parlait à cet égard d'« État pasteur », qui guide le troupeau vers les meilleurs pâturages. Pierre Rosanvallon parle lui d'« État instituteur », qui instaure et instruit le social et Claude Nicolet met l'accent sur la « pédagocratie républicaine » qui, depuis Condorcet, fait de l'éducation des citoyens la tâche première et dernière des institutions. Cette mission d'« édification morale » inscrite dans le système de valeurs et de représentations officiel se prolonge par un constructivisme social trouvant dans l'urbanisme et l'architecture publique le moyen de se déployer de manière littérale.

S. R. *: Dans vos recherches, vous proposez de vous intéresser aux termes et aux expressions qui sont au cœur des opérations d'aménagement, comme « ségrégation » ou « mixité sociale ». Pourriez-vous nous dire comment vous abordez ce champ et en quoi il peut éclairer notre analyse des politiques publiques ?*

P. G. : Il y a dans le jargon urbanistique des vocables qui jouent un rôle nodal dans la mise en récit de l'action publique. Ces vocables expriment des représentations

partagées, des orientations socialement légitimes et légitimantes, au point d'impulser et de stabiliser des coalitions d'acteurs. Prenons un exemple : l'analyse du terme « ségrégation » montre qu'il s'impose dans un certain contexte épistémologique et idéologique. Avant 1940-50, la notion de ségrégation n'existe pas, alors que celle de « distribution différentielle » des populations existe, notamment dans la géographie coloniale distinguant la ville européenne de la ville « indigène ». Ce n'est qu'à partir des années 1950, au moment où se développent la géographie (avec Pierre Georges) et la sociologie urbaine marxisantes (avec Georges Gurvitch) que cette notion s'impose dans les discours académiques et qu'elle est relayée par le Commissariat Général au Plan, qui trouve un argument au service de son constructivisme technocratique. Comme l'avait montré Michel Amiot[4], les sociologues marxistes dénonçaient la compromission entre l'État et le grand capital, mais en même temps la technocratie trouvait dans leurs catégories d'analyse les instruments d'une lecture structurelle convenant à sa compréhension surplombante du monde social.

On peut aussi faire une analyse des conséquences pratiques et sociales de l'application du terme « ségrégation » et de son inverse, la « mixité sociale ». Mon travail sur la réhabilitation et la rénovation des grands ensembles est un moyen d'application de ce type d'analyse. Vous savez que la notion de mixité est, par exemple, une des clés de voûte de l'argumentaire et des justifications de la rénovation urbaine, mais qu'est-ce que cela veut dire ? Par exemple, on voit bien que la notion de mixité a cette curieuse particularité d'être appropriable à la fois par une droite autoritaire (promouvoir la mixité, c'est imposer l'autorité de la Puissance publique sur « les territoires perdus de la république »), mais aussi par une gauche jacobine, soucieuse d'« égalité concrète ». C'est donc une

4 Michel Amiot, *Contre l'État les sociologues, éléments pour une histoire de la sociologie urbaine en France, 1900-1980*, Paris : éd. EHESS, 1986.1981.

notion plastique ayant des contenus et des connotations diverses, à la fois porteuse d'injonctions morales et de prétentions objectives (mesures statistiques). Il y a nombre de paramètres et de paradigmes inclus dans cette notion qui la rendent instrumentalisable dans la construction d'un énoncé opérationnel et propice à l'élaboration d'une narration proprement politique. On en arrive alors à se poser la question : l'urbanisme se paye-t-il de mots, dans la mesure où c'est le récit le plus simplement plausible et énonçable par les décideurs publics qui dicte ses problèmes et leurs solutions ?

S. R. *: Vous vous êtes également engagé dans une critique pugnace de la politique de démolition des grands ensembles, en intervenant notamment dans des médias nationaux sur le sujet. Pourquoi ?*

P. G. : Sur la question de la démolition, il me semblait qu'une certaine éthique de la responsabilité m'imposait de ne pas rester passif face à ce qui se passait. Mon constat est que les grands ensembles HLM, malgré tous leurs défauts, constituent la plus grande avancée en matière de logement et de politique sociale que l'on ait connue depuis un siècle. Cela a permis à l'époque de résoudre concrètement le problème des taudis et de la misère. Ils ont été construits dans une époque de forte croissance, qu'on ne retrouvera pas. On a produit des solutions techniques qui n'étaient pas parfaites, et les plus grandes tours et barres sont ingérables, mais les grands ensembles ont souvent été réhabilités une à deux fois et leur accessibilité s'est beaucoup améliorée. À Vaulx-en-Velin par exemple, on accède en une demi-heure au centre de Lyon. Et pourtant, par la démolition on tend à en exclure les populations les plus défavorisées.

Il faut le savoir, les démolitions ne s'accompagnent de reconstructions qu'à hauteur de 15% environ sous forme de PLA-I (logements très sociaux). Or, les logements que l'on a démolis étaient à 100 % occupés par les plus modestes. Il y a donc une perte nette de 85% de logements abordables. Sachant que d'ores et déjà les trois quarts de la population relevant du premier décile de revenu n'habitent pas dans des logements sociaux, on peut prévoir que cette proportion va encore baisser du fait de la réduction du parc de logements destinés à ce type de population. Donc, au nom du droit à la ville, on attaque le droit au logement. Il me semble pourtant qu'en termes éthiques, aussi bien qu'en termes juridiques, le droit au logement a une valeur supérieure au droit à la ville.

Par ailleurs, comme je le disais, l'ethnologie urbaine nous montre que démolir les grands ensembles pour les remplacer par des petits collectifs le long d'une avenue nouvelle où passe un tramway et bordée de commerces franchisés en rez-de-chaussée ne résout en rien le problème de l'inadéquation du logement par rapport au modèle culturel et au mode de vie qui permettaient à ces populations défavorisées de s'insérer. Le commerce ethnique, par exemple, moyen fondamental pour l'insertion

économique des populations d'origine immigrée est souvent le premier visé par les opérations de démolition. Autrement dit, les Programmes Nationaux de Rénovation Urbaine surenchérissent dans la normativité et la conformativité alors que, dès leur construction, c'étaient déjà ces travers qui obéraient l'habitabilité des grands ensembles.

Quelques références bibliographiques :

★ **Genestier Philippe,** 1990, « Recherche urbaine, aménagement urbanistique : entre doctrines et apories », *Sociologie du Travail,* n°3, pp. 339-352.

★ **Genestier Philippe,** 1991, « Pour une intégration communautaire », *Esprit,* n°2, février, pp. 49-59.

★ **Genestier Philippe,** 1993, « Quel avenir pour les grands ensembles ? », in : Roman J. (ed.) *Ville et exclusion et citoyenneté. Entretiens de la ville II.* Paris, éd. Esprit, pp. 133-163.

★ **Genestier Philippe,** 1993, « Que vaut la notion de projet urbain », *Architecture d'Aujourd'hui*, n°288, septembre pp. 40-46.

★ **Genestier Philippe,** 1999, « Le sortilège du quartier : Quand le lieu est censé faire le lien. Cadre cognitif et catégorie d'action publique », *Les Annales de la Recherche Urbaine,* n°82, pp. 142-153.

★ **Genestier Philippe,** 2004, « Les conséquences du post-progressisme. Dans l'univers actuel du pensable et du dicible, quelle action publique urbaine peut-on concevoir ? », in Chalas Y. (dir.), *L'imaginaire aménageur en mutation,* Paris, L'Harmattan.

★ **Genestier Philippe,** 2006, « L'expression « lien social » ; un syntagme omniprésent, révélateur d'une évolution paradigmatique », Espaces et Sociétés, n°126, pp. 19-34.

★ **Genestier Philippe, Ouardi Samira, Rennes Juliette,** 2007, « le paradigme localiste au secours de l'action publique démocratique », *Mots, les langages du politique,* n°83.

★ **Genestier Philippe, Jacquenod-Desforges Claudine,** 2012, « L'espace comme support et objet de la geste politique », in Bonny Y., Keerle R. et alii, *Espaces de vie, espaces enjeux,* Rennes : PUR.

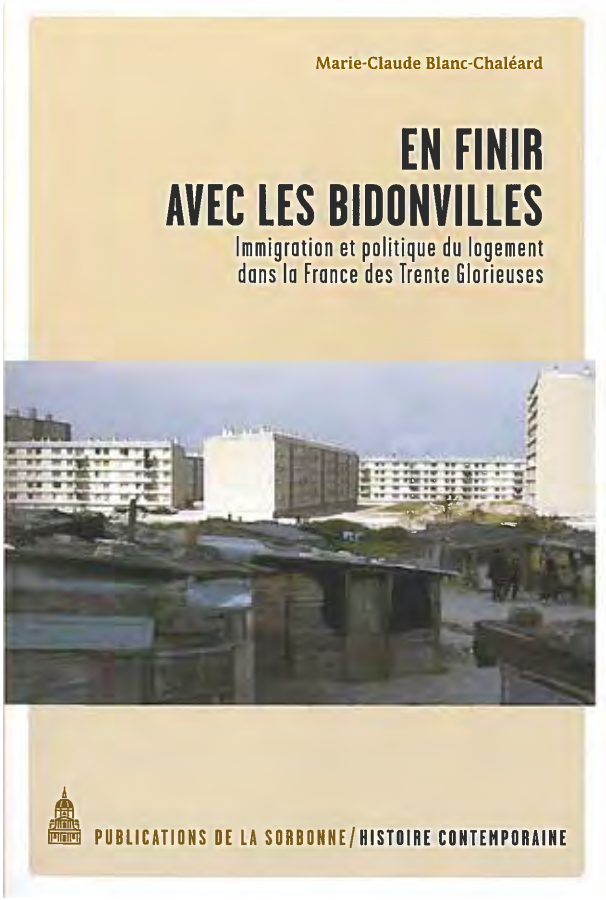
★ **Genestier Philippe, Wittner Laurette,** 2013, « L'expression « justice spatiale » : entre espoir d'égalité concrète et instrumentalisation politicienne de l'espace », in Dufaux F. et Gervais-Lambony P., *Justice spatiale et politiques territoriales,* Nanterre : Presses de l'Université Paris-Ouest.

En finir avec les bidonvilles

Marie-Claude Blanc-Chaléard *est historienne, spécialiste des questions de migrations. Professeur émérite à l'université Paris Ouest Nanterre La Défense et membre du laboratoire IDHES, elle s'intéresse particulièrement aux relations entre les migrants et la ville. Ses premières recherches ont porté sur les Italiens en France et leur intégration en région parisienne depuis le XIX*e *siècle.*

La résorption des bidonvilles est l'une des grandes questions sociales de la France des années 1960-1970. Question urbaine, à l'heure où se façonnent les banlieues modernes et où s'estompe la crise du logement. Question d'immigration aussi, les bidonvilles étant à 80% peuplés par les travailleurs immigrés qu'attire la croissance des Trente Glorieuses. Les premiers viennent d'Algérie, et c'est dans l'urgence de la décolonisation qu'est lancé, par l'État, le premier plan de résorption et de relogement en 1959. D'autres suivent, longtemps impuissants à enrayer l'« épidémie », mais finissant par en venir à bout dans un climat de scandale national. Cette politique n'a jamais été étudiée. Du « temps de Nanterre », phase coloniale ciblant les bidonvilles algériens, au « temps de Champigny », où se croisent enjeux humanitaires et urbanistiques, ce livre propose de suivre le cas emblématique de la région parisienne, au fil de deux décennies de résistances et d'enlisement, mais aussi de colère et d'engagements.

Le climat politisé d'après-Mai 68 impose finalement d'« en finir avec les bidonvilles », selon les termes du Premier ministre Jacques Chaban-Delmas. Derrière le volontarisme de l'action publique dans le domaine de l'habitat insalubre et précaire et l'émergence d'un mouvement associatif en soutien aux immigrés, le principal enjeu demeure la place faite aux immigrés dans la société urbaine contemporaine. Cette histoire interroge le devenir des ségrégations et permet de comprendre comment les questions d'habitat et de logement, encore peu sensibles avant-guerre, sont devenues décisives dans l'émergence d'un nouveau « problème de l'immigration » au cours des années 1970.

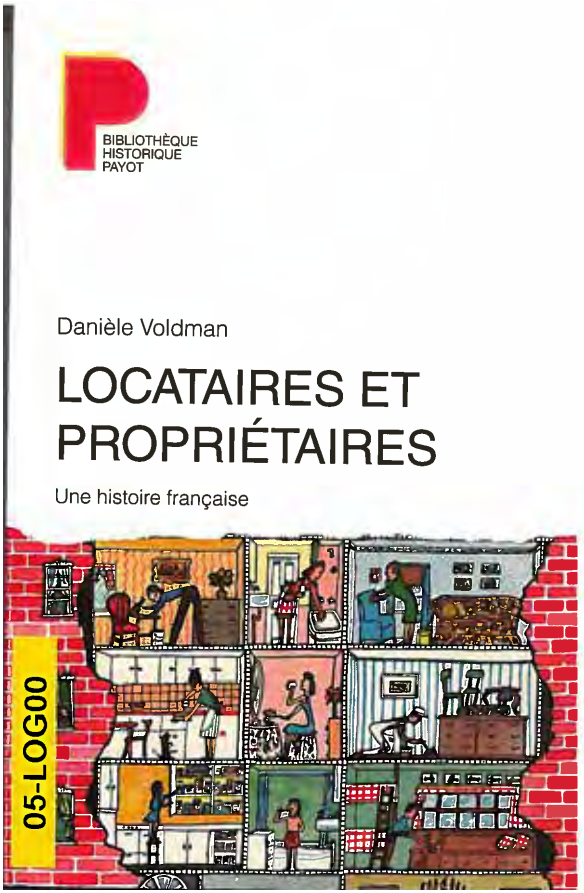


collection Histoire contemporaine

Locataires et propriétaires

Une histoire française

Danièle Voldman *Historienne des sociétés urbaines contemporaines, directrice de recherche émérite au CNRS (Centre d'histoire sociale du XXe siècle - Paris 1-Panthéon-Sorbonne), Danièle Voldman a travaillé sur l'histoire de l'architecture et sur les séquelles des guerres dans les ensembles urbains, notamment sur la reconstruction des villes françaises après la Seconde Guerre mondiale.*



C'est la hantise de plus d'un Français sur deux : perdre son logement, se retrouver à la rue. Et de fait, on peut relire l'histoire de la société française, depuis le XVIII[e] siècle jusqu'à nos jours, à la lumière des relations troubles et conflictuelles qu'entretiennent les propriétaires et les locataires, mais aussi l'État. Droit des propriétaires contre droit au logement, retour sur plus de deux siècles de tensions, de politique et de fantasmes pour finir par dresser, avec cette première histoire générale du logement, le portrait de la France du XXI[e] siècle, une France où, sur 28 millions de résidences principales, 19 millions sont des maisons individuelles.

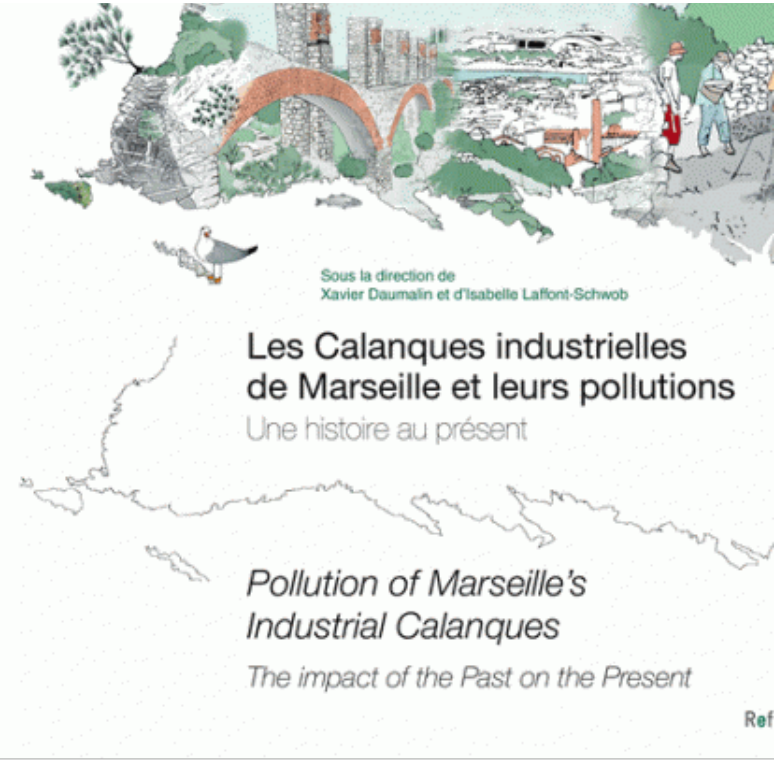
Collection : Bibliothèque historique Payot

Les Calanques industrielles de Marseille et leurs pollutions :

une histoire au présent

Sous la direction de **Xavier Daumalin et d'Isabelle Laffont-Schwob**

On s'y baigne, on vient y déguster les poissons et les crustacés de la Méditerranée, on y pratique la randonnée, l'escalade, la plongée ou la plaisance et on aimerait parfois y posséder un cabanon pour pouvoir profiter pleinement de la douceur des nuits d'été : à n'en pas douter, les Calanques font rêver… Au-delà de la carte postale, ce site a une histoire complexe qui pèse sur son présent et son avenir. Considéré comme un « bout du monde » aux marges d'une cité portuaire de dimension mondiale avant de devenir, en 2012, la porte d'entrée d'un parc national destiné à accueillir des milliers de touristes, cet espace a longtemps été un lieu de relégation des industries les plus polluantes. C'est cette histoire méconnue, dont l'héritage est aujourd'hui si lourd à porter, que nous avons choisi d'évoquer à travers une approche résolument interdisciplinaire, associant étroitement sciences sociales et sciences de la nature, pour tendre vers une vision globale, base d'une réflexion sur la gestion des sites pollués sur le littoral méditerranéen.



Ouvrage bilingue franco-anglais, 336 pages, 35 euros
REF.2C éditions – 5 rue des allumettes – 13100 Aix-en-Provence

Le comité d'Histoire du ministère

Créé en 1995, le comité d'Histoire ministériel développe des activités dans les domaines de l'Écologie, du Développement durable, de l'Énergie, des Transports, de la Mer mais aussi dans ceux de l'Urbanisme, du Logement et de la Ville.

Afin de valoriser le patrimoine historique du ministère et de contribuer au sentiment d'appartenance à ce ministère de chacun de ses agents, quelle que soit son origine, le comité d'Histoire s'appuie sur un Conseil scientifique, composé de chercheurs et de spécialistes reconnus, pour définir ses priorités d'intervention en matière d'histoire et de mémoire des administrations, des politiques publiques menées ainsi que des techniques, des métiers et des pratiques professionnelles qui ont été développés. Il cherche également à répondre aux attentes exprimées par les services, les opérateurs et les partenaires du ministère.

Un programme prévisionnel de thèmes prioritaires (risques et catastrophes, innovations, territoires et milieux, mobilités et modes de vie) et de journées d'études a été arrêté pour les années 2012 à 2017.

Le comité soutient et accompagne scientifiquement et financièrement des études et des recherches historiques. Il publie la revue semestrielle « *Pour mémoire* » (2500 exemplaires). Il organise des séminaires et des journées d'études dont il peut diffuser les actes dans des numéros spéciaux de la revue. Il peut favoriser la publication d'ouvrages de référence. Pour les besoins de la recherche, il constitue un fonds d'archives orales d'acteurs des politiques ministérielles. Il gère un centre documentaire ouvert au public doté de plus de 4 000 ouvrages. Il diffuse sur internet et sur intranet un guide des sources accessibles, la revue et les actes de journées d'études et de séminaires. Il peut participer à des manifestations avec des partenaires publics ou privés.

L'ORGANISATION DU SECRÉTARIAT DU COMITÉ D'HISTOIRE

★ Secrétaire
Emmanuel RÉBEILLÉ-BORGELLA
inspecteur général de l'administration du développement durable
secrétaire général
du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable
Tél. : 01 40 81 68 23
Fax : 01 40 81 23 24
emmanuel.rebeille-borgella
@developpement-durable.gouv.fr

★Secrétaire-délégué
Patrick FÉVRIER
administrateur général
Tél. : 01 40 81 21 73
patrick.fevrier
@developpement-durable.gouv.fr

★Adjointe au secrétaire délégué recueil de témoignages oraux
Christiane CHANLIAU
chargée de mission
Tél. :01 40 81 82 05
christiane.chanliau
@developpement-durable.gouv.fr

★ Événementiel, édition
Lorette PEUVOT
chargée de mission
Tél. : 01 40 81 15 38
lorette.peuvot
@developpement-durable.gouv.fr

★ Études-recherches
Samuel RIPOLL
chargé de mission
Tél. : 01 40 81 26 63
samuel.ripoll
@developpement-durable.gouv.fr

★ Documentation communication électronique
Nicole BOUDARD-DI-FIORE
documentaliste
Tél. : 01 40 81 36 83
nicole.boudard-di-fiore
@developpement-durable.gouv.fr

★ Assistance à la coordination et à la publication
N....
secrétaire de rédaction
Tél. : 01 40 81 .. ..

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

Dominique BARJOT
Professeur d'histoire contemporaine à l'Université Paris IV

Bernard BARRAQUÉ
Directeur de recherche émérite, au CNRS, CIRED-AgroParisTech

Alain BELTRAN
Directeur de recherches CNRS, Université Paris 1, laboratoire IRICE

Alain BILLON
Ancien secrétaire délégué du Comité d'histoire

Florian CHARVOLIN
Chargé de recherche au CNRS, Centre Max Weber
Université Jean Monnet de Saint-Étienne

Kostas CHATZIS
Chercheur à l'École nationale des Ponts et Chaussées (LATTS)

Florence CONTENAY
Inspectrice générale de l'Équipement honoraire

Andrée CORVOL DESSERT
Présidente d'honneur du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises
Directeur de recherche honoraire CNRS
Membre de l'Academie d'Agriculture de France

Gabriel DUPUY
Professeur émérite à l'Université de Paris I

Jean-Michel FOURNIAU
Directeur de recherches à l'IFSTTAR

Stéphane FRIOUX
Maître de conférences en histoire contemporaine à l'Université Lumière de Lyon 2

Philippe GENESTIER
Professeur à l'ENTPE, chercheur au laboratoire RIVES-CNRS

Vincent GUIGUENO
Conservateur en chef du patrimoine, musée de la Marine

Anne-Marie GRANET-ABISSET
Professeur d'histoire contemporaine, Université Pierre Mendès-France Grenoble

André GUILLERME
Professeur émérite d'histoire des techniques au CNAM

Bertrand LEMOINE
Directeur de recherche au CNRS

Alain MONFERRAND
Ancien secrétaire-délégué du Comité d'histoire

Arnaud PASSALACQUA
Maîtres de conférences en histoire contemporaine à l'université Paris-Diderot

Antoine PICON
enseignant-chercheur à l'École des Ponts ParisTech, LATTS, Professeur à l'Université de Harvard

Anne QUERRIEN
Ancienne directrice de la rédaction de la revue « Les Annales de la Recherche urbaine »

Thibault TELLIER
Professeur d'histoire contemporaine à l'Institut d'études politiques de Rennes

Hélène VACHER
Professeur à l'ENSA de Nancy

Loïc VADELORGE
Professeur d'histoire contemporaine à l'Université de Paris-Est, Marne-la-Vallée, directeur du Laboratoire ACP

Activités du Comité d'histoire

LA REVUE « POUR MÉMOIRE »

A vos plumes !
Vous souhaitez écrire un article sur l'histoire de notre ministère n'hésitez pas !
«Pour mémoire» est une revue semestrielle qui présente un panorama diversifié d'articles, mais aussi avec des thématiques qui regroupent plusieurs articles sur le même thème.

Le numéro 19 portera sur l'histoire des enjeux transfrontaliers.

Le numéro 20 devrait porter sur l'histoire des rapports entre le patrimoine des armées, l'aménagement urbain, la biodiversité et les paysages depuis les années 1970 ; ou sur les politiques de protection des espèces menacées

HORS-SÉRIE : LES ACTES DES JOURNÉES D'ÉTUDES À PARAÎTRE

★ **Les rapports entre santé et environnement**, 9 et 10 décembre 2015
★ **Usages et représentations des zones humides, d'hier à aujourd'hui : un enjeu de politique environnementale,** 28 janvier 2016
★ **Sur la route de Quito. Regards rétrospectifs sur la conférence Habitat III,** 20 septembre 2016
★ **Aménageurs et populations au fil du temps : de la consultation au dialogue,** 7 juillet 2016

JOURNÉES D'ÉTUDES

★ les 31 janvier et 1er février 2017, **Sales bêtes ! Mauvaises herbes ! «nuisible», une notion en débat**
Colloque organisé en partenariat avec l'AHPNE et les Archives nationales

A vos agendas !...
★ **La loi d'orientation foncière dans l'histoire de l'aménagement rural et urbain**
Colloque organisé en partenariat avec le laboratoire Analyse Comparée des Pouvoirs (Université Paris-Est) prévu les 8 et 9 novembre 2017.

LES CHANTIERS DE LA RECHERCHE

Des recherches sont en cours :
★ Travaux sur l**e positionnement des ministères en charge du logement et de l'urbanisme durant la période 1977-1990** qui a vu la naissance de la politique de la ville.
★ Etude sur **un demi-siècle de relations entre les pouvoirs publics et les associations environnementalistes.**
★ **L'évolution du rôle et de la place des femmes haut fonctionna**ires au sein de notre administration à partir d'une dizaine de témoignages

RECUEILLIR DES TÉMOIGNAGES POUR ÉCRIRE L'HISTOIRE

Un fonds d'archives orales existe. Les témoignages peuvent être écoutés en ligne http://www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr/index.html
La campagne concernant une cinquantaine d'agents de la voie d'eau vient d'intégrer le fonds des archives orales

Vous souhaitez consulter les ressources du secrétariat du comité d'Histoire... Vous pensez que votre témoignage peut éclairer l'histoire du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et des administrations dont il est l'héritier... Vous avez connaissance d'archives, de documents divers, d'objets intéressant l'histoire de ces administrations, alors...

N'HÉSITEZ PAS À NOUS CONTACTER

Secrétariat du comité d'Histoire
Conseil général de l'Environnement et du Développement durable
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex
tél : 33 (0) 01 40 81 21 73
comite.histoire@developpement-durable.gouv.fr

OU NOUS RETROUVER ?

Internet : *http://www.developpement-durable.gouv.fr/memoire-du-ministere*
http://www.archives-orales.developpement-durable.gouv.fr/index.html
Intranet : *http://intra.comite-histoire.cgedd.i2/*

«pour mémoire»
la revue du comité d'Histoire

rédaction ★ **Tour Séquoia - bureau 30.01**
92055 La Défense cedex
téléphone : 01 40 81 15 38
comite.histoire@developpement-durable.gouv.fr

fondateurs de la publication ★ **Pierre Chantereau et Alain Billon**

directeur de la publication ★ **Emmanuel Rébeillé-Borgella**

rédacteur en chef ★ **Patrick Février**

suivi de fabrication ★ **Lorette Peuvot**

crédit photo couverture ★ **Plan du XVIII^e^ siècle,**
de la route de Paris à Lille, ville de Senlis. Auteur non connu,
École nationale des ponts et chaussées/ENPC

photos ★ **Tous droits réservés**

réalisation graphique ★ **Annick Samy**

impression ★ **couverture** ★ **Intérieur** ★ **SG/SPSSI/ATL 2**

ISSN ★ **1955-9550**
ISSN ressource en ligne ★ **2266-5196**

IMPRIM'VERT imprimé sur du papier certifié écolabel européen

2016
TRICENTENAIRE DES PONTS
ET CHAUSSÉES

Ingénieurs au service des citoyens

Le corps des ingénieurs
des ponts, des eaux et des forêts

CGEDD
CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

COMITÉ D'HISTOIRE

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex

www.developpement-durable.gouv.fr / www.logement.gouv.fr