

MÉMOIRE DE MASTER 2

Rationaliser la société

Le rapport entre normes techniques et normes politiques dans la pensée du Mouvement Technocratique

JOULIN Mandie

Dirigé par Luca Paltrinieri et Antonio Casilli



détail de la couverture du magazine satirique Judge, Mars 1933, consacré à la Technocratie

Remerciements

Je remercie en premier lieu Luca Paltrinieri et Antonio Casilli d'avoir dirigé ce mémoire ainsi que pour tout le soutien et le temps qu'ils m'ont accordé au cours de mes études et de mon stage au sein de l'équipe DIPLAB. Je leur suis sincèrement reconnaissante d'avoir accepté de travailler sur ce sujet qui me tient particulièrement à coeur.

Je remercie également les personnes qui ont accepté de relire mon travail : Olivier Brette dont les retours et les recommandations bibliographiques sont toujours extrêmement éclairantes, ainsi que Joris Duguépéroux pour les corrections et pour son intérêt porté à mon sujet au quotidien.

Je tiens également à adresser un remerciement à toutes les personnes sans le travail desquelles je n'aurais pu avoir accès à la littérature nécessaire à la réalisation de ce mémoire, en premier lieu le personnel d'Archive.org, ainsi que les personnes impliquées dans des initiatives qui ne peuvent être citées ici mais dont le service rendu à la recherche est immense. Je remercie aussi Charmie Gilcrease de Technocracy Inc pour m'avoir fourni le lien des archives de l'organisation ainsi que pour son travail de numérisation de la littérature du Mouvement Technocratique. Ce mémoire reposant quasi-intégralement sur des sources obtenues en ligne, il n'aurait tout simplement pas été possible *du tout* sans eux.

Je veux également mentionner les personnes qui m'ont aidé de manière plus indirecte : mes amis Jules et Eloïse ; les participants au séminaire de traduction de Lukacs, en particulier Guillaume Fondu qui a été un modèle d'intégrité scientifique et personnelle ainsi qu'un soutien sans faille tout au long de mes études ; mes collègues de stage de l'équipe DIPLAB ; les chercheurs m'ayant aidé à élaborer mon projet de thèse et dont les recommandations ont également été utiles dans le cadre de mon mémoire (Alexandre Moatti, Pierre Musso, Antoine Picon, Florent Le Bot, Alain Michel) ; ainsi que les personnes ayant assisté à la présentation de mon travail sur le serveur du mouvement Ingénieur-es Engagé-es et dont l'enthousiasme m'a énormément touché et encouragé.

Enfin, je me dois de remercier l'UFR de Philosophie (personnels et étudiants) pour mes cinq années d'études durant lesquelles tout le monde a fait preuve d'énormément de patience, de sympathie et d'attention à mon égard. Je termine mes études avec le sentiment que tout le soutien qui m'était nécessaire m'a été donné sans compter, que toutes les personnes de mon entourage ont fait tout leur possible pour m'aider à réussir dans mes études. J'ai conscience de la chance que j'ai eue de bénéficier d'autant d'implication et je reconnais pleinement le rôle que cela a joué dans le succès universitaire et l'épanouissement personnel que j'ai retiré de ces cinq ans. J'espère que mes efforts pour réaliser ce travail auront été à la hauteur des efforts que mes proches ont mis en oeuvre pour que je puisse arriver jusqu'en master et le mener à bien.

Table des matières

Remerciements	2
Introduction	5
1 La naissance de l'idéal et du mouvement Technocratique	11
1.1 «Entre la science et le monde des affaires» : le dilemme de la profession d'ingénieur au début du vingtième siècle	13
1.1.1 De la subordination à la remise en cause du management : la portée critique du taylorisme	14
1.1.2 De la critique de l'entreprise à la critique du système économique : l'idée d'un «rôle social» de l'ingénieur	15
1.1.3 L'influence de l'utopisme technologique	20
1.1.4 L'influence de Thorstein Veblen	22
1.2 Du «rôle social» à la mission historique : la naissance du Mouvement Technocratique	24
1.2.1 L'Alliance Technique	25
1.2.2 L' <i>Energy Survey</i> et la « <i>Technocraze</i> » (1932-1933)	26
1.2.3 La scission du mouvement et la fédération des organisations (1933-1935)	28
1.2.4 Technocracy Incorporated après 1935 ?	30
1.3 Conclusion du chapitre 1	33
2 L'ingénierie comme outil d'analyse économique : les origines techniques des problèmes sociaux	35
2.1 L'inscription de l'industrie dans le règne des lois physiques	36
2.1.1 Le plan du <i>study course</i> et l'ontologie des technocrates	36
2.1.2 L'économie d'un point de vue énergétique	39
2.1.3 La vocation de la technique	41
2.2 L'inscription du marché dans l'arbitraire de l'ordre légal	45
2.2.1 La monnaie comme reconnaissance de dette et le système de prix	46
2.2.2 Revenu et pouvoir d'achat - Conséquences du système des prix sur la distribution	48
2.2.3 Le système de prix face à l'abondance	49

2.2.4	Le «sabotage» systématique de la production	51
2.3	Conséquences de l'approche technique des problèmes sociaux	56
2.4	Conclusion du chapitre 2	59
3	L'ingénierie comme moyen d'action politique et de gouvernement : <i>social design et operation</i>	61
3.1	La politique comme <i>design</i>	64
3.1.1	L'action par le design	65
3.1.2	Le gouvernement comme gestion du «bon fonctionnement» (<i>operation</i>)	70
3.1.3	La contrainte environnementale	73
3.2	L'adaptation du système de distribution à la production : le revenu et la comptabilité énergétique	76
3.2.1	La comptabilité sans les prix	77
3.2.2	La distribution sans la monnaie	79
3.2.3	Le principe de répartition	83
3.3	L'État hors de son rôle économique	87
3.3.1	Libertés individuelles	88
3.3.2	Une séparation du «spectacle» et de l'État?	90
3.4	Conclusion du chapitre 3	94
	Conclusion	97
	Notes sur les auteurs	102

Introduction

L'idéal technocratique peut être défini comme une manière d'approcher la politique caractérisée par la recherche d'une rationalisation du fonctionnement de la société et par une tendance à fonder la légitimité sur la compétence technique, allant parfois jusqu'à revendiquer ne constituer qu'une simple application des méthodes scientifiques à la gestion des rapports humains. Cette prétention à fonder un projet politique sur des normes techniques peut être perçue comme une démarche idéologique visant à imposer une vision donnée en s'appuyant sur l'autorité de la science tout en niant la dimension conflictuelle de la politique. En effet, la rationalité technique se définit par rapport à une fin, fin qui, dans le domaine politique, ne peut se fonder *in fine* que sur des valeurs posées par les agents comme des axiomes¹ pouvant être motivés mais jamais démontrés. Présenter la politique comme une démarche purement technique revient donc à éluder la question des fins et de leur justification, ce qui, dans le contexte des démocraties libérales, peut-être vu comme une forme d'entrave au débat public et à la possibilité pour la société de se déterminer elle-même. Dans le domaine économique, la logique technocratique revient à affirmer que la rationalité ne se trouve pas du côté des agents mais du côté d'une autorité centrale dotée d'une vue d'ensemble sur les processus économiques, ce qui amène à limiter l'expression des intérêts privés. Paradoxalement, le terme a également pu être employé dans un sens opposé, attribuant au capitalisme un caractère «technocratique». Que l'accusation soit portée contre l'intervention de l'État ou contre le marché, cela semble vouloir désigner le fait que les décisions économiques sont hors de portée des agents, soumises à un contrôle autre que celui de la société civile (l'État ou les mécanismes de marché)

Cependant, si l'on tente de comprendre l'idéal technocratique dans sa cohérence propre et non simplement dans la manière dont il entre en conflit avec d'autres logiques (la démocratie, le marché...), il apparaît que la prétention à réduire la politique à une affaire technique a pour corrélat implicite une idée selon laquelle la technique est en elle-même porteuse d'un idéal politique. En effet, pour que la rationalité technique puisse être promue comme un objectif politique, encore faut-il lui prêter une capacité à faire advenir d'elle-même un ordre social désirable. Autrement dit, dans cette conception, la politique et la technique doivent viser un même but. En ce sens, l'idéal technocratique constitue davantage une politisation de la technique qu'une «scientifisation» de la politique.

De la même manière que l'école physiocratique présupposait une finalité bénéfique aux lois

1. Max WEBER. *Le savant et le politique*. Trad. par Colliot-Thélène CATHERINE. La découverte, 2013.

naturelles auxquelles l'ordre économique devait donc se conformer², l'idéal technocratique semble reposer sur un présupposé finaliste au sujet de la technique qui lui attribue une tendance inhérente vers un ordre bénéfique pour l'homme.

Ainsi, face à un discours qui prône l'organisation de la société sur la base de norme technique, il convient d'interroger de quel idéal politique la technique est censée être porteuse. Qu'est-ce qui fait de l'optimisation, de la rationalisation un objectif politique qui justifierait de laisser le pouvoir aux détenteurs des connaissances techniques ? À quelle fin tend une organisation fondée sur des critères techniques et pourquoi cette fin serait-elle désirable ?

Si aujourd'hui le qualificatif «technocratique» est employé quasi-exclusivement comme une attaque, et est la plupart du temps dirigée contre des défenseurs de l'économie de marché (qui prétendent que celle-ci est socialement optimale du fait qu'elles reposeraient sur des lois quasi-analogues aux lois naturelles) l'origine du terme «technocratie» est toute autre. En effet, celui-ci apparaît pour la première fois en 1920 dans une série d'articles publiés par un ingénieur en mécanique nommé William Henry Smyth. Celui-ci l'emploie de manière équivalente à l'expression «*industrial democracy*» et la définit comme «*une industrie d'échelle nationale dirigée par les techniciens, une nation de travailleurs libres et égaux socialement, organisés pour leur bénéfice mutuel et l'accomplissement d'un but commun.*»³. Il s'agit donc d'une conception diamétralement opposée à l'économie de marché. Ces réflexions de Smyth s'intègrent dans une tendance plus large présente aux États-Unis à cette époque, où de nombreux penseurs principalement issus des milieux de l'ingénierie et du management scientifique contestent le pouvoir des intérêts privés sur l'économie sur des bases techniques⁴.

Ces critiques engendreront ce qui sera désigné comme le Mouvement Technocratique, qui débute dans les années vingt et connaît son apogée durant les années 1932 et 1933. Il regroupe différentes organisations, d'abord universitaires puis politiques, fondées par des ingénieurs s'inspirant principalement des thèses de Thorstein Veblen sur le rôle social des techniciens⁵ et de la pensée utopiste d'Edward Bellamy⁶.

Ces penseurs établissent le constat suivant : les États-Unis ont une capacité de production suffisante pour produire plus que ce qui est nécessaire à la satisfaction des besoins de sa population, et pourtant, une part importante des habitants n'a pas accès aux biens nécessaires à sa subsistance et à son confort. De surcroît, alors même que les moyens de productions ne sont pas employés à leur pleine capacité, il existe du gaspillage, des redondances, et des produits dont l'utilité est douteuse.

2. Thorstein VEBLEN. « The preconceptions of economic science (I, II, III) ». In : *The Quarterly Journal of Economics* (1899-1900).

3. William Henry SMYTH. *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*. 1921. URL : <https://archive.org/details/technocracyfirst00smyt>, p. 34.

4. John M JORDAN. *Machine-age ideology : social engineering and American liberalism, 1911-1939*. Univ of North Carolina Press, 2005.

5. Thorstein VEBLEN. *The engineers and the price system*. 1921. URL : <https://socialsciences.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3113/veblen/Engineers.pdf>.

6. Edward BELLAMY. *Looking Backward : 2000-1887*. Ticknor, 1888.

Selon les technocrates, le problème vient du «système de prix» défini comme «*un système économique dans lequel la distribution des biens et services repose sur leur prix et employant une forme de monnaie ou des reconnaissances de dette (debt tokens)*»⁷. Un tel système économique poserait deux problèmes : premièrement, puisque l'émission et la circulation des *debt tokens* suivent des règles arbitraires au regard des lois physiques, rien ne garanti *a priori* que celles-ci soit cohérente avec l'activité économique concrète et parvienne à répartir adéquatement le produit. Deuxièmement, un tel système reposerait nécessairement sur la rareté. Or, le progrès technique dans la production permet de produire en abondance, ce qui rendrait le système de prix inopérant et le marché incapable d'allouer les ressources de manière cohérente.

La solution pour pallier cela serait une réorganisation radicale de l'économie fondée sur l'abolition de la propriété privée sur les moyens de production, la planification intégrale de l'économie et la fin du système de revenu basé sur le travail.

L'évolution qui fait passer d'une critique purement technique, d'abord élaborée au sein d'organisations professionnelles d'ingénieurs et des universités, à un projet de société alternative au capitalisme et porté par un mouvement politique est à chercher dans la conception que ce mouvement se fait de l'ingénierie comme «*La science de la planification et de l'utilisation des ressources naturelles et des efforts humains dans le but de satisfaire les besoins et les désirs de l'homme*»⁸. Cette conception évolue en une idée selon laquelle l'ingénierie vise, de manière inhérente, à libérer l'homme du besoin et du travail, et que de ce fait, elle porte l'idéal politique d'une société d'abondance égalitaire.

Ainsi, selon cette logique, les injustices économiques sont ramenées à des dysfonctionnements techniques, à une forme de «sabotage» due aux contradictions intrinsèques entre la logique du marché et celle du progrès technique. La défense de l'ordre économique existant est ramenée à une forme d'ignorance de la part des dirigeants, et la réorganisation de la société ne peut être opérée que par les détenteurs du savoir technique.

Ayant ainsi, selon eux, démontré que la source des problèmes sociaux est liée au caractère techniquement inadéquat du système, la «rationalisation» de la société s'impose comme un idéal et un but politique. Ainsi, contrairement à l'idée que porte l'usage moderne du terme «technocratique», la référence à l'ingénierie et aux sciences de la nature dans la pensée de ce mouvement ne sert pas simplement à légitimer superficiellement leur discours, mais joue un rôle théorique central qui découle d'une position épistémique réfléchi au sujet de la manière d'étudier les faits économiques et de l'affirmation d'une vocation sociale de la technique.

Pour comprendre la nature de cette identification entre normes techniques et normes politiques qui fonde le passage du registre de l'expertise technique à celui du discours politique aux prétentions émancipatrices, nous allons étudier la place qu'occupent l'ingénierie et les sciences de la nature dans l'analyse technocratique des faits sociaux et dans l'idée que les

7. Marion K HUBBERT. *Technocracy Study Course*. 1934.

8. « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ». In : *The Words And Wisdom Of Howard Scott* (1920). URL : <https://archive.org/details/TheWordsAndWisdomOfHowardScottVolumes123/page/n1999/mode/2up>.

auteurs de ce courant se font de l'action politique.

Nous commencerons par présenter le contexte dans lequel se développe ce mouvement et les réflexions qui en sont à l'origine. Nous verrons qu'il est lié au sentiment, parmi certains ingénieurs, d'une contradiction entre les principes de leur profession et les demandes des employeurs. Nous verrons ensuite que ce sentiment va s'appuyer sur une certaine lecture des théories du management scientifique, comprises comme une extension du rôle de l'ingénieur à des fonctions de direction au sein de l'entreprise. Nous étudierons comment cette revendication d'un pouvoir décisionnel pour les ingénieurs va s'étendre, au delà de l'entreprise, à l'organisation de l'économie dans son ensemble, avec l'idée d'un «rôle social» de l'ingénieur. Nous verrons enfin comment cela va aboutir à l'émergence du mouvement technocratique qui va préciser la nature de ce «rôle social». Nous ferons un bref historique des faits importants qui marquent l'histoire de ce mouvement.

Nous expliquerons ensuite comment les technocrates font de l'ingénierie et des sciences de la nature un outil d'analyse du système économique. Nous commencerons pour cela par expliquer la place de la physique dans leur vision du monde, à travers la manière dont le concept d'énergie leur permet de concevoir les systèmes économiques comme étant inscrits dans un environnement naturel. Nous verrons comment cette vision résulte en un présupposé téléologique au sujet de la vocation de la technique, que nous analyserons en nous appuyant sur une comparaison avec la physiocratie. Nous verrons ensuite comment cette inscription des activités économiques dans l'ordre physique est placée en opposition radicale avec le fonctionnement de l'ordre monétaire, purement conventionnel, et comment cette différence de statut aboutit à une inadéquation entre la nature de l'infrastructure productive et les règles qui régissent son fonctionnement, contraignant tous les agents à empêcher la réalisation de la potentialité d'une société d'abondance.

L'analyse économique des technocrates et leur diagnostic de la situation de la société ayant ainsi été expliquées, nous analyserons comment ceux-ci se proposent de remédier à cet état de fait. Nous verrons que l'ingénierie et les sciences physiques jouent également une place centrale dans leur conception de l'action politique. En effet, ces derniers ne conçoivent l'action politique ni sur un mode «législatif», qui tenterait de modifier les pratiques sociales par le droit, ni sur le mode d'un changement des valeurs, mais comme une tâche de «*design social*». Ce «*design social*» se présente comme la solution au problème suivant : comment satisfaire les besoins de la population étant donnée un certain nombre de contraintes environnementales ? Ainsi, le projet technocratique prétend se fonder purement sur son adéquation technique et non sur des valeurs. Nous interrogerons cette prétention et tenterons de mettre en évidence un certain nombre de partis pris politiques sous-jacent à leur conception d'un système optimal. Nous analyserons leurs propositions politiques en expliquant de quelle manière elles sont selon eux censées remédier aux échecs du système de prix et en expliquant en quoi elles se distinguent de propositions analogues. Dans la dernière partie de ce chapitre, nous nous intéresserons au versant non-économique de la technocratie. En effet, les programmes politiques proposés par les technocrates sont quasi-exclusivement centré sur l'organisation industrielle. Nous verrons que cette conception du rôle de l'État comme ayant comme fonction principale voire comme seule fonction de répondre à un problème technique

s'accompagne de l'idée que tout les domaines non-économiques de la vie sont en dehors de son champ d'action.

L'étude de ce courant de pensée a selon nous deux intérêts : premièrement, d'un point de vue théorique, il nous semble avoir une valeur idéale-typique sous plusieurs aspects. Sa pensée économique constitue probablement la tentative la plus radicale de prise en considération des facteurs physiques, et son programme politique nous semble fournir un modèle de ce que serait une économie intégralement planifiée. Du point de vue de sa conception de la politique, le mouvement technocratique nous semble exemplifier à l'extrême l'approche «gestionnaire» de l'action politique. Enfin, il pousse également très loin l'intuition selon laquelle la fin de l'économie est de servir des fins collectives et non individuelles. De par cette radicalité, l'étude des idées des technocrates nous semble être à même de nous donner, par contraste, un regard nouveau sur d'autres courants partageant des intuitions similaires (comme le marxisme).

Deuxièmement, du point de vue de la réflexion politique, il nous apparaît qu'à l'heure où des idées telles que la planification économique, le salaire ou revenu à vie, la gestion raisonnée des ressources naturelles ou encore la répartition du temps de travail semblent susciter un certain intérêt dans le débat public, les idées du Mouvement Technocratique peuvent venir apporter un certain renouveau à nos réflexions. En effet, ce courant a traité de tous ces thèmes tout en les tenant dans un système cohérent. Il peut ainsi attirer notre attention sur les liens qui existent entre ces différents problèmes que nous pouvons habituellement tenir pour séparés.

Dans le cadre de ce travail, nous nous intéresserons aux fondements théoriques du mouvement tels qu'ils sont posés à ses débuts, c'est à dire entre 1920 et 1935, et non à l'ensemble des évolutions que ce courant a pu connaître tout au long de son existence (qui techniquement, se poursuit encore de nos jours, dans la mesure où une organisation technocratique subsiste). La raison du choix de cette date précise sera expliquée dans la partie 2 du chapitre 1. Pour ce qui est du corpus, on peut noter que les travaux produits par les technocrates peuvent être regroupés en trois catégories : les travaux scientifiques (principalement des études sur différents secteurs de l'industrie), les ouvrages de théorie, et les «communications» (pamphlets, magazines, discours publics, communiqués de presse, interviews etc.). C'est au second type de littérature que nous nous intéresserons, c'est à dire à des ouvrages exposant l'analyse et le projet technocratique de manière systématisée. Une douzaine d'ouvrages de ce type ont été publiés principalement entre 1932 et 1934, années où le mouvement a été le plus actif. Le contenu des différents ouvrages est relativement similaire et varie principalement dans la manière de présenter l'analyse, afin de s'adapter à des publics différents. Dans le cadre de notre travail, nous nous appuyerons principalement sur le *Study Course*⁹ (1933) de Marion King Hubbert, qui s'adresse à des militants et constitue la présentation la plus systématique

9. HUBBERT, *Technocracy Study Course*.

et détaillée de l'analyse ; sur le *Plan of Plenty* (1933¹⁰, 1934¹¹) programme politique de la tendance modérée, s'adressant au grand public ; ainsi que sur l'ouvrage *The economy of Abundance* (1934) de Stuart Chase, qui semble s'adresser principalement aux économistes¹². Pour ce qui concerne les thèmes non-économiques, nous nous référerons principalement à *Life in a Technocracy : what it may be like* (1933) de Harold Loeb, ouvrage décrivant ce que serait la vie quotidienne en technocratie (parfois considéré comme un roman utopique¹³). Ces auteurs étant relativement méconnus aujourd'hui, nous avons ajouté une courte biographie de chacun d'eux en fin de document (section «notes sur les auteurs»).

Il est par ailleurs à noter que toutes les citations tirées des ouvrages des technocrates et de leurs précurseurs, ainsi que de la littérature secondaire à leur sujet sont traduites de l'anglais par nous. Les extraits de textes de Karl Marx, Frederick Soddy, Georg Simmel, Otto Neurath et Max Weber sont tirées des éditions françaises citées (voir bibliographie).

10. Harold LOEB et Felix FRAZER. *Plan of Plenty*. Continental Committee, 1933. URL : fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A4440/.

11. Harold LOEB et Felix FRAZER. *Plan of Plenty (version révisée)*. Continental Committee, 1934. URL : <https://archive.org/details/plan-of-plenty/>.

12. Il servira d'ailleurs de base à la critique de la technocratie par Walter Lippman dans *The Great Society*

13. Howard P SEGAL. *Technological utopianism in American culture*. Syracuse University Press, 2005.

Chapitre 1

La naissance de l'idéal et du mouvement Technocratique

Les idées du Mouvement Technocratique américain sont relativement peu étudiées. Les travaux à son sujet sont principalement de nature historique et sociologique. Parmi eux, on compte deux grandes monographies sur le mouvement : *The Technocrats : Prophets of automation*¹ de Henri Elsner et *Technocracy and the american dream*² de William Akin. Le premier ouvrage est tiré de la thèse³ de l'auteur, qui s'appuie sur des analyses de la littérature ainsi que sur des interviews d'anciens militants. On compte également deux autres thèses sur des aspects plus spécifiques : celle de David Adair⁴ portant sur la différence et les conflits entre les deux grandes tendances existantes au sein du mouvement, le Continental Committee et Technocracy Incorporated (qui seront présentées dans ce chapitre), et celle de Norman Benson qui tente de resituer la technocratie par rapport aux autres courants radicaux de son époque⁵. Enfin, l'ouvrage de Edwin Layton, *Revolt of the Engineers*⁶ traite, de manière plus générale, de la politisation des organisations des ingénieurs au début du vingtième siècle, en s'inscrivant en partie contre l'analyse de Veblen et des technocrates selon laquelle les ingénieurs représentent une force progressive, affirmant que le Mouvement Technocratique représenterait une exception. L'ouvrage de Donald Stable *Prophets of Order*⁷, qui couvre la période précédent le développement du Mouvement Technocratique, affirme au contraire

1. Henry Jr ELSNER. *The technocrats : Prophets of automation*. Syracuse University Press, 1967. URL : <https://archive.org/details/technocratsproph0000elsn/page/n5/mode/2up>.

2. William E AKIN. *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*. Univ of California Press, 1977. URL : <https://archive.org/details/technocracyameri0000akin/>.

3. Henry Jr ELSNER. « Messianic Scientism : Technocracy : 1919-1960 ». Thèse de doct. University of Michigan, 1962. URL : https://archive.org/details/pressontechnocra00unse_14.

4. David ADAIR. « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement ». Thèse de doct. 1970. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/56367658.pdf>.

5. Les restrictions liées à la crise sanitaire ne nous ont pas permis d'accéder à cette thèse.

6. Edwin T LAYTON. *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. ERIC, 1986. URL : <https://archive.org/details/revoltofengineer0000layt/>.

7. Donald STABLE. *Prophets of Order*. South End Press, 1984. URL : <https://archive.org/details/prophetsoforder00stabrich>.

la prédominance des idéaux progressistes chez les ingénieurs et montre leurs liens complexes avec les mouvements ouvriers socialistes et syndicaux.

Le caractère peu connu de ce mouvement nous contraint à en donner une présentation historique, qui va nous permettre de comprendre les raisons de son émergence, ainsi que de cerner en quoi ils se distinguent d'autres théories sur le rôle de l'ingénieur qui apparaissent aux États-Unis à cette époque.⁸

Nous commencerons par expliquer comment au début du vingtième siècle, l'influence des entreprises sur les milieux professionnels de l'ingénierie, en particulier sur les publications techniques, engendre une tension entre exigence de subordination aux employeurs et «professionnalisme» (au sens de bon exercice de la profession)⁹. Nous verrons que cette situation a créé un contexte propice à une certaine réception critique des travaux de Taylor, que certains ingénieurs lisent comme une remise en question de la légitimité du management en place et une affirmation de la supériorité des méthodes de l'ingénierie y compris en matière de gestion.

Nous verrons que cette critique tayloriste de la gestion des entreprises va évoluer en une critique de l'organisation économique dans son ensemble, au nom du bien commun et de la supériorité de l'application des savoirs scientifiques sur l'arbitraire des propriétaires industriels. Ce «taylorisme politique» va revendiquer l'idée que l'ingénieur a un «rôle social», une responsabilité envers la société (et non seulement envers son employeur) qui nécessite de lui confier un certain pouvoir politique. Nous analyserons ce discours tel qu'il se présente chez Henri Gantt et William Henry Smyth, deux auteurs ayant particulièrement développé cette question du rôle politique de l'ingénieur. Nous analyseront quels liens ces discours entretiennent avec deux autres sources du Mouvement Technocratique : l'utopisme technologique en littérature (en particulier l'oeuvre d'Edward Bellamy), et la pensée de Thorstein Veblen.

Nous verrons que la particularité du Mouvement Technocratique par rapport à ces doctrines qui revendiquent une responsabilité sociale et un pouvoir politique pour les ingénieurs réside dans le fait qu'il ne va plus s'agir simplement d'un appel abstrait à mettre l'ingénierie au service du bien commun (par opposition aux intérêts privés) mais également d'une revendication au sujet de la nature du bien commun. En effet, dans la philosophie politique des technocrates, la figure de l'ingénieur se voit attribuer un véritable rôle messianique¹⁰, une mission historique émancipatrice : il n'est pas simplement un dirigeant qui utilise la science

8. Il convient à ce sujet de faire une remarque concernant la périodisation : nous avons ici choisi de suivre celle de Elsner, qui place le début du Mouvement Technocratique à la fondation de l'Alliance technique autour de Veblen, plutôt que celle de Akin qui le fait débiter à la fondation d'une association antérieure, *The New Machine* par Henri Gantt. La raison de ce choix est que la première nous semble plus pertinente d'en le cadre d'une analyse philosophique : Gantt s'inscrit encore dans la lignée du management scientifique, là où l'Alliance Technique marque un renouveau dans son approche.

9. LAYTON, *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*.

10. Au sens où ce terme est employé par Walter Benjamin pour décrire le schéma révolutionnaire marxiste par analogie avec la théologie, en s'appuyant sur un parallèle entre l'idée de rédemption et celle de fin de l'histoire. Adair reprend ce terme pour décrire la forme du projet technocratique (relativement similaire au marxisme du point de vue du «récit» qu'il fait du changement de la société). La manière dont ce concept peut être appliqué à la Technocratie sera discutée en partie 3 du chapitre 3.

dans l'intérêt général, mais l'acteur d'un renversement de l'organisation économique qui va libérer l'homme du besoin et instaurer l'égalité réelle. En d'autres termes, les ingénieurs s'y voient investis de la mission de faire advenir une forme d'organisation sociale «définitive», la meilleure possible car techniquement optimale, libérée de la misère et de la conflictualité liées à l'inégale répartition des ressources, thème qui peut être rapproché de l'idée marxiste de «fin de l'histoire». Dans cette sous-partie, nous nous contenterons de présenter rapidement les débuts de ce mouvement, l'analyse de ses idées faisant l'objet des parties suivantes.

1.1 «Entre la science et le monde des affaires» : le dilemme de la profession d'ingénieur au début du vingtième siècle

Les travaux de Layton, Stabile et Akin montrent la manière dont l'identité professionnelle des ingénieurs se constitue à la fin du dix-neuvième et au début du vingtième siècles autour d'une tension entre les prérequis de leur profession et les demandes des employeurs. Layton parle d'une tension entre «professionnalisme» (volonté d'exercer au mieux une expertise) et «loyauté envers la bureaucratie» (respect de l'autorité de l'employeur)¹¹. Cette tension est selon lui le moteur des changements dans la nature des revendications politiques portées au sein des sociétés d'ingénieurs¹². En effet, Layton et Akin constatent, durant toute cette période, une hésitation entre deux postures, l'une consistant à revendiquer la subordination totale à l'autorité des entreprises, présentant la profession d'ingénieur comme relevant d'un domaine technique extrêmement précis, et l'autre, à l'inverse, revendiquant l'ingénierie comme une méthode, une rationalité spécifique pouvant s'appliquer à divers domaines, avec l'idée d'une supériorité de cette méthode qui justifierait que l'on accorde aux ingénieurs un pouvoir décisionnel. Cette tendance à revendiquer la légitimité de l'ingénierie dans des domaines de plus en plus larges (au sein de l'entreprise puis de la société) est ce que Layton désigne comme «l'idéologie de l'ingénieur»¹³ et Akin comme «le mythe de l'ingénieur»¹⁴.

Nous allons présenter le développement de cette tendance afin de montrer comment, d'un point de vue philosophique, celle-ci préfigure l'approche des technocrates. Le cadre de ce travail ne nous permettant pas de présenter l'ensemble des auteurs ayant mené de telles réflexions, nous nous intéresseront particulièrement particulièrement au cas de Henri Gantt, disciple de Taylor qui revendique une application politique du management scientifique, ainsi qu'à celui de William Henry Smyth, chez qui le terme «*technocracy*» apparaît pour la première fois et dont le point de départ est beaucoup plus philosophique.

11. LAYTON, *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. P. 1.

12. Ibid., p. 1.

13. Ibid., p. IX.

14. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 22.

1.1.1 De la subordination à la remise en cause du management : la portée critique du taylorisme

À la fin du dix-neuvième et au début du vingtième siècle, la fonction d'ingénieur, au départ représentée par quelques techniciens formés sur le terrain, se professionnalise et obtient un statut propre¹⁵. Cette revendication d'un statut distinct s'accompagne, au départ d'une vision de la fonction de l'ingénieur comme touchant à des domaines techniques restreints et subordonnée aux consignes de l'employeur¹⁶ voire intégré à la bureaucratie de l'entreprise¹⁷. Selon Layton, ce «dévouement» aux fins de l'entreprise va au-delà de la simple contrainte liée à l'obtention des emplois et d'un statut professionnel : les ingénieurs cherchent à monter dans la hiérarchie et cessent souvent de se reconnaître comme ingénieurs lorsqu'ils y parviennent¹⁸.

Cette identification de la profession aux intérêts des entreprises s'accompagne d'un fort contrôle de celles-ci sur les sociétés professionnelles. Les dirigeants d'entreprises en sont souvent membres honoraires et exercent une influence sur les publications, y compris les publications techniques¹⁹. Layton répertorie ainsi un certain nombre d'exemples d'articles ayant fait l'objet de censure par les employeurs par le biais de ces sociétés, soit parce qu'ils dénonçaient des cas de fraude professionnelle²⁰ soit parce qu'il s'agissait d'études dont les résultats mettaient en cause la politique des entreprises (par exemple, au sujet du gaspillage, du niveau des salaires ou de la longueur des journées de travail)²¹. Outre la censure ponctuelle de travaux précis, c'étaient parfois le règlement-même des sociétés d'ingénieurs qui proscrivait la critique des entreprises, comme dans le cas de l'*American Institute of Electrical Engineers* qui interdisait à ses membres de réaliser des études sur les coûts de production de l'électricité²² (probablement afin d'empêcher les collectivités publiques de pouvoir contester les prix pratiqués par les entreprises). Plusieurs associations inscrivaient également, dans leur code d'éthique, l'interdiction de critiquer «d'autres ingénieurs» ou de parler de question d'ingénierie dans la presse grand public²³.

Mais ce cadre de subordination à l'entreprise au détriment de la qualité des publications et des réalisations techniques se verra progressivement contesté au cours des années vingt. Cette contestation du pouvoir des entreprises semble avoir principalement deux sources : d'une part, le fait que lorsqu'elles parviennent à être publiées, les études mettent effective-

15. LAYTON, *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. P. 3.

16. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 6.

17. Ibid., p. 6.

18. LAYTON, *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. P. 11.

19. Ibid., p. 16-17.

20. Ibid., p. 17.

21. Ibid., p. 16-17.

22. Ibid., p. 17.

23. Selon Layton, c'est un règlement de ce type qui oblige Taylor à d'abord imprimer ses travaux de manière privée afin de pouvoir les faire distribuer (ibid., p. 17)

ment en cause l'efficacité de la gestion de la production par les hommes d'affaires²⁴ d'autre part, la diffusion des théories du management scientifique inspirées les travaux de Taylor, qui suggèrent d'approcher les questions de gestion d'un point de vue scientifique. En effet, l'application des méthodes du management scientifiques sera parfois portée comme une revendication présentant déjà un fond politique²⁵, et certains penseurs le présenteront comme une preuve de la supériorité des méthodes des techniciens, jusqu'à défendre l'idée que les ingénieurs devraient exercer les rôles de direction.

Cette position est par exemple développée par Henri Gantt, disciple de Taylor, qui affirme que le management scientifique, trop focalisé sur la productivité des ouvriers, a échoué à rendre compte de la responsabilité des managers et des directions dans le manque d'efficacité de l'industrie. Reprenant les catégories d'analyse de Thorstein Veblen dans *Theory of Leisure Class*²⁶, Gantt ira jusqu'à affirmer : «L'industrie est devenue trop complexe pour être gérée par de simples bureaucrates faisant office d'agents de la classe oisive. La loi de la finance irresponsable et de la presse publicitaire à fait son temps. »²⁷.

Ce développement d'une critique de la direction des entreprises préfigure, déjà avec Gantt, une critique plus large : l'idée selon laquelle l'inadéquation de la gestion par les hommes d'affaire n'est pas simplement le fruit de leur ignorance des enjeux techniques, d'une contradiction entre la logique du profit et celle de l'industrie. En effet, Gantt conçoit le management scientifique dans une optique d'efficacité matérielle et non d'accroissement du chiffre d'affaires. C'est selon lui cette logique qui doit guider l'organisation afin de garantir la satisfaction des besoins de la communautés. Ainsi, Gantt va défendre l'industrie devrait être transformée en service public, et affirme que l'ingénieur a un devoir vis à vis de la société²⁸. Nous allons à présent nous intéresser à ce versant proprement social (et non plus seulement managérial) de «l'idéologie de l'ingénieur».

1.1.2 De la critique de l'entreprise à la critique du système économique : l'idée d'un «rôle social» de l'ingénieur

Les critiques de Gantt contre les managers non plus seulement en tant qu'ils ne seraient pas compétents mais en tant qu'ils sont subordonnés à «classe oisive» marquent donc un passage d'un discours sur la gestion des entreprises prises individuellement à un discours sur la gestion de l'industrie dans son ensemble, autrement dit, à une théorie de la planification

24. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 13.

25. *Principles of scientific management* de Taylor se termine sur les apports potentiels au niveau social de l'application systématique de ces méthodes dans chaque entreprise.

26. La question de l'influence de la pensée de Veblen sur ces ingénieurs radicaux sera traitée plus loin.

27. «Industry has become too complex to be run by mere deskmen who sit as the agents of a leisure class. The rule of irresponsible finance and the advertisers press is played out» (AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 12)

28. Ainsi dans un discours devant l'American Society of Mechanical Engineers, Gantt affirme : «Les ingénieurs sont les seuls hommes organisés au nom de l'efficacité productive, et c'est sur vos épaules que repose le fardeau de montrer ce qui est possible.» (ibid., p. 50)

économique et du rôle de l'état dans celle-ci. Pour Gantt cette application du management scientifique à la gestion de l'ensemble de l'économie ne constitue pas seulement un enjeu productif, mais aussi un moyen d'instaurer un idéal de justice. En effet, nous avons vu que Gantt reprend l'opposition Veblenienne entre classe laborieuse et classe oisive, cependant, il ajoute une dimension normative à ces concepts en les liant à la question de légitimité de l'autorité : les agents productifs (et les ingénieurs en particulier) connaissent la réalité de l'industrie, la classe oisive, qui profite du travail de la première, l'ignore. Ainsi dans *Organizing for work*²⁹, ouvrage de management publié en 1919, Gantt affirme que la gestion privée de l'industrie a dévoyé son but premier qui est la production^{30 31}. Selon lui, la société ne saurait tolérer bien longtemps cet abus, et la révolution Russe en serait la preuve. Ainsi, Gantt défend les principes qui guident cette révolution et affirme que l'organisation qui en résulte est meilleure que la gestion de l'industrie par les intérêts privés, cependant, il n'adhère pas aux méthodes révolutionnaires³² et affirme que pour éviter qu'un tel scénario ne se produise aux États-Unis, le gouvernement devrait de lui-même prendre le contrôle de l'industrie et abolir l'exploitation³³. Outre la question de la répartition des ressources, cela passerait également par l'implication des travailleurs dans la gestion de la production³⁴. Le coeur de l'ouvrage esquisse les moyens de mettre en place un tel système en s'appuyant sur l'expérience de l'économie de guerre et sur des diagrammes dits «diagrammes de Gantt» qui seront notamment utilisés dans le cadre de la planification soviétique³⁵.

Cette idée de mettre l'industrie au service du bien commun sur la base de la connaissance technique se retrouve également chez Morris Llewellyn Cooke, un autre ingénieur de l'école Tayloriste devenu fonctionnaire. Cooke défend l'idée selon laquelle l'ingénieur devrait être au service du bien commun dans le cadre d'une société démocratique³⁶ et tentera de promouvoir cette idée en proposant un code éthique qui vise une «séparation de l'ingénierie et des affaires» (formule qui fait probablement référence à la notion de séparation de l'église et de l'état) ainsi qu'en menant des réformes contre la corruption et les tarifs abusifs imposés aux collectivités publiques par les fournisseurs d'électricité³⁷. Cooke s'appuie lui aussi sur la philosophie politique de Veblen, cette fois si sur l'opposition entre «instinct prédateur» (qui recherche la domination d'autrui) et l'instinct artisan (qui recherche l'adéquation des moyens aux fins et la création) ainsi que sur l'idée de Veblen selon laquelle les ingénieurs se doivent

29. Henry L GANTT. *Organizing for work*. Harcourt, Brace et Howe, 1919. URL : <https://archive.org/details/organizingforwor00gant/>.

30. Ibid., p. 7.

31. Ibid., p. 72.

32. Ibid., p. 7.

33. Ibid., p. 12.

34. Ibid., p. 102.

35. Daniel A WREN. « Scientific management in the USSR, with particular reference to the contribution of Walter N. Polakov ». In : *Academy of Management Review* 5.1 (1980), p. 1-11.

36. LAYTON, *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. P. 148.

37. Ibid., p. 170.

d'incarner l'instinct artisan à une époque dominée par l'instinct prédateur^{38 39}.

On peut noter au passage que cette lecture politique du taylorisme en termes de possibilité d'accroissement de l'efficacité matérielle pouvant être mise au service de la société connaîtra un retentissement jusque dans le courant marxiste. Ainsi, Lénine défendra l'implémentation des méthodes tayloristes en union soviétique au nom d'une réduction de la journée de travail et dédiera plusieurs textes à la question de l'organisation scientifique du travail⁴⁰. Il est probable que cette influence soit en partie liée à l'importation des travaux de Gantt en union soviétique par le tayloriste et socialiste Walter Polakov, également issu de cette mouvance de «tayloristes politiques»⁴¹.

Si l'idée d'un rôle social de l'ingénieur et d'un gouvernement du système économique fondé sur la connaissance technique est explicitement théorisée par Gantt en 1919, le terme «technocratie» est cependant employé pour désigner un tel système pour la première fois dans trois séries d'articles intitulés *Technocracy*, publiés en 1920 et 1921 dans *Industrial Management* par William Henry Smyth⁴², qui se présente comme un ingénieur en mécanique. Dans ces textes, le projet politique décrit est désigné indifféremment comme «technocracy» ou «industrial democracy» et défini comme «*une industrie d'échelle nationale dirigée par les techniciens, une nation de travailleurs libres et égaux socialement, organisés pour leur bénéfice mutuel et l'accomplissement d'un but unique.*»⁴³. Si ici aussi l'élaboration du système politique s'appuie sur une réflexion au sujet de l'économie de guerre, le projet ne s'annonce pas comme une simple prolongation politique de l'organisation scientifique de la production mais prend plutôt un détour philosophique voire spirituel. En effet, l'ouvrage qui rassemble ces articles s'ouvre sur l'épigraphe suivant :

WHAT IS THE MEANING OF THE SOCIAL UNREST
WHAT IS THE NATURE OF ITS ENERGIZING FORCE
IS THERE AN INTELLIGIBLE PRINCIPLE BEHIND IT
WHAT IS THE NATURE OF THE PRINCIPLE
WHITHER IS THE WORLD WIDE MOVEMENT TENDING
I wonder...

Il peut paraître surprenant de trouver de telles considérations métaphysiques dans un ouvrage sur organisation scientifique de la société, du moins au premier abord. Pourquoi Smyth

38. Ibid., p. 162.

39. Layton affirme que Cooke aurait inventé cette distinction, et que Veblen s'en serait inspiré dans *Engineers and the price system*. Cependant, cela est erroné car Veblen utilise déjà cette distinction dans les ouvrages antérieurs, notamment dans *Theory of leisure class* (ibid., p. 227)

40. Pour une analyse détaillée des positions de Lénine au sujet du taylorisme voir Robert LINHART. *Lénine, les paysans, Taylor*. Le Seuil, 2016.

41. WREN, « Scientific management in the USSR, with particular reference to the contribution of Walter N. Polakov ».

42. Les informations disponibles au sujet de cet auteur ne nous permettent pas d'identifier de quelle manière ou dans quel but il en est venu à écrire ces textes, tous ces autres travaux semblant être de nature technique.

43. SMYTH, *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*, p. 34.

décide-t-il de préfacer cet ouvrage par un tel questionnement au sujet du «Principe»? En réalité, cela prend tout son sens à la lecture des articles, où Smyth appuie son argumentation en faveur de la technocratie sur un rejet des conceptions religieuses traditionnelles. En effet, le raisonnement de Smyth est le suivant : les sciences modernes nous donnent toutes les raisons de croire que la nature est neutre vis-à-vis des hommes, qu'elle n'est présidée par rien de semblable à ce qui a pu être caractérisé comme une «volonté» ou un «plan» divin⁴⁴. Or, si le monde physique est ainsi dépourvu de fin intrinsèque, d'intentions supérieures, cela signifie que l'action finalisée est le propre des hommes pris individuellement, mais surtout, des groupes humains conscients d'eux-mêmes qui se donnent un but commun⁴⁵. Ainsi, l'organisation sociale doit être conçue pour libérer les hommes de la simple nécessité de survivre afin qu'ils puissent se donner des fins «spirituellement» plus élevées⁴⁶, un but commun par lequel la société s'autodétermine et qu'elle réalise en s'appuyant sur sa connaissance des lois du monde découvertes par la science. Sans un tel but commun, dit Smyth, les hommes sont réduits à n'être que des «fragments insignifiants de matière»⁴⁷, son projet technocratique vise donc ici ni plus ni moins qu'à donner un sens à l'existence humaine.

Selon lui, ce changement de conception du monde vient de la philosophie qui découle des sciences de la nature, philosophie que Smyth désigne comme philosophie «du mécanicien» (*the mechanic's Philosophy*)⁴⁸ et qui serait le propre des personnes dotées d'une formation scientifique. En effet, c'est la compréhension des lois du monde qui permet aux scientifiques de rejeter toute forme de superstition⁴⁹, de raisonnement qui prête au monde inanimé des intentions et s'en remet à celles-ci pour guider ses actions.

Selon Smyth, le mode de pensée superstitieux est au contraire prédominant chez les économistes⁵⁰ qu'il compare tout au long de ses textes à des mystiques⁵¹ (des «magiciens», des «occultistes», des «astrologues»...) soumis au hasard, qui préfèrent prier Dieu plutôt que de chercher à agir sur le monde grâce à la connaissance des régularités, et qui vont jusqu'à nier les lois physiques dans leurs raisonnements⁵².

Les scientifiques et ingénieurs, porteurs de la «philosophie du mécanicien», se retrouvent alors véritablement sacralisés⁵³ : ils ont le rôle messianique de libérer les sociétés humaines

44. SMYTH, *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*, p. 17.

45. Ibid., p. 22.

46. Ibid., p. 62.

47. Ibid., p. 22.

48. Ibid., p. 26.

49. Ibid., p. 26.

50. Cette réflexion pourrait être inspiré des articles *why is economics not an evolutionary science?* et *Preconceptions of economic science* de Veblen qui analysent la métaphysiques sous-jacente aux théories économiques comme une forme de téléologie héritée des religions, cependant Smyth ne s'y réfère pas explicitement.

51. SMYTH, *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*, p. 18.

52. Smyth cite divers exemples d'économistes prétendant que le capital peut créer une richesse «infinie» (Von Böhm-Bawerk) ou encore que l'on peut financer la guerre «par la richesse future»(Vanderlip) (ibid., p. 28)

53. «*The Scientist is essentially a pioneer, a pathfinder, a torch bearer, a seeker after Truth and Rationality. The Scientist is the modern religionist, the priest of selfless Truth : Truth which grows with Man's growth and luminously emerges with the purifying of human Intelligence : Truth — that all-inclusive Something behind*

de cette résignation à subir ce qu'ils perçoivent comme le plan d'une volonté supérieure grâce à la prédiction scientifique. Ils doivent leur faire prendre conscience de la puissance quasi-divine qui leur est conférée par cette capacité de prédiction qui leur permet de poser et de réaliser leurs fins propres, de donner elles-mêmes un sens à leur existence collective. De manière générale, une tonalité quasi-religieuse traverse l'ouvrage : le monde naturel et ses lois sont présentés comme un objet d'admiration, la liberté humaine de se donner des fins et la puissance prédictive de la science sont divinisées⁵⁴. La philosophie politique de Smyth tient quasiment lieu d'une théologie à deux pôles : d'un côté un principe physique qui détermine un ordre du monde «rationnel» car régi par des lois (et non par le hasard) mais neutre vis-à-vis de la destinée des hommes, de l'autre les groupes humains conscients d'eux-mêmes et qui, guidés par la science, déterminent eux-mêmes le sens de leur existence. Une telle vision n'est pas sans rappeler les prétentions religieuses du Saint-Simonisme⁵⁵, bien qu'aucune référence explicite à Saint-Simon ou à ses disciples n'apparaisse dans le texte⁵⁶. Quelque soit le lien que cette vision entretient avec le Saint-Simonisme, Smyth ne semble pas être le seul auteur de cette époque à l'avoir développée. Ainsi, dans un livre de 1916 qui présente la profession d'ingénieur aux jeunes hommes intéressés par cette voie, on peut lire :

«L'ingénieur est religieux. Il n'a peut-être pas la foi, mais il passe sa vie entouré par les grandes choses de la Nature, et ses mystères occupent constamment ses pensées.[...] La grandeur sublime des forces naturelles et de leur lois, l'astronomie et les merveilles de son extension infinie l'accompagnent en permanence. Ce n'est pas sans raison que l'on a pu dire que les plus grands poèmes épiques auront pour thème les accomplissements de l'ingénierie⁵⁷. Par le passé, les poètes ont chanté sur l'amour et sur la guerre. C'est aux ingénieurs d'assurer aux arts de la paix une position dominante dans la civilisation. Le triomphe des transports, de la transmission électrique et du développement énergétique a révolutionné la vie de l'espèce humaine et a été à l'origine, au cours du siècle dernier, de la plus grande avancée vers le millénum qui se soit produite en mille ans.[...] Servir ses semblables, contribuer à la sécurité, au confort, au bonheur de l'humanité, est un don divin qui place [l'ingénieur] dans un rapport intime au Créateur. »⁵⁸

Si nous prenons le temps de commenter cet aspect métaphysique voire religieux du discours de Smyth, c'est parce que nous verrons que l'on peut retrouver des traces d'un telle

the physical facts of nature which makes for Right — for mechanical, for personal, for ethical, for spiritual, for social righteousness — the ultimate Unifying Ideal.» (ibid., p. 66)

54. Ibid., p. 21.

55. Pierre MUSSO. *Saint-Simon et le saint-simonisme*. Puf, 1999.

56. Selon Stable, il existe aux états-unis à cette période un certain intérêt pour le Saint-Simonisme, il n'est donc pas impossible que Smyth se soit inspiré de Saint-Simon. (STABLE, *Prophets of Order*, p. 122)

57. Cette remarque pourrait faire référence au poète Kipling, auteur de différents poèmes inspirés par l'ingénierie, notamment *Sons of Martha* (1907) qui présente les ingénieurs et les travailleurs comme dévoués et prêts au sacrifice pour le bien commun. Il semblerait que ce poème ait rencontré un certain succès, car il est fréquent encore aujourd'hui que la littérature américaine désigne les ingénieurs par le surnom de «sons of Martha».

58. COLLECTIF. *Engineering as a career : a series of papers by eminent engineers*. 1916. URL : <https://archive.org/details/engineeringascar00newerich/>.

vision de la technique comme moyen d'autodétermination de l'homme lui permettant de «s'élever» au de-là de la simple survie matérielle dans certains éléments de la pensée du Mouvement Technocratique, notamment à travers le concept de *design* qui sera analysé plus loin.

Ces articles comportent par ailleurs un certain nombre d'idées que l'on retrouvera chez les technocrates, comme le remplacement de la monnaie par un système distributif⁵⁹ ou encore l'idée de «conscription» des savants⁶⁰ c'est-à-dire l'enrôlement systématique des détenteurs d'un savoir technique pour mener à bien les réformes du système industriel.

Tous les auteurs évoqués dans cette partie sont eux-même des ingénieurs. Cependant ces réflexions se nourrissent également de sources extérieures au milieu de l'ingénierie : la littérature utopiste et l'économie de Thorstein Veblen

1.1.3 L'influence de l'utopisme technologique

En effet, parallèlement à ce développement politique du management scientifique, Elsner⁶¹ évoque l'influence plus diffuse de l'utopisme technologique et en particulier du roman *Looking Backwards* d'Edward Bellamy.

L'utopisme technologique est un genre littéraire répandu aux États-Unis à la fin du dix-neuvième et au début du vingtième siècle⁶². Il est défini par Howard Segal comme un utopisme dans lequel la technique est conçue comme le principe amenant à la réalisation de l'utopie⁶³. Il est principalement caractérisé par le fait de se présenter comme une prédiction du futur plutôt qu'une abstraction⁶⁴, c'est-à-dire que la société idéale décrite y est présentée comme l'évolution de la société réelle et non comme une autre société existant dans un autre lieu. De ce fait, l'utopie technologique a pour but, selon Segal, non pas de présenter un «échappatoire» (*escapism*) mais une critique de la société existante et un modèle pour la réformer⁶⁵. Ainsi, la distinction entre fiction et «*non-fiction*»⁶⁶ peut être relativement ambiguë au sein de ce genre et les ouvrages on put servir d'appui à des revendications politiques.

Cela fut en particulier le cas pour *Looking Backwards* d'Edward Bellamy, ouvrage publié en 1888 présentant une société égalitaire dont le système économique est entièrement planifié et rationalisé, d'une manière qui nous le verrons, est relativement proche des propositions des technocrates. Ayant rencontré une très grande popularité⁶⁷, l'ouvrage inspire la formation

59. SMYTH, *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*, p. 34.

60. Ibid., p. 14.

61. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 221.

62. Le corpus étudié par Segal comprend une quarantaine d'oeuvres de ce type écrites entre 1883 et 1933 (SEGAL, *Technological utopianism in American culture*, p. 2)

63. Ibid., p. 11.

64. Ibid., p. 20.

65. Ibid., p. 9.

66. Ibid., p. 19.

67. 210 000 exemplaires vendues en decembre 1889 (John H. FRANKLIN. « Edward Bellamy and the Nationalist movement ». In : *The New England Quarterly* 11.4 [1938], p. 739-772, p. 17)

de divers «clubs»⁶⁸ désignés comme «clubs Bellamy» ou «clubs nationalistes» (l'expression renvoyant ici à la nationalisation de l'industrie et non à son sens habituel relatif à la communauté nationale⁶⁹) réfléchissant à la manière de faire advenir la société présentée dans *Looking Backwards*.

Selon Segal, l'utopisme technologique et le bellamyisme en particulier aurait eu un impact important sur l'imaginaire politique de l'époque⁷⁰ et l'on en retrouverait l'influence dans différents domaines tels que l'urbanisme, le management, et bien entendu la politique⁷¹. Selon Stabile, l'influence du bellamyisme sur les milieux progressistes américains aurait été si importante que celui-ci va jusqu'à affirmer, avec d'autres commentateurs, que le socialisme américain «doit plus à *Looking backwards* de Edward Bellamy qu'à Karl Marx comme source d'inspiration»⁷². Stabile ajoute à cela que la réception de Marx aux états-unis aurait tendu dans le sens d'une lecture Saint-Simonienne de son oeuvre⁷³ et donc à un intérêt particulier pour la question de la technique et de l'organisation d'ensemble.

Ainsi, les travaux de ces deux auteurs semblent suggérer que la pensée politique progressiste de cette période est traversée par des réflexions au sujet d'un potentiel rôle politique de la technique et de la possibilité d'une «rationalisation» de l'économie. Le lien entre le bellamyisme et la Technocratie est cependant quelque peu complexe à élucider car bien que leur projet comporte des similitudes extrêmes avec *Looking Backwards*⁷⁴, seul le Continental Committe en revendique explicitement l'influence. La principale différence semble résider selon nous dans le fait que la Technocratie propose un plan de transition concret vers la société en question, et a une conception très précise du rôle de la technique dans cette évolution, là où dans *Looking backwards*, la question de la transition est éludée par un artifice littéraire (le personnage principal s'endort et se réveille dans le futur)⁷⁵. Un autre point de divergence réside dans le fait que l'Utopisme Technologique s'appuie beaucoup sur des spéculations au sujet du développement futur de la technique : la société qu'il présente se situe à un stade de développement technique largement supérieur à la société contemporaine aux auteurs. Les auteurs technocrates au contraire, ancre leur réflexion dans l'état de l'art de leur époque, et aucune des mesures qu'ils proposent ne présuppose d'évolution technique majeure, simplement la généralisation des meilleures méthodes disponibles. S'ils sont bien sûr favorable au développement de la recherche pour améliorer ces méthodes, leur projet n'est pas conditionné par de nouvelles découvertes.

68. Ibid.

69. Ibid., p. 13.

70. SEGAL, *Technological utopianism in American culture*, p. 117.

71. Ibid., p. 7.

72. STABILE, *Prophets of Order*, p. 122.

73. Ibid., p. 132.

74. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 221.

75. Selon Segal, ce recours à des moyens «magiques» plutôt qu'à un récit concret de la transition d'une forme sociale à l'autre est rependu dans l'utopisme technologique et témoignerait d'une incertitude quant au moyen précis de réalisation de leurs prédictions (SEGAL, *Technological utopianism in American culture*, p. 22). Nous verrons au contraire que les technocrates ont une conception précise de la manière dont la technique est supposée faire advenir la société désirée.

1.1.4 L'influence de Thorstein Veblen

Outre cette influence tayloriste et utopiste, l'ouvrage de l'économiste Thorstein Veblen *The engineer and the price system*⁷⁶ est fréquemment cité comme l'une des principales influences du Mouvement Technocratique. Si cela est vrai, il ne faut cependant pas négliger l'influence qu'a pu également avoir d'autres parties de son oeuvre.

En effet, les technocrates et leurs précurseurs mobilisent fréquemment des concepts vebleniens, tel que l'opposition entre classe oisive (vivant du travail d'autrui) et classe laborieuse (contraintes de travailler pour subvenir à ses besoins) ou encore le concept de «gaspillage ostentatoire» qui renvoie à la manière dont cette classe oisive gaspille du temps, des ressources, du travail, de l'argent... afin de montrer son détachement vis-à-vis des nécessités matérielles⁷⁷. Cette analyse des pratiques de la classe oisive repose sur une théorie anthropologique plus large, celle de l'opposition entre deux grandes tendances inhérentes à l'être humain : d'un côté l'«*instinct of workmanship*» (traduit par «instinct artisan» ou «instinct du travail bien fait») orienté vers la rationalisation, poussant à la création, à la coopération et à la recherche du moindre gaspillage⁷⁸, de l'autre l'«instinct prédateur»⁷⁹, orienté vers la préhension, la domination d'autrui, le gaspillage ostentatoire. C'est cet instinct qui, selon Veblen, prédominerait dans les affaires et la société marchande en général.

Or, comme nous l'avons mentionné plus haut lors de l'analyse de Cooke, Veblen fait de l'ingénieur la figure incarnant tendanciellement le plus l'instinct artisan. De ce fait, dans son analyse sociale, Veblen va être de plus en plus amené à faire de l'ingénieur plutôt que du travailleur la figure porteuse d'un potentiel dépassement de la société marchande⁸⁰. Ainsi, si les articles compilés dans *The engineer and the Price System* constituent la formulation la plus aboutie de cette analyse, Stabile montre que cet intérêt pour les ingénieurs, ou plus généralement pour le rôle du savoir technique, est déjà présent dans les oeuvres antérieures de Veblen⁸¹. On peut ainsi évoquer les articles *Industrial and Pecuniary Employments*⁸² dans lequel Veblen explicite la distinction entre activités relevant de la production matérielle et activité visant au gain monétaire, et affirme le fait qu'aucune relation nécessaire n'existe entre les deux. Dans la première partie de *On the nature of capital*⁸³, Veblen met en évidence l'importance des connaissances techniques pour l'emploi du capital matériel et du travail, affirmant que les outils et machines ne peuvent constituer des moyens de production que dans

76. VEBLEN, *The engineers and the price system*.

77. Thorstein VEBLEN. *Théorie de la classe de loisir*. Editions Gallimard, 1970.

78. Ibid., p. 12.

79. Ibid., p. 11.

80. Don R STABILE. « Veblen and the Political Economy of Technocracy : The Herald of Technological Revolution Developed an Ideology of 'Scientific'Collectivism ». In : *American Journal of Economics and Sociology* 46.1 (1987), p. 35-48, p. 6.

81. Ibid.

82. Thorstein VEBLEN. « Industrial and pecuniary employments ». In : *Publications of the American Economic Association* 2.1 (1901), p. 190-235.

83. Thorstein VEBLEN. « On the nature of capital ». In : *The Quarterly Journal of Economics* 22.4 (1908), p. 517-542.

la mesure où la communauté possède les connaissances requises pour les employer comme tels et où ils sont au niveau de l'état de l'art dans leur domaine. Dans la deuxième partie⁸⁴ de cet article, Veblen présente des analyses qui reviendront dans *The engineers and the price system* tel que la caractérisation du système économique comme «system de prix» ou encore l'analyse de toute restriction volontaire de la production comme «sabotage», thèses que nous analyserons en détail au chapitre 2. Pour le moment, il convient surtout de noter que le principal apport de *The engineers and the price system* par rapport aux oeuvres antérieures de Veblen se trouve certainement dans le chapitre intitulé «*Memorandum on a soviet of technicians*»⁸⁵, qui dresse un programme de la manière dont les ingénieurs ou plus généralement les «techniciens» pourraient prendre possession du système industriel qui se trouve aux mains des «propriétaires absents» (les propriétaires d'entreprises et leurs mandataires n'étant pas employés dans les activités industrielles de celles-ci)⁸⁶ par une grève générale soutenue par les travailleurs et la population⁸⁷. Ces «soviet des techniciens» devraient s'engager dans une tâche de rationalisation du système économique pour mettre fin au sabotage chronique de l'industrie par le système de prix. Veblen répète néanmoins fréquemment dans le texte que la survenue d'une telle mobilisation des techniciens contre les propriétaires absents est très improbable («pour le moment» ajoute-t-il cependant à chacune de ces remarques).

Le commentateur Rick Tilman⁸⁸ affirme que cette défense d'un soviet d'ingénieurs est un pur procédé rhétorique teinté d'ironie, et que Veblen n'envisageait pas vraiment une telle possibilité. Nous pensons comme Stable⁸⁹ que cela est erroné, non seulement par ce que comme nous l'avons vu, Veblen a été amené à réfléchir au rôle des détenteurs du savoir technique dans des oeuvres antérieures, mais aussi par ce que son intérêt pour les ingénieurs est tout à fait cohérent avec sa tendance à valoriser l'instinct artisan. De surcroît, la thèse d'une simple exagération de la part de Veblen nous semble d'autant plus intenable au vu du fait que Veblen va s'intéresser personnellement aux initiatives des ingénieurs radicaux, comme en témoigne sa correspondance avec Gantt, et ira jusqu'à inciter à la création de l'Alliance Technique, qui sera présentée ci-dessous.

Ainsi, on aurait tort de se représenter *The engineers and the price system* comme l'ouvrage fondateur du Mouvement Technocratique. La publication de ces articles par Veblen apparaît dans un contexte où des revendications d'un rôle politique de l'ingénieur sont déjà présentes, et vient les amplifier. Il est en revanche important de noter, comme nous l'avons fait sommairement ici, que ces revendications s'appuient souvent sur une anthropologie et une analyse économique en partie inspirée par les oeuvres antérieures de Veblen. Cependant l'analyse détaillée des relations d'influence réciproque entre Veblen et les ingénieurs radicaux puis les technocrates nécessiterait un travail en soit, qui sort malheureusement du cadre

84. Thorstein VEBLEN. « On the nature of capital : Investment, intangible assets, and the pecuniary magnate ». In : *The Quarterly Journal of Economics* 23.1 (1908), p. 104-136.

85. VEBLEN, *The engineers and the price system*, p. 86.

86. Ibid., p. 102.

87. Ibid., p. 103.

88. Rick TILMAN. « A Comment on Stable's Interpretation of Veblen and the Engineers ». In : *Journal of Economic Issues* 22.4 (1988), p. 1247-1249.

89. Ibid.

de ce mémoire.

Maintenant que nous avons présenté ces théories qui annoncent le Mouvement Technocratique, il convient de dire deux mots de ce qui différencie le second des premières. En effet, ces théories portent toutes un discours sur un rôle politique des ingénieurs et de l'ingénierie et promeuvent des mesures politiques similaires (principalement, de socialisation des moyens de production). Cependant, ce programme reste relativement vague. En effet, l'ingénieur est ici simplement pensé comme le dirigeant idéal (de par son savoir technique, ou chez Smyth, de par son rejet de la superstition), qui peut et doit agir pour le bien commun, mais il n'a pas de projet politique précis à réaliser, autrement dit, mis à part Veblen, ces auteurs ne lui attribue aucun rôle historique dans l'évolution de la société. Même chez Smyth où la dimension messianique du discours est assumée, la nature du système politique à instaurer et la manière d'y parvenir restent relativement indéfinies. Les technocrates à l'inverse, ne défendons pas simplement ce qui a parfois été surnommé une «dictature de l'ingénieur», mais attribuent à cette profession la mission de réaliser ce qu'ils considèrent comme la vocation à la fois de la technique et de la politique : faire advenir une société d'abondance égalitaire où le temps libre prime sur le travail, par le biais d'une réorganisation de l'économie selon des principes précis. En d'autres termes, ce n'est pas parce que l'ingénieur est «savant» ou non-superstitieux qu'il ferait un dirigeant raisonné et compétent (quelle que soit la politique qu'il mène), mais parce que la nature même de ses compétences le rend apte à concrétiser une conception très précise de la vocation de la technique. Autrement dit, la philosophie politique des technocrates mêlera la «froideur» des analyses qui, comme celles de Gantt, inscrivent la politique dans la continuité de la pratique de l'ingénierie dans l'entreprise et la «ferveur» de Smyth qui investi les ingénieurs du statut de quasi-«sauveurs» de l'homme et conçoit la technocratie comme le cadre dans lequel se réalise ses potentialités les plus «nobles». Nous allons donc à présent voir comment, sous l'impulsion d'un groupe d'ingénieurs réunis autour de Thorstein Veblen, l'«idéologie de l'ingénieur» devient une théorie politique systématisée.

1.2 Du «rôle social» à la mission historique : la naissance du Mouvement Technocratique

Nous avons vu comment, au début du vingtième siècle, certains ingénieurs développent une critique du management des entreprises qui évolue en une critique sociale. C'est dans ce contexte que se développe le Mouvement Technocratique, dont Elsner marque le début à la fondation de l'Alliance Technique, groupe d'ingénieurs et d'universitaires réunis autour de Thorstein Veblen à la New School for Social Research en 1919. Il est important de noter que cette organisation, ainsi que l'*Energy Survey* qui lui succède se présente toutes deux des associations de recherche, et non des organisations politique (bien que ces recherches aient pour but déclaré de collecter des informations nécessaires à la décision politique). C'est suite à la crise de 1929 que ces réflexions d'intellectuels seront diffusées et engendreront un mouvement, avec l'apparition, dans toute l'Amérique du Nord, d'associations politiques se

revendiquant de l'idéal Technocratique. Cette dissémination des idées technocratiques sera suivie de deux années d'engouement populaire et médiatique intense qui forcera le mouvement à définir un programme politique plus précis. Cela déclenchera des conflits internes au sujet du caractère démocratique ou non du mouvement, conflits qui aboutiront à une scission en 1933. Le mouvement perdra cependant de son attrait après la mise en place du New Deal, et la dernière organisation technocratique entamera une phase de déclin très prononcé associé à des prises de positions qui ont pu être interprétées comme relevant d'une dérive autoritaire de sa direction.

Dans cette partie, nous allons décrire la constitution, l'apogée et le déclin du Mouvement Technocratique afin de contextualiser la démarche politique dans laquelle s'inscrivent les textes que nous allons étudier. Nous nous intéresserons ici uniquement à des éléments factuels concernant sa structuration, à son rapport au milieu universitaire et à sa réception dans la sphère publique, non à ses idées qui feront l'objet des parties suivantes.

1.2.1 L'Alliance Technique

L'Alliance Technique (*Technical Alliance*), groupe d'abord informel réunis à la New School for Social Research à partir de 1919 et fondé officiellement en 1920⁹⁰, regroupe un certain nombre de personnes qui deviendront des figures proéminentes du Mouvement Technocratique telles que Howard Scott, Frederick Ackermann ou Stuart Chase. Thorstein Veblen est également cité sur la liste des fondateurs, cependant, bien qu'il soit à l'origine de l'initiative⁹¹, l'ajout de son nom à cette liste aurait été effectué sans son accord⁹².

Cette organisation se présente⁹³ comme une association de recherche, de conseils et d'information ayant pour but de réaliser des études sur l'ensemble de l'économie afin de pouvoir concevoir «un système où production et distribution sont coordonnées» qui limiterait le gaspillage et répondrait aux besoins de la population. Si l'Alliance Technique se concentre sur la recherche, cette démarche s'inscrit déjà dans une vision politique plus large : la direction de l'économie par les politiques et la finance, dit le manifeste, rend l'industrie «chaotique»⁹⁴. La solution à ce chaos se trouve dans l'ingénierie (définie comme «la science de la planification et de l'utilisation des ressources naturelles et des efforts humains dans le but de satisfaire les besoins et désirs de l'homme»⁹⁵), les «techniciens» peuvent donc rationaliser l'indus-

90. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 23.

91. Ardzrooni, contemporain impliqué dans le groupe, rapporte : «Veblen avait eu l'idée de rassembler un groupe de jeunes économistes, comptables, ingénieurs et techniciens partageant les mêmes idées, principalement dans le but de former le noyau d'un "soviet de techniciens", représentant les grandes lignes de ce qu'il avait imaginé dans *Les ingénieurs et le système de prix*. Avec le temps, la New School est devenu le lieu de rendez-vous de ce groupe...». Notons en passant que Veblen aurait aimé que ce groupe soit dirigé par Henri Gantt, ce qui fut impossible en raison du décès de ce dernier. (ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 24)

92. Toujours selon Ardzrooni : «Veblen les a sermonné pour avoir utilisé son nom sans l'avoir consulté.» (ibid., p. 25)

93. « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ».

94. Ibid.

95. Nous reviendrons plus loin sur la portée de cette définition.

trie⁹⁶. Cependant, ces derniers ne disposent pas des informations nécessaires pour cela⁹⁷. Les recherches menées par l'Alliance Technique visent à obtenir ces informations ainsi qu'à conseiller les institutions publiques en matière industrielle. Peut rejoindre l'Alliance «[...] tout individu essentiel à la production d'un point de vue technique, dont les ingénieurs, les scientifiques, les architectes, les éducateurs, les médecins et experts sanitaires, les forestiers, les managers, les comptables, les statisticiens, etc.»⁹⁸. On voit ici que le projet de l'Alliance ne se restreint pas aux seuls ingénieurs, comme ce sera tendanciellement le cas dans les théories ultérieures (nous tenterons d'expliquer pourquoi lors de l'analyse de la philosophie politique du mouvement). L'Alliance réalisera plusieurs études sur le gaspillage dans l'industrie ainsi que sur différents secteurs (exploitation forestière, charbon, distribution de lait, luxe...⁹⁹) avant d'être dissoute en 1921 en raison de conflits entre le comité et Howard Scott au sujet de la gestion des ressources financières et de l'écriture d'un ouvrage.

Cependant, malgré son existence relativement brève et son caractère principalement «savant», l'Alliance Technique posera une des idées centrales de la pensée technocratique : la possibilité d'utiliser les connaissances issues de l'ingénierie pour analyser les problèmes économiques. Les différents participants à l'Alliance Technique continueront leurs réflexions et leurs activités de recherche indépendamment jusqu'en 1932, début de *L'Energy Survey*

1.2.2 L' *Energy Survey* et la «*Technocraze*» (1932-1933)

L'Energy Survey est une étude mise en place et dirigée par Howard Scott à l'université de Columbia à partir de 1932¹⁰⁰. Elle porte sur les capacités productives des États-Unis et ses premiers résultats seront rendus publics en juin de la même année par le biais d'un discours donné par Scott devant l'*American Statistical Association* et relayé par le *New York Times*. Il y affirme que, d'un point de vue matériel, les capacités productives des États-Unis suffiraient à pourvoir au besoin de tous tout en réduisant le nombre d'heures de travail. Le pays étant alors touché par la Grande Dépression, ce discours donnera à *l'Energy Survey* un immense retentissement médiatique¹⁰¹ et politique pendant deux ans. Cet engouement médiatique que les contemporains ont désigné sous le nom de «*Technocracy Craze*» ou

96. « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ».

97. «Le technicien est limité par l'absence d'une telle source d'informations dans laquelle puiser. Nous en appelons donc à la coopération et au soutien de tous les techniciens, premièrement, dans notre intérêt commun, deuxièmement et de manière plus capitale, au nom du service qu'ensemble, nous pouvons rendre au public.» (ibid.)

98. Ibid.

99. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 24.

100. Les anciens membres de l'Alliance ne semblent pas se réunir à nouveau entre sa dissolution et le survey mais poursuivent leur réflexion sur ces thèmes. Stuart Chase publiera par exemple *The Tragedy of Waste* au sujet du gaspillage et *Men and machines* sur le progrès technique.

101. Par exemple pour janvier 1933, Elsnor recense par exemple soixante articles rien que dans le *New York Times*. Pour les détails de la couverture médiatique du mouvement, voir ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 3.

«*Technocraze*»¹⁰² permet à Scott de rencontrer diverses personnalités du monde politique et économique, notamment des futurs administrateurs du New Deal, à qui il transmet des manuscrits de l'*Energy Survey*. Pour cette raison et parce que le Mouvement Technocratique a selon lui très fortement contribué à rendre l'idée de planification économique populaire, Elsner va jusqu'à affirmer que l'*Energy Survey* constitue l'une des influences du New Deal et aurait contribué à créer un contexte idéologique favorable à ces politiques¹⁰³.

Pour répondre à l'affluence des sollicitations médiatiques, l'*Energy Survey* se dote d'un organe de «relations publiques», le Continental Committee on Technocracy (CCT)¹⁰⁴, qui sera amené à jouer un rôle très important dans le développement du mouvement.

En parallèle, on assiste à une prolifération de collectifs aux idées et aux modes d'organisations divers mais ayant en commun de se revendiquer de la «technocratie»¹⁰⁵. Parmi ces organisations, on trouve aussi bien des associations d'ingénieurs que des organisations à prétentions révolutionnaires (comme la All American Technological Society, qui revendique l'idée Veblenienne de «soviet des ingénieurs»)¹⁰⁶. Des technocrates investiront également des organisations telles que End Poverty In California, ou s'impliqueront dans des projets se voulant des synthèses de différentes tendances technocratiques, socialistes et utopistes¹⁰⁷.

Akin affirme que durant cette période, sa prééminence médiatique éclipse celle des mouvements communistes¹⁰⁸.

Ce succès auprès du public pousse les technocrates de l'*Energy Survey* à élaborer un programme politique plus précis. Cependant, cette nécessité de préciser un programme va créer des tensions entre le Continental Committee on Technocracy et Howard Scott.

Le pic de publicité du mouvement est atteint le 13 janvier 1933 lorsque le Continental Committee on Technocracy parvient à obtenir pour Scott un temps de discours radio-diffusé. Selon Elsner, les moyens mis en oeuvre pour cette diffusion sont à l'époque les moyens les plus

102. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 37.

103. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 17.

104. Ibid., p. 10.

105. On notera qu'aucun de nos auteurs de référence ne parvient à situer exactement le moment où les personnes impliquées dans le *survey* commencent à employer le terme «*Technocracy*» pour décrire leur projet, ou à se dire «*technocrats*» (ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 31), cependant il semblerait que le terme soit repris à Smyth, et que la presse s'en soit servi pour désigner le mouvement dans les années trente (ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 3)

106. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 18.

107. On peut ainsi évoquer l'Utopian Society, «confrérie secrète» fondée à Los Angeles par un groupe regroupant des technocrates, des bellamyistes et des franc-maçons libéraux. On retrouve, dans son approche de l'idéal technocratique, la vision de Smyth qui lie la liberté à l'égard des besoins rendue possible par l'organisation rationnelle de l'économie et l'idée de perfectionnement humain. (Newton VAN DALSEM. *History of the Utopian Society of America, an Authentic Account of Its Origin and Development Up to 1942*. Southwest topics Press, 1942. URL : https://books.google.fr/books?id=Qqo3AAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

108. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 18.

importants jamais dédié à la retransmission d'un discours public¹⁰⁹. Cependant, ce discours est unanimement reconnu comme un échec du point de vue de la communication du fait du manque de préparation d'Howard Scott¹¹⁰. Ce discours déçoit les enthousiastes et attire le ridicule des critiques. Un peu plus d'une semaine plus tard, le 23 janvier, le groupe de l'université de Columbia travaillant sur l'*Energy Survey* interdit à Scott de poursuivre sa participation au projet. Peu après, suite à de nouvelles dissensions, cette fois-ci au sujet du caractère démocratique ou non du mouvement¹¹¹, le Continental Committee on Technocracy rompt lui aussi avec Scott et, le 26 janvier, annonce qu'il se constitue désormais comme une organisation politique à part entière. Scott répond en créant sa propre organisation, *Technocracy Incorporated* (abrégé en Technocracy Inc ou TI). Ces deux organisations se lancent dans une entreprise de fédérations des associations technocratiques hétéroclites dispersées à travers le pays.

1.2.3 La scission du mouvement et la fédération des organisations (1933-1935)

Avant de décrire ce qui oppose ces deux organisations sur le plan théorique et stratégique, il convient de revenir sur le rôle d'Howard Scott dans les dissensions. En effet, on remarque que de la dissolution de l'Alliance Technique à la rupture du Continental Committee on Technocracy, les tensions semblent tourner autour de la figure de Scott. Cela est lié à plusieurs facteurs : premièrement, nous avons vu que les membres du CCT lui reprochait le manque de démocratie au sein de l'*Energy Survey*, et, plus généralement, une tendance autocratique. La seconde raison est son attitude très provocatrice, son langage cru¹¹² et sa tendance à l'exagération et aux phrases «grandiloquentes». Enfin, son manque de transparence au sujet de son passé a amené certains membres à envisager la possibilité qu'il n'ait pas reçu une formation d'ingénieur¹¹³. Or, comme nous l'avons vu, Scott a bénéficié d'une très forte attention médiatique, faisant *de facto* de lui le visage du mouvement aux yeux de l'opinion publique. C'est donc en partie pour éviter que le discrédit envers sa personne retombe sur le mouvement que le CCT a décidé de rompre avec lui.

109. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 11.

110. Un commentateur contemporain affirme : «Ce soir-là, le début de l'adresse était tendu ; la salle était plongée dans un silence impatient tandis que la principale figure du plus grand drame économique des temps modernes entrait en scène. Il commença à parler avec hésitation ; il cherchait ses mots ; il se mettait parfois à ricaner ; son discours semblait absolument inarticulé... Scott parlait d'ergs, de certificats énergétiques et d'économie capitaliste... pour les auditeurs, tout cela semblait n'être qu'un ramassis de phrases incomplètes et boiteuses. » (ibid., p. 13)

111. À des membres qui demandaient une confirmation du caractère démocratique du mouvement, la campagne de Scott, Steele, aurait répondu que ce dernier conserverait toujours un droit de veto. (ibid., p. 13)

112. Une anecdote parlante rapporté par un contemporain raconte par exemple que lors d'une conférence de presse, un jeune ingénieur aurait demandé Scott ce qui se passerait si les actuels propriétaires des moyens de production refusaient leur nationalisation et ce dernier de répondre : «*Stick a bayonet up their...*» (ibid., p. 49)

113. Les doutes portent sur la question de savoir s'il a été formé en école d'ingénieur ou par la pratique. Aucun des travaux historiques ne semble trancher cette question.

Le CCT constitue au départ l'organisation dominante¹¹⁴. Il est caractérisé, du point de vue de son organisation, par une très forte horizontalité. Il s'agit en effet non pas d'un parti unifié mais d'une fédération dont les unités locales sont relativement autonomes. Elles sont par exemple libres de créer des alliances avec d'autres organisations politiques ou de soutenir des candidats aux élections locales¹¹⁵. Technocracy Inc, à l'inverse, se dote d'une structure très rigide : les entités locales répondent aux ordres du «quartier général» qui nomme leurs directeurs et leur transmet des consignes de communication ainsi que le matériel de formation des militants.

Le CCT concevait également la Technocratie comme pouvant s'intégrer au système démocratique : les grandes réformes économiques seraient menées par un département du gouvernement. Au sein des unités de productions, tous les travailleurs, y compris les moins qualifiés, seraient impliqués dans la gestion. Technocracy Inc au contraire, affirmait que la Technocratie devrait prendre le pouvoir en cas d'effondrement du système économique pour remplacer entièrement celui-ci, et la structure de l'état telle qu'il le conçoit est occupée uniquement par des techniciens¹¹⁶.

Le CCT passait donc pour la branche modérée, réformiste, et TI pour la branche radicale. Dans un de ses articles, Howard Scott parle du CCT en le désignant comme «*our right-wing deviation*» et l'accuse de laisser la technocratie être récupérée par le gouvernement en acceptant des fonds publics¹¹⁷.

Cette accusation fait référence aux fonds publics reçus par le CCT dans le cadre du *National Survey on potential product capacity*, grande étude sur les capacités industrielles des États-Unis, suivant l'esprit de l'*Energy Survey*. Cette étude se termine en avril 1934 et aboutit à la rédaction du programme politique du comité intitulé *The Plan of Plenty*. Bien que ce programme s'inscrive entièrement dans le cadre théorique de la Technocratie, le comité craint que les résultats du *Survey* soient récupérés par Scott ou que les médias lui en attribuent, par confusion, la parenté et décide donc stratégiquement d'abandonner le terme technocratie (il se renomme simplement Continental Committee, abrégé en CC)¹¹⁸.

Cependant, la concentration des efforts de l'organisation sur l'activité de recherche dédiée au *survey* engendre un certain désœuvrement chez les militants des unités locales, ce qui cause une forte perte d'effectif¹¹⁹. Selon Elsner, ce phénomène est très fortement lié au fait que les membres du CC étaient pour la majorité issus d'autres organisations politiques, dans lesquels ils ont pu retourner, par opposition aux membres de TI, pour lesquels cet engagement constituait souvent une première expérience politique¹²⁰. Cette perte d'effectif pousse l'organisation à fusionner, en 1935¹²¹ avec une organisation dénommée *League for*

114. 250 000 membres dans 70 unités locales (ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 51)

115. Ibid., p. 59.

116. Ibid.

117. Ibid., p. 58.

118. Ibid., p. 58.

119. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 194.

120. Ibid., p. 194.

121. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement »,

*Abundance*¹²², dissoute peu de temps après en entraînant conjointement la disparition du CC. Suite à cela, Harold Loeb, principal théoricien du CC, renoncera à poursuivre son engagement dans le Mouvement Technocratique et se tournera vers l'économie keynésienne, tentant d'y intégrer les acquis du *National Survey on potential product capacity*¹²³.

Après cela, Technocracy Inc demeure la seule grande organisation technocratique, devenant ainsi le visage du mouvement dans son ensemble. Ce statut, ainsi que le caractère impactant d'un certain nombre de stratégies de communication et le fait que sa littérature ait été beaucoup mieux conservée font que cette organisation a laissé un souvenir beaucoup plus marqué. Cela tend à masquer les nuances et tensions qui, comme nous l'avons vu, existaient au sein du mouvement. Au cours de notre analyse, nous tenterons autant que faire se peut et lorsque cela sera pertinent, de rendre compte des points de désaccord entre la tendance «continentale» et la tendance scottienne.

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous limiterons à l'étude des idées du mouvement telles qu'elles apparaissent dans la littérature publiée de 1921 (fondation de l'alliance technique) jusqu'en 1935 (année de dissolution du Continental Committee). La raison à cela est la suivante : c'est durant cette période que sont publiés les textes proprement théoriques, aussi bien en ce qui concerne leur analyse de la société que leur projet politique. À partir de 1935, Technocracy Inc va connaître un très fort repli interne et publiera principalement des textes de circonstances, concernant l'actualité, ainsi que sur des consignes d'organisation. Ainsi, le thème qui nous occupe, celui de la relation entre norme technique et norme politique, du rôle social de l'ingénieur, ne semble plus faire l'objet d'ouvrages consacrés, les publications constituant plutôt des prises de positions dans de nouveaux domaines. Par ailleurs, l'organisation ira jusqu'à connaître ce que Adair qualifie de polarisation sectaire¹²⁴ et à adopter des positions remettant en cause l'attitude progressiste qui caractérisait antérieurement le mouvement. Bien que notre corpus ne couvre pas cette période, nous allons en dire quelque mot afin de contextualiser notre sujet par rapport à l'ensemble de l'histoire du mouvement.

1.2.4 Technocracy Incorporated après 1935 ?

Nous allons pour cela très brièvement présenter les suites des activités de Technocracy Incorporated après 1935. Nous traiterons des prises de positions de la direction de TI qui semblent représenter des «revirements» par rapport à l'orientation socialiste ou socialisante originelle, tout en nuancant leur impact à l'aune des interviews de Elsner et Adair menés sur des militants et anciens militants technocrates.

Le changement qui a le plus durablement impacté l'image publique de Technocracy Inc

p. 130.

122. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 55.

123. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 128.

124. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 78.

est l'adoption, sous suggestion du militant William Knight, d'un certain nombre «de codes esthétiques» précis¹²⁵. Ainsi, en 1937, l'organisation adopte un «dress code» consistant en un costume gris orné d'un badge en forme de «monade», symbole de l'organisation. Cette homogénéité vestimentaire, que les commentateurs ont qualifié d'uniforme¹²⁶ a été mal reçue par l'opinion publique en raison de la manière dont cela rappelle les pratiques des partis fascistes¹²⁷. Cette apparence pseudo-militaire est accentuée par l'usage du salut de l'armée américaine¹²⁸ et par la pratique, parmi les technocrates, de peindre leurs véhicules aux couleurs de d'organisations et de s'en servir pour défilé lors des rassemblements afin d'attirer l'attention médiatique, l'exemple le plus célèbre étant le défilé «*Opération Columbia*» de Vancouver à Los Angeles en 1947¹²⁹.

Cette «pseudo-militarisation» s'étend également au discours, où le vocabulaire martial devient plus fréquent. Par exemple, le projet de mobilisation des ingénieurs dans l'éventualité où Technocracy Inc arriverait au gouvernement est désignée comme «conscription», terme qui vaut à l'organisation d'être interdite au Canada en 1940 car accusée de vouloir constituer un groupe paramilitaire¹³⁰¹³¹. Il est cependant à noter que cette démarche n'a jamais dépasser les apparences et que l'organisation n'a jamais tenté de s'armer ou de mener une quelconque activité paramilitaire ou insurrectionnelle.

Adair note par ailleurs un élitisme accru dans le discours, qu'il lie à la très forte perte de popularité du mouvement¹³². Elsner montre également un tournant xénophobe¹³³ dans les positions de Scott à partir de l'entrée des États-Unis dans la seconde guerre mondiale, l'organisation allant jusqu'à interdire l'adhésion aux étrangers et «aux asiatiques» (sic)¹³⁴, interdiction qui durera jusqu'en 1946. Comme le note Elsner, cette position ne trouve aucune source dans le corpus original du mouvement. L'auteur l'explique comme une volonté de la part de Scott de faire bonne figure auprès du gouvernement afin que l'organisation ne soit pas frappée d'interdiction comme au Canada. Elsner remarque, dans le même ordre d'idée, l'absence de prise de position explicite de l'organisation lors du mouvement des droits civils¹³⁵.

Toutes ces prises de positions conservatrices voire réactionnaires posent la question de

125. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 100.

126. Il faut cependant noter qu'il ne s'agit pas d'uniforme au sens stricte étant donné que les tenues en question ne semblaient pas relever d'un même modèle produit à l'identique mais de vêtements personnels des militants respectant une règle quant à la couleur. Cependant, nous utiliserons le terme d'uniforme car il semble d'une part que c'est ce vers quoi voulait tendre la direction en instaurant ce «dress code» et d'autre part par ce que c'est le terme employé dans la littérature.

127. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 79.

128. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 110.

129. Ibid., p. 190.

130. Ibid., p. 101.

131. ADAIR, « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement », p. 83.

132. Ibid., p. 78.

133. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 141-150.

134. Ibid., p. 141.

135. Ibid., p. 150.

savoir si l'on peut parler de dérive fasciste de TI. Elsner considère que ce terme serait inadéquat car il manque selon lui trop d'éléments caractéristiques du fascisme tel que l'appel à des valeurs traditionnelles, l'anticommunisme et l'antisindicalisme ou encore l'emphase sur la violence¹³⁶. Par ailleurs, les entretiens de Elsner et Adair menés sur des militants et anciens militants de TI concordent sur le fait que ces derniers ne montrent pas particulièrement d'adhésion aux valeurs autoritaires¹³⁷. Les entretiens de Elsner nous apprennent également qu'une part importante d'entre eux désapprouvent l'adoption du dress-code et des voitures grises soit par ce qu'ils trouvent personnellement que c'est une démarche «fascisante ou autoritaire», soit par ce qu'ils pensent que c'est ainsi que l'opinion publique est susceptible de la percevoir. Il est également intéressant de noter que parmi ceux qui approuvent ses mesures, aucun n'invoque des motifs liés à l'ordre, la discipline ni une adhésion à une logique para-militaire (les raisons invoquées sont la fonction «visibilisante ou symbolique», l'aspect «prestigieux» que cela donne, et l'aspect «égalisateur» de la tenue unique, qui tend à effacer les différences de conditions sociales)¹³⁸. Enfin, la première raison de désaccord avec la direction évoquée par les répondants est sa «tendance autoritaire ou dictatoriale»¹³⁹. De par la nature des critiques adressés à l'organisation et les motivations évoqués par les militants, Elsner est amené à conclure que TI était une organisation «centrée sur l'idéologie» (plutôt que «centrée sur le chef») au sens où ce qui motive les membres est l'adhésion aux théories qui y sont promues¹⁴⁰, les interviewés affirmant en effet que le plus important pour eux était l'activité intellectuelle, l'étude de texte, l'analyse de l'actualité¹⁴¹ (par opposition aux motivations liées aux possibilités d'actions telles que les manifestations, à l'admiration pour le chef ou à la participation à des activités électorales). Cela témoigne d'une persistance de l'intérêt des militants pour le corpus théorique de base, qui amènera à de nouvelles scissions dans les années soixante¹⁴².

Bien qu'étant hors du cadre de notre travail, cette analyse de l'attitude des militants n'est pas sans intérêt pour nous car elle apporte un éclairage sur la position des technocrates au sujet des questions non-économiques, thème que nous traiterons en détail en partie 3 du chapitre 3. Car en effet, la littérature technocratique, à une exception près que nous étudierons, est toujours exclusivement centrée sur l'organisation économique, dans laquelle elle promeut un pouvoir quasi-absolu de l'État. On pourrait donc s'attendre que le même niveau de contrôle étatique s'applique au reste de la société. Or, comme en témoignent ces études sur les valeurs des militants, cette défense d'une autorité forte dans le domaine économique s'accompagne au contraire de la défense d'une grande liberté dans les autres sphères de la vie. Nous verrons au chapitre 3 en quoi cette association qui peut paraître paradoxale, entre un antilibéralisme radical dans le domaine économique et une

136. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 209.

137. Les questions posées concernaient principalement l'importance de la discipline et le rôle du chef (ELSNER, « Messianic Scientism : Technocracy : 1919-1960 », p. 612)

138. Ibid., p. 618.

139. Ibid., p. 634.

140. Ibid., p. 632.

141. Ibid., p. 632.

142. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 143.

conception très forte, dans certains cas quasi-libertaire de la liberté individuelle dans les autres domaines n'est ni une contradiction ni une coïncidence, mais découle d'une conception particulière de la nature de l'état.

Ainsi, si durant sa période de succès auprès du grand public et des médias, le mouvement est centré sur l'élaboration théorique et sur des idéaux égalitaires de types socialistes, on peut voir que la période de déclin qui s'ensuit s'accompagnera, pour Technocracy Inc (alors seule organisation) d'une tendance à adopter des positions et des techniques de communication clairement conservatrices. Elsner nuance cependant l'importance de ce revirement au sein de la base en mettant en évidence la réponse mitigée de militants à ces mesures, leur intérêt soutenu pour le corpus théorique original ainsi qu'un manque d'adhésion aux valeurs qu'ils classifient comme «autoritaires». On peut par ailleurs noter que Technocracy Inc existe encore de nos jours¹⁴³.

1.3 Conclusion du chapitre 1

Nous avons vu dans que les théories qui attribuent un rôle politique aux ingénieurs apparaissent dans un contexte où la profession se trouve dans une situation paradoxale «entre le marché et le monde des affaires» et où les travaux de Taylor appuient une contestation de la direction des entreprises. Outre cette influence tayloriste, ces réflexions se nourrissent de l'utopisme technologique et en particulier le bellamyisme, ainsi que de la pensée de Thorstein Veblen.

Nous avons également vu comment émerge le Mouvement Technocratique et en quoi il se différencie de ces autres doctrines revendiquant un rôle politique des ingénieurs. Nous avons résumé son histoire à travers la fondation de la première organisation, son apogée, sa scission puis sa progressive perte d'ampleur accompagnée de revirements idéologiques de la dernière organisation technocratique, afin de situer la littérature théorique nous allons étudier par rapport à l'histoire du mouvement.

Nous allons maintenant nous intéresser au contenu des idées du mouvement pour comprendre de quelle manière les technocrates en sont arrivés à considérer que la technique était incompatible avec l'économie de marché et qu'elle avait vocation à faire advenir une société d'abondance égalitaire, en détaillant le rôle de l'ingénierie et des sciences de la nature dans ces réflexions.

143. Le site web est toujours tenu à jour au moment où nous achevons ce travail, et nous avons été en contact avec la secrétaire qui numérise les archives de l'organisation.

Chapitre 2

L'ingénierie comme outil d'analyse économique : les origines techniques des problèmes sociaux

Nous avons vu dans quel contexte émergent les réflexions sur un rôle politique de l'ingénieur, et la manière dont des associations savantes se sont progressivement transformées en groupements politiques. Nous allons à présent voir ce qui fait la cohérence théorique de cette démarche, comment ces auteurs sont passés du registre de l'expertise technique à celui des revendications politiques. Pour cela, nous allons analyser la manière dont les technocrates prétendent pouvoir expliquer les problèmes sociaux grâce à leur connaissance de l'ingénierie. Nous allons ainsi nous pencher sur leur pensée économique, et la place centrale qu'y occupent les sciences de la nature. En effet, pour les technocrates, le fait fondamental de l'économie humaine est qu'elle s'inscrit dans le monde physique, fait dont ils chercheront à tirer toutes les conséquences.

On pourrait spontanément être tenté de voir, dans cette manière dont les technocrates commencent par revenir à une analyse des conditions physiques de la production, une forme de naturalisme naïf vis-à-vis des rapports sociaux qui amènerait à une posture scientiste prétendant déduire des principes politiques à partir de faits scientifiques. Nous verrons cependant que cette démarche centrée sur les conditions physiques, infrastructurelles et logistiques de l'activité économique n'a rien de naïf et ne repose pas sur une négligence de l'importance des dynamiques proprement sociales. Leur démarche consiste plutôt à expliciter le lien qu'entretiennent les sociétés avec l'environnement dans lequel elles évoluent, d'une manière relativement proche du matérialisme marxiste, mais où le rôle des ressources et des techniques se trouve exacerbé.

Pour comprendre cette méthode qui prétend faire de l'ingénierie et des sciences de la nature un outil d'analyse des rapports sociaux, nous commencerons par étudier la manière dont leur approche de l'économie établit une séparation stricte entre la production matérielle, qui relève de l'ordre physique et la monnaie, qui relève de l'ordre légal.

Nous verrons ensuite de quelle manière les technocrates appliquent cette méthode à l'économie américaine qui leur est contemporaine pour montrer que la cause de la misère qui

touche alors une part croissante de la population ne provient pas d'un manque de ressources ou de moyens techniques mais d'un échec de l'économie de marché à allouer les biens de manière cohérente, due à une incompatibilité, selon eux intrinsèque et irréductible, entre le marché et le progrès des techniques de production.

Enfin, nous montrerons les conséquences de cette analyse sur la manière dont les technocrates perçoivent les conflits d'intérêts et la responsabilité des différents acteurs.

2.1 L'inscription de l'industrie dans le règne des lois physiques

La théorie économique des technocrates repose sur trois piliers : une analyse historique du développement économique tel qu'il serait déterminé par les capacités de l'homme à mobiliser différentes sources d'énergie physique, une théorie de la richesse en termes matériels, et une théorie monétaire qui conçoit la monnaie non comme une marchandise au statut spécifique mais comme une forme de reconnaissance de dette (*debt token*). Cette manière d'analyser l'économie est en partie inspirée des travaux économiques du prix nobel de physique Frederick Soddy¹, dont elle radicalise la critique du système monétaire.

Pour comprendre cette approche telle qu'elle est développée par les technocrates, nous nous appuyons principalement sur le *Study Course*, manuel théorique rédigé par le physicien Marion King Hubbert pour la formation des militants de Technocracy Inc, qui en donne l'explication la plus détaillée et systématique, et constitue l'un des textes emblématiques du mouvement. Cependant, avant de se lancer dans l'explication de l'analyse qui y est développée, il convient de dire quelques mots de la structure et du statut de cet ouvrage.²

2.1.1 Le plan du *study course* et l'ontologie des technocrates

De prime abord, la structure du *Study Course* peut paraître surprenante : sur les vingt-trois «leçons» qu'il propose on compte :

- Une leçon introductive sur l'épistémologie, qui vise à expliquer les principes et défendre le bien-fondé de la méthode scientifique (leçon 1)

- Huit leçons portant uniquement sur différents concepts de sciences physique (Les leçons 2 à 9), intitulées, dans l'ordre, *matter*, *units of measurement*, *energy*, *laws of thermodynamics*, *engines*, *the human engine*, *flow of energy* et *dynamic equilibrium among energy-consuming devices*

- Cinq leçons au sujet de l'histoire des techniques (leçons 10 à 15), intitulées *Energy in human history*, *early stages in the use of extraneous energy*, *modern industrial growth curves* et *mineral resources*

1. Frederick SODDY. *Richesse, richesse virtuelle et dette*. Trad. par Jean-Paul DEVOS. Persée, 2015.

2. L'analyse de l'ouvrage *Technocracy Study Course* présentée dans cette partie a servi de base à un article plus approfondi intitulé *Analyser l'économie en physicien : la pensée économique de Marion King Hubbert* présenté au colloque «Frontières de l'économie - déplacements récents» le 30 Mai 2022.

- Quatre leçons qui relèvent de l'analyse proprement économique (les leçons 16 à 20) intitulées *more about growth curves, the price system, rules of the game of the price system, the flow of money, why the purchasing power is not maintained* et *operating characteristics under the price system*

- Une leçon sur les bases de la psychologie humaine, basées sur les théories behavioristes, prédominantes à l'époque (leçon 21)

- Deux leçons portant sur le programme de la Technocratie, les réformes à mener et la forme que prendrait la société technocratique (leçons 22 et 23) Respectivement intitulées *Technocracy : the design* et *industrial design and operating characteristics*.

Si la présence de considérations relatives à l'histoire des techniques et du développement industriel n'a rien de surprenant venant d'un courant matérialiste, la présence et le nombre de leçons dédiées à la physique théorique a de quoi déconcerter. Bien que la présence de ces thèmes ne surprend pas outre mesure lorsque l'on sait à quel point les technocrates valorisent le savoir scientifique, on pourrait toutefois douter que ces leçons de physique aient pour autant un quelconque rapport avec l'analyse économique et le programme politique présenté. En effet, une interprétation hâtive pourrait pousser à imaginer que c'est probablement uniquement pour des raisons de «culture scientifique» que les théoriciens et animateurs du mouvement souhaitent que les militants soient formés aux concepts de base des sciences physiques. Cependant, la lecture du manuel fait ressortir une réelle cohérence théorique qui justifie entièrement la présence de ces éléments de physique, et ce pour trois raisons.

La première est que le manuel suit une trame ontologique dont l'énergie est le fil conducteur : les concepts physiques de base ayant été expliqués, l'auteur montre quelle est leur application au domaine biologique, c'est-à-dire aux besoins énergétiques des êtres vivants (et en particulier chez l'homme), puis la manière dont les hommes produisent les moyens de pourvoir à ces besoins, puis l'histoire des techniques qui leurs ont permis de mobiliser des sources d'énergie autres que leur propre force à cette fin, avant d'expliquer les rapports économiques qui découlent de ce développement énergétique de l'industrie. Le passage d'un de ces moments au suivant se fait de manière fluide, si bien que le «découpage» que nous avons proposé ne saute pas immédiatement aux yeux³. Ainsi, cette démarche met le système économique capitaliste en perspective en replaçant les innovations techniques dans le contexte des besoins physiques et du confort de l'homme, besoins qui sont le propre des êtres vivants et qui les inscrivent dans un ordre physique régi par des lois. C'est donc dans les limites de ces lois que va se dérouler l'activité économique, et c'est pour cela que des connaissances de base de physique doivent être acquises avant de pouvoir entreprendre une analyse du système économique.

Une comparaison avec le matérialisme marxien nous semble ici éclairante. Dans *L'idéologie allemande*, Marx et Engels écrivent :

«La première présupposition de toute histoire humaine est naturellement l'existence d'individus humains vivants. Le premier état de fait à constater est donc l'organisation corporelle de ces individus ainsi que leur rapport, donné par là-

3. Elsner propose une analyse suivant un découpage relativement similaire (ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 115-122)

même, au reste de la nature. Nous ne pouvons naturellement ici nous occuper ni de la constitution physique des hommes eux-mêmes, ni de la constitution naturelle que les hommes trouvent là avant eux : les rapports géologiques, oro-hydrographiques, climatiques et autre. Pour écrire l'histoire humaine, il faut nécessairement partir de ces bases fondamentales naturelles et de leur modification par l'action des hommes au cours de l'histoire»⁴

Les technocrates partent de la même approche matérialiste des phénomènes économiques, mais là où Marx et Engels, dans le passage souligné par nous, laissent de côté le détail de l'influence des paramètres naturels de l'homme et de son environnement, les technocrates décident d'en présenter le versant énergétique de manière extrêmement détaillée. Il faut par ailleurs noter que comme chez Marx, ce rappel des conditions physiques du développement des sociétés humaines ne vise pas à réduire l'ensemble de ces phénomènes à des déterminations physiques mécaniques. En effet, contrairement à ce que la place centrale occupée par le concept physique d'énergie pourrait peut-être laisser penser, l'épistémologie des technocrates n'est pas physicaliste⁵. Si la leçon d'épistémologie du *Study Course* envisage une forme d'unité de la science, c'est seulement au sens où l'étude de phénomènes complexes amène à recourir aux catégories de différentes disciplines⁶.

La deuxième raison à cette inclusion de leçons entières consacrées à des concepts physiques sont des raisons pédagogique : les chapitres sur l'histoire des techniques comportent de nombreuses références à des concepts de la physique, soit pour expliquer leur fonctionnement, soit pour décrire de manière quantifiée les évolutions que ces techniques ont permises. Or, de par la manière dont il devait être utilisé, ce manuel ne pouvait pas se permettre de faire appel à des connaissances extérieures. En effet, l'ouvrage était conçu pour être discuté au sein de groupes d'études dans lesquels les membres n'avaient pas nécessairement de formation préalable, ou du moins pas sur l'ensemble des thèmes traités.⁷

4. Karl MARX, Friedrich ENGELS et Joseph WEYDEMEYER. *L'idéologie allemande : premier et deuxième chapitres*. Trad. par Jean QUÉTIER et Guillaume FONDU. les Éditions sociales, 2014.

5. Au sens où elle affirmerait la possibilité de réduire toute science à des énoncés de la physique

6. «Seuls les phénomènes très élémentaires peuvent être désignés comme tombant exclusivement sous l'une ou l'autre des étiquettes par lesquels on a pensé, il a une centaine d'années, pouvoir distinguer les sciences les unes des autres. Lorsque nous étudions des phénomènes complexes [...] nous voyons que les faits d'une discipline se mêlent à ceux d'une autre au point que penser qu'elles devraient être traitées séparément relève du sophisme.» (HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 9)

7. Ainsi, la préface indique : «La portée des matériaux présentés dans ce programme d'étude est si large qu'il est fort improbable qu'un seul groupe dispose, parmi ses membres, d'une seule personne compétente pour discuter de l'ensemble des sujets. Il est cependant fort probable que parmi les membres certains seront ingénieurs, médecins, ou formés dans d'autres branches techniques. Nous recommandons donc d'organiser ce groupe suivant la méthode des séminaires : chaque membre du groupe est un étudiant, et aucun ne tient le rôle de professeur. Selon cette méthode, un membre doit avoir pour rôle permanent de présider, mais celui en charge de diriger la discussion devrait être choisi au sein du groupe, en attribuant les sujets d'une manière qui tire le meilleur avantage des talents du groupe. Ainsi, pour la discussion sur l'énergie et la matière, on se servira des membres formés en physique, en chimie ou en ingénierie. Pour les discussions sur la biologie, on fera appel aux médecins ou aux personnes formées en biologie. Pour ce qui est des ressources minérales, les personnes dotées de connaissances en géologie devraient être privilégiées pour diriger.» (ibid., p. ii)

La troisième raison qui explique l'importance de la formation aux concepts de base de la physique et qui est liée aux précédentes est que, comme nous le verrons, lorsque les technocrates traitent d'économie, ils raisonnent quasi-uniquement en termes concrets, matériels, et non en termes monétaires. Cela nécessite donc une certaine connaissance des concepts physiques et des unités de mesures.

La part extrêmement importante allouée à la physique dans le cadre du *Study Course* vient donc du rôle central que joue cette science dans l'analyse économique des technocrates et la progression des leçons illustre très bien la vision du monde sous-jacente : l'activité économique est l'activité d'êtres vivants cherchant à pourvoir à leurs besoins énergétiques, et ces besoins les inscrivent dans l'ordre physique. Cette spécificité ayant été éclairée, nous allons à présent analyser le récit «énergétique» de l'histoire économique que nous livre ici King Hubert.

2.1.2 L'économie d'un point de vue énergétique

Nous ne pouvons pas, dans le cadre de ce travail, commenter les parties physiques et biologiques de l'ouvrage, et commencerons donc notre commentaire au «moment» proprement anthropologique qui débute à la leçon 10 (les leçons précédentes traitant au contraire de l'homme dans ce qu'il a de commun avec les autres êtres vivants). Selon les technocrates, la particularité de l'homme est la manière dont il mobilise un grand nombre de sources d'énergies extérieures pour pourvoir à ses besoins. Pour comprendre le développement économique, il faut donc partir de l'histoire des techniques qui permettent cet emploi de différentes sources d'énergie.

Les principales étapes de cette «histoire énergétique» sont (par ordre de présentation) : la maîtrise du feu, le développement de l'agriculture^{8 9}, la domestication des animaux (et leur usage à la fois pour l'alimentation, pour leur force, et pour les matériaux qu'ils peuvent fournir)¹⁰, la découverte et l'usage des métaux¹¹, la mobilisation de forces naturelles telles que le vent, les marées ou les cours d'eau¹² puis la découverte des énergies fossiles et de la poudre à canon^{13 14}, le rôle de chacune de ces techniques étant systématiquement retraduit en termes physiques.

Toutes ces étapes amènent chacune leur lot de modifications du système productif et du niveau de vie humain, cependant, pour les technocrates, c'est l'invention de la machine

8. Ibid., p. 73.

9. En tant qu'elle permet à l'homme d'obtenir plus facilement les aliments qui lui fournissent l'énergie nécessaire à sa vie.

10. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 73.

11. Ibid., p. 75.

12. Ibid., p. 76.

13. Si l'on pense spontanément à l'usage guerrier de cette dernière découverte, c'est ici principalement pour le rôle qu'elle a joué dans le développement de l'exploitation minière qu'elle est considérée comme une étape importante.

14. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 80.

à vapeur qui va permettre de développer ce qui est désigné comme *high-power* ou *high-energy societies*, que nous traduirons par «sociétés à haute puissance énergétique». Il faut cependant d'ores et déjà noter que cette idée relève davantage d'une caractérisation somme toute assez vague des sociétés industrielles plus que d'un concept clairement défini : la caractéristique principale des sociétés modernes, nous disent les technocrates, c'est qu'elles mobilisent une très grande quantité d'énergie. Cependant, qu'est-ce qu'une grande quantité d'énergie ? Ou se situe le seuil ? Cela n'est pas défini précisément, ce qui semble constituer une lacune majeure étant donné l'importance de cette idée¹⁵.

De même que pour les étapes précédentes, l'usage de la vapeur est décrit en détail d'un point de vue physique, mais cette description va ici beaucoup plus loin. En effet, puisqu'il s'agit pour les technocrates de l'évolution technique la plus importante de l'histoire, il est particulièrement important que le lecteur du *Study Course* puisse comprendre l'ampleur de la révolution qu'elle constitue pour l'industrie. Ainsi, l'auteur indique, à titre d'illustration, l'équivalence en force humaine de différentes turbines à vapeur en usage dans l'industrie à l'époque. On apprend ainsi, par exemple, qu'en 1929, une usine New-yorkaise possède cinq turbines qui toutes ensemble mettent en oeuvre, au cours d'une journée de huit heures, une puissance de 800 000kw. Il faudrait, dit l'auteur, pour obtenir la même puissance en force humaine, environ 32 000 000 hommes¹⁶ travaillant sur la même durée. Cette convertibilité entre l'énergie humaine et l'énergie des machines est un ressort explicatif important : l'action des machines, le travail (au sens physique) qu'elles produisent est, d'un point de vue physique, de même nature que le travail humain. De ce fait, elle lui est substituable moyennant les moyens techniques adéquats. Elle peut donc le remplacer ou «déplacer»¹⁷ afin que la force et l'attention humaine puissent être redirigées vers d'autres tâches.

Le chapitre se termine sur une analyse du progrès technique dans le domaine des transports¹⁸ et une chronologie des principales inventions dans d'autres industries majeures¹⁹ qui ne peuvent pas faire l'objet d'une analyse aussi détaillée que celle effectuée pour l'usage de la vapeur.

Quel est le sens de ce discours si détaillé sur ces différentes techniques et de ces comparaisons entre les sources d'énergies externes et la force humaine ? Pourquoi le lecteur a-t-il besoin de connaître les ressorts physiques des techniques de production ? Il s'agit ici d'établir la prémisse fondamentale de la théorie économique technocrate : toute production requiert une mise en oeuvre d'énergie qu'elle soit humaine ou autre, car comme le dit l'auteur du

15. Il se pourrait cependant qu'il s'agisse d'une référence supposée connue du lecteur. Dans *The economy of Abundance*, Stuart Chase, lorsqu'il emploie ce concept, renvoie par exemple à l'ouvrage de l'ingénieur socialiste Walter Polakov intitulé *The Power Age*. Une étude plus approfondie des sources des technocrates permettrait donc peut-être d'identifier une caractérisation plus claire de cette idée, que King Hubbert suppose peut-être acquise.

16. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 85.

17. Le terme employé est *displace* qui peut vouloir dire déplacer ou remplacer. Dans les deux cas, il s'agit de dire que l'énergie préalablement fournie par la force humaine est remplacée par de l'énergie fournie par une autre source, cela n'impliquant pas nécessairement l'élimination de tout travail humain au sens large, qui peut par exemple être «déplacé» vers une tâche de supervision.

18. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 85.

19. *Ibid.*, p. 88.

Study Course : «*tout ce qui bouge ne bouge que par une transformation d'énergie*»²⁰.

A première vue, cela relève de l'évidence : aucun économiste n'a explicitement défendu que l'industrie serait, d'une manière ou d'une autre, au-dessus des lois de la physique. Cependant, pour les technocrates, ces derniers omettent pourtant de tirer toutes les conséquences de ce fait fondamental, à savoir le fait que l'énergie mobilisée pour la production provient de ressources naturelles et qu'elle est donc conditionnée par la disponibilité de ces ressources. Or ces ressources sont limitées, le développement humain a donc lieu dans le cadre de limites physiques concrètes indépassables. Autrement dit, l'industrie, puisqu'elle consiste à mobiliser de l'énergie et à modifier de la matière physique, est soumise aux lois de la physique et à la disponibilité des matières premières. Ainsi, l'économie s'analyse d'abord par les sciences physiques, c'est d'ailleurs cette manière d'envisager l'industrie qui permettra aux technocrates de penser la question de contraintes environnementales, et même d'en faire la préoccupation première de leur analyse politique.

Or, nous verrons en partie II de ce chapitre que les structures sociales qui régissent la production et la distribution des ressources et des biens présupposent au contraire la possibilité d'une extension illimitée des ressources matérielles.

Cependant avant de poursuivre sur ce point, il convient de faire quelques remarques au sujet du rôle de la technique qui permet à l'homme d'exploiter les ressources pour satisfaire ses besoins.

2.1.3 La vocation de la technique

La conception de la technique qui ressort de ce récit historique est celle d'un art visant à la réduction des efforts nécessaires à la poursuite des fins humaines en s'appuyant sur la connaissance scientifique. Cela fait écho à la définition que le manifeste de l'Alliance Technique donne de l'ingénierie : «*la science de la planification et de l'utilisation des ressources naturelles et des efforts humains dans le but de satisfaire les besoins et désirs [wants] de l'homme*»²¹.

Dans le *Study Course*, l'ingénierie est définie comme l'application de la science aux problèmes de grande échelle²², et qui vise à trouver «*sur la base des faits établis, la solution qui est probablement la meilleure [...] pour chaque problème.*»²³. C'est donc la rationalité instrumentale qui est mise en avant, la recherche de l'adéquation des moyens aux fins sur la base de la connaissance scientifique, ce qui renvoie à «l'instinct artisan» dans l'anthropologie de Veblen²⁴, c'est-à-dire la tendance à la création (par opposition, pour rappel, à «l'instinct prédateur» qui est une tendance à la préhension et à la recherche de la domination d'autrui).

20. Ibid., p. 228.

21. « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ».

22. «*L'étude de l'électricité en laboratoire consiste à produire de l'électricité dans une cellule voltaïque, l'ingénierie électrique consiste en la production d'électricité au moyen d'une cascade et son acheminement sur une centaine de miles à une centaine de milliers de volts.*» (HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 12)

23. Ibid., p. 12.

24. VEBLÉN, *Théorie de la classe de loisir*.

A quelle fin vise cette rationalité instrumentale ? La réponse à cette question est centrale car elle va nous permettre de comprendre le passage du discours d'expertise descriptif au discours politique normatif. En effet, la pensée du Mouvement Technocratique est traversée par l'idée suivante : si la vocation de la technique est d'atteindre rationnellement la satisfaction des besoins humains, et que cette rationalité consiste, comme le montre le récit historique présenté plus haut, en la maximisation de l'efficacité énergétique notamment pour limiter l'effort humain, alors si l'on pousse sa logique à bout, dans le sens de la plus grande satisfaction des désirs humains pour la moindre dépense d'énergie, il apparaît que la fin de la technique, vers laquelle elle tendrait de manière inhérente, est une société d'abondance dans laquelle le besoin de travailler est réduit au minimum, et tout cela en connaissance des limites naturelles.

Ainsi, les technocrates présentent leur projet politique non pas comme un parti pris éthique mais comme le simple résultat d'un usage des moyens de production «conformément à leur *design*». Le concept de *design* n'est jamais explicitement défini, mais joue un rôle prépondérant, comme le remarque Elsner²⁵. Il désigne la «destination» des moyens techniques telle que déterminée par leurs propriétés concrètes. Un passage de la leçon I est de ce point de vue très parlant :

«Les machines doivent être employées conformément à leur design. Si vous voulez faire accélérer votre automobile, vous devez appuyer sur l'accélérateur. Aucune considération abstraite telle que la question de savoir s'il est éthique de faire accélérer un véhicule de cette manière, ou s'il s'agit de la meilleure manière possible de le faire n'entre dans ce processus. La machine est construite pour accélérer en réponse à cette opération précise. C'est là une leçon utile à méditer : on ne peut faire fonctionner correctement aucune machine, aucun groupe de machine autrement que de la manière spécifiée par son design. En Amérique, les usines inemployées, le gaspillage outrageux de ressources alimentaires alors que les citoyens sont sous-alimentés sont le résultat d'une prétention à faire fonctionner un système selon d'autres critères.»

Bien entendu, cela ne signifie pas que toutes les normes de *design* soient bonnes, et toutes les machines prédestinées à avoir un effet positif :

«Il y a des normes de design et d'opération qui causent le gaspillage de ressources et nuisent à la santé publique. Il y a d'autres normes [...] qui favorisent le bien-être général et ne comportent pas d'éléments socialement condamnables.»

De telles normes de design nuisibles seront présentées en partie 2.4 de ce chapitre. Le propos est ici centré sur le *design* des machines qui composent l'infrastructure industrielle, et qui sont conçues avec l'objectif d'être les plus productives possibles, mais qui ne sont pas utilisées conformément à cette fin du fait de leur sous-utilisation. La nature précise de cet emploi «contraire à leur *design*» sera expliquée plus loin.

Concentrons-nous pour le moment sur cette idée de *design*, de finalité inhérente à la technique, et sur l'idée selon laquelle contrevenir à cette finalité est source de misère dans la

25. ELSNER, *The technocrats : Prophets of automation*, p. 116.

société.

Dans l'ouvrage de Stuart Chase *The economy of abundance* cette contrainte au respect du *design* est désignée sous le terme «impératif technologique»²⁶

«L'impératif technologique est impersonnel, amoral et non-éthique. [...] Les machines sont indifférentes à la question de savoir qui elles servent, mais elles refusent d'opérer sans produire un volume important. [...] Elles ne sauraient tolérer le gaspillage ni les barrières de la marchandabilité (vendibility).»²⁷

Cette idée d'«impératif technologique» comporte selon nous des ressemblances frappantes avec le concept Physiocratique de «loi naturelle». En effet, Quesnay affirme l'existence d'une loi naturelle, expression d'une volonté divine, qui tend nécessairement vers le plus grand bien de l'humanité et auquel l'action humaine et en particulier les lois positives doivent se conformer²⁸. Car, comme l'explique Veblen dans son commentaire de la métaphysique sous-jacente à l'économie physiocrate²⁹, bien que ces lois soient nécessaires «*cela ne veut pas dire qu'elles dirigent le cours des évènements avec une fatalité aveugle qui n'admet aucune exception et aucune divergence par rapport à sa ligne directrice*»³⁰. Les hommes peuvent agir d'une manière qui entre en contradiction avec lois car comme la volonté divine qui les institue, «*[ils] sont eux aussi des agents qui orientent leurs actions selon des fins à accomplir. Le comportement des hommes est du même type – il se situe sur le même plan de réalité et d'aptitude spirituelle – que le cours de la nature, et il peut donc passer outre.*». Cette possibilité ne remet cependant pas en question le caractère nécessaire de la loi naturelle car celle-ci n'est pas une loi empirique abstraite à partir de régularité, et sa nécessité ne dépend donc pas de sa réalisation effective³¹. La loi naturelle physiocrate a davantage le statut d'une cause finale, vers laquelle la nature tend inéluctablement bien que des actions humaines puissent momentanément ralentir le déroulement qui abouti à ce but. Or comme

26. Stuart CHASE. *Economy of abundance*. The Macmillan Company, 1934. URL : <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.264106>, p. 08.

27. Ibid., p. 311-312.

28. «*On entend ici par loi physique le cours réglé de tout évènement physique de l'ordre naturel évidemment le plus avantageux au genre humain. On entend ici par loi morale la règle de toute action humaine de l'ordre naturel évidemment le plus avantageux au genre humain. Ces lois forment ensemble ce qu'on appelle la loi naturelle. Tous les hommes et toutes les puissances humaines doivent être soumis à ces lois souveraines, instituées par l'Être Suprême : elles sont immuables et irréfragables, et les meilleures lois possibles ; par conséquent la base du gouvernement le plus parfait, et la règle fondamentale de toutes les lois positives ; car les lois positives ne sont que des lois de manutention relatives à l'ordre naturel évidemment le plus avantageux au genre humain.*» (Jean CARTELIER. *Quesnay - Physiocratie*. Garnier Flammarion, 2008, p. 83)

29. Toutes les citations de ce texte qui vont suivre sont traduites par nous. (VEBLEN, « The preconceptions of economic science (I, II, III) »)

30. Ibid.

31. «*La nature humaine peut, par infirmité ou par perversion, arbitrairement briser la tendance bénéfique des lois de la nature. Mais pour le Physiocrate, ces lois n'en seront pas moins immuables et infaillible. Il ne s'agit pas de généralisations empiriques du cours des phénomènes, comme la loi de la chute des corps ou de l'angle de réflexion, bien que beaucoup de détails de leurs actions ne puissent être déterminés que par l'observation et l'expérience, aidée, bien sûr, par l'interprétation des faits observés à la lumière de la raison.*» (ibid.)

ces lois naturelles sont «*instituées pour opérer le bien*»³², tout écart des lois hommes par rapport à elles est «puni» par la misère :

«il faut bien se garder d'attribuer aux lois physiques les maux qui sont la juste et inévitable punition de la violation des lois physiques, instituées pour opérer le bien. Si un Gouvernement s'écartait des lois naturelles qui assurent les succès de l'Agriculture, oserait-on s'en prendre à l'Agriculture elle-même de ce que l'on manquerait de pain, et de ce que l'on verrait en même temps diminuer le nombre des hommes, et augmenter celui des malheureux ?»³³.

La loi naturelle physiocrate est intrinsèquement bénéfique pour la même raison que l'est la technique utilisée conformément à son *design* chez les technocrates : elle permet la subsistance humaine. Pour Quesnay, seuls sont productifs au sens strict les processus qui «prolongent» l'action «nourricière» de la nature, là où les technocrates, loin de se limiter à la nutrition, envisagent la technique comme le moyen de réalisation des besoins et désirs humains en général. Dans les deux cas, la question de la subsistance est centrale et la richesse est définie en termes matériels. Puisque ces lois naturelles ou impératif technique sont intrinsèquement bénéfiques, ce n'est que par ignorance qu'un gouvernement peut promouvoir des lois positives qui y sont contraire. Ainsi, Quesnay écrit :

«Le fondement de la société est la subsistance des hommes, et les richesses nécessaires à la force qui doit les défendre ; ainsi il n'y aurait que l'ignorance qui puisse, par exemple, favoriser l'introduction de lois positives contraires à l'ordre de la reproduction et de la distribution régulière et annuelle des richesses du territoire d'un royaume. Si le flambeau de la raison y éclaire le gouvernement, toutes les lois positives nuisibles à la société et au Souverain, disparaîtront.»

De même chez les technocrates, c'est l'ignorance de l'ingénierie qui pousse les gouvernements à promouvoir des modes d'organisation économiques qui sont contraire à ses principes. Ainsi, là où Quesnay appelle à «*instruction publique et privée des lois de l'ordre naturel*»³⁴, les technocrates revendiquent l'exercice du pouvoir pour ceux qui connaissent l'impératif technique, c'est-à-dire l'ingénierie pensée dans le cadre des limites naturelles.

Ainsi, Physiocratie et Technocratie reposent toutes deux sur l'idée selon laquelle l'organisation économique doit se conformer à une loi qui tend à faire advenir la subsistance et à l'épanouissement humain. Cependant, là où les physiocrates placent cette loi directement dans la nature en tant qu'elle est régie par une volonté divine bienveillante, les technocrates la placent dans la technique en tant d'expression d'un *design*, une intention d'origine humaine qui a donné aux machines des caractéristiques qui la détermine à accomplir certaines fins, en l'occurrence, des fins productives. On voit ainsi une persistance, à l'état implicite, des conceptions métaphysiques de Smyth que nous avons commenté plus haut : une nature conçue comme neutre vis-à-vis des hommes, dépourvue d'intentionnalité, mais régie par des lois, et la technique conçue comme moyen de réalisation des finalités que se donnent les

32. CARTELIER, *Quesnay - Physiocratie*, p. 75.

33. Ibid., p. 75.

34. VEBLEN, « The preconceptions of economic science (I, II, III) ».

hommes individuellement ou collectivement. Ici cependant, cette métaphysique reste à l'état de présumé et n'est pas explicitée, par conséquent, la volonté humaine n'est pas «sacralisée» comme elle l'est tendanciellement chez Smyth, et Marion King Hubbert ne lie pas son analyse à des considérations au sujet du sens de l'existence humaine. Cependant, nous verrons que l'on retrouve un tel discours chez Harold Loeb³⁵ chez qui, comme chez Smyth, la Technocratie a également vocation à permettre l'épanouissement des facultés humaines notamment par la science et par l'art.

Paradoxalement, ce présumé téléologique tel qu'il apparaît chez les Physiocrates est critiqué par Veblen comme relevant d'une habitude de pensée archaïque, et ce dernier affirme qu'elle est remplacée à l'époque moderne par une vision «évolutionniste» ou «*matter-of-fact*» (ancrée dans les faits) débarrassé de ce caractère finaliste, et qui serait le propre des personnes formées aux sciences de la nature. Or, on voit ici que nos penseurs, pour la plupart ingénieurs, reproduisent le mode de pensée jugé archaïque par Veblen malgré qu'ils s'appuient sur les sciences de la nature.

C'est dans ce présumé au sujet de la technique que réside selon nous la source de la possibilité du passage de l'expertise technique au registre proprement normatif, et c'est là qu'il faudrait chercher l'origine des valeurs sous-jacentes à la vision politique des technocrates.

Pourquoi cependant, les moyens de l'industrie ne sont-ils pas utilisés «conformément à leur *design*»? Autrement dit, pourquoi l'infrastructure industrielle n'est-elle pas employée au plus haut de ses capacités afin d'assurer la subsistance et l'épanouissement humain, qui serait sa vocation inhérente? Cela est dû, pour les technocrates à une incompatibilité entre les règles des économies monétaires et cette vocation «providentielle» de la technique que nous venons de décrire.

2.2 L'inscription du marché dans l'arbitraire de l'ordre légal

Nous avons vu que la production des marchandises s'inscrit dans l'ordre physique et que selon les technocrates la technique a vocation, dans ce cadre, à faire advenir une situation d'abondance. Nous avons cependant vu que la poursuite de cette fin est entravée par un mauvais usage de l'infrastructure. Nous allons voir que cette inadéquation entre le *design* de l'industrie et son emploi est dû à l'économie monétaire, désignée comme *système de prix*, expression reprise à Veblen³⁶.

Pour comprendre pourquoi les technocrates affirment une inadéquation entre l'industrie moderne et le système de prix, il nous faut nous pencher sur leur théorie monétaire et leur théorie du marché. Celles-ci reposent sur deux grandes thèses : premièrement, la monnaie n'est pas une marchandise, mais une reconnaissance de dette, un fait du droit, et à ce titre, n'est pas inscrite dans l'ordre physique comme le sont les marchandises ; deuxièmement, le

35. Harold LOEB. *Life in a technocracy : What it might be like*. Syracuse University Press, 1996.

36. VEBLEN, *The engineers and the price system*.

marché présuppose la rareté, sans quoi il ne peut pas établir de prix, or, comme nous l'avons vu, l'industrie vise l'abondance et, à l'époque moderne, a les moyens techniques de l'atteindre. Ainsi, le système monétaire va, selon les technocrates, entrer en contradiction à la fois avec la réalité de l'ordre physique (puisqu'il n'y a aucun rapport strict entre la consommation des ressources et l'émission de monnaie, qui est d'ailleurs potentiellement infinie) et avec la vocation de la technique (puisque les normes du marché va forcer l'industrie à produire artificiellement de la rareté en sous-employant les capacités de productions.).

2.2.1 La monnaie comme reconnaissance de dette et le système de prix

Dans les théories économiques, la monnaie est souvent dérivée de la marchandise. Un récit courant de son origine, que l'on retrouve par exemples chez les classiques, est celui d'une émergence, à partir du système de troc, d'une marchandise qui devient «l'équivalent» dans lequel la valeur de toute les autres est exprimée. Puis, on décrit l'abstraction qui permet de passer d'une monnaie possédant une valeur d'usage propre (la monnaie métallique par exemple) à une marchandise dénuée de propriétés intrinsèques utiles et dont l'utilité est uniquement d'obtenir d'autres marchandises, de faciliter les échanges. Cependant, ainsi dépourvue de valeur intrinsèque, la monnaie n'en reste pas moins conceptualisée comme une marchandise et comme une richesse.

Cependant, une autre généalogie de la monnaie est possible, celle proposée par Henry Dunning Macleod, dont s'inspireront les technocrates. Macleod conceptualise la monnaie comme une reconnaissance de dette (*debt token*) transférable, c'est-à-dire une chose symbolisant un droit de propriété non-actualisé et qui n'est pas attaché à une personne particulière. Cette chose n'est qu'un symbole de ce droit, qui pourrait exister sans lui. De ce fait, il pourrait hypothétiquement être de n'importe quelle nature (marchandise, monnaie garantie par la communauté, document de reconnaissance de dette, ligne dans un registre...), ou l'on pourrait, hypothétiquement (dans une situation de confiance absolue des agents les uns envers les autres), s'en dispenser complètement par exemple en gardant les comptes mentalement, en prêtant des serments etc. et c'est donc seulement pour des raisons pratiques et techniques, notamment pour faciliter la mesure et le transfert des dettes, que celle-ci existe sous forme de *token* (matériel, scriptural, ou aujourd'hui, virtuel...). Tout *debt token* transférable peut être utilisé comme monnaie, mais la monnaie au sens restreint se distingue des autres formes de crédit par sa généralité : elle symbolise la dette *de la communauté* envers son détenteur et dépend de son acceptation par celle-ci, là où le crédit au sens courant marque un droit à réclamer un dû auprès d'un débiteur particulier, et sa valeur dépend de la solvabilité de celui-ci.³⁷

La monnaie est donc un *token* qui vient symboliser une dette. Or, comment la dette vient-elle à exister ?

37. Macleod HENRY DUNNING. *Theory and practice of banking*. Longmans, Green, Reader, Dyer, 1866. URL : <https://archive.org/details/theorypracticeof01mac1/>.

«Par le simple consentement de deux esprits. Par simple décret de la volonté humaine. Quand deux personnes se sont mises d'accord pour créer une dette, qu'arrive-t-il donc ? Est-elle extraite des matériaux du globe ? Non ! c'est un produit valorisable créé à partir absolument rien ; et quand elle est éteinte, c'est un produit valorisable retourné au néant par simple décret de la volonté humaine.»³⁸

En effet, il est évident que la création et l'annulation des dettes est le fait de conventions humaines, physiquement indépendantes des «matériaux du globe» et des lois qui les régissent. Or puisque la monnaie dérive de la dette, les règles d'émission de la monnaie relèvent également de l'arbitraire des lois humaines³⁹. Ainsi, il n'y a, *a priori*, aucune nécessité d'un rapport proportionnel entre monnaie et utilisation des ressources naturelles, entre la quantité de monnaie et la quantité de biens. L'émission de droit de propriété et de *debt tokens* qui les symbolise est physiquement autonome vis-à-vis de la production : on peut par exemple émettre des droits de propriété sur choses n'existant pas encore, ou sur des choses qui représentent elles-mêmes déjà une forme de crédit (comme lorsque l'on titre des dettes), et le prix d'un même bien peut varier. La quantité de monnaie est également, selon Macleod, autonome vis-à-vis de sa circulation⁴⁰, et les mêmes opérations peuvent être effectuées avec des quantités différentes de *tokens*⁴¹.

C'est sur cette indépendance des lois que régissent la monnaie vis-à-vis de celle qui régissent la richesse matérielle que vont s'appuyer les Technocrates, à la suite de Frederick Soddy, pour expliquer l'impact de la financiarisation sur l'économie. Ainsi, affirme Marion King Hubbert :

«Une dette constitue toujours une promesse de paiement dans le futur. Ainsi, tout échange incomplet -c'est-à-dire, les cas où les biens sont livrés sous l'accord que les biens dus en échanges seront reçus à une date future- constitue une création de dette. De manière similaire, si une entreprise émet des obligations, ces obligations sont vendues contre de la monnaie, et puisque la monnaie constitue déjà une reconnaissance de dette et que les obligations représentent une nouvelle création de dette, il s'ensuit que la dette, contrairement aux substances physiques, peut être créée à partir de rien. En d'autres termes, le processus consistant à émettre une obligation n'implique aucune modification de la quantité d'équipements physiques, ni avant ni après.»⁴²

Toute société dans laquelle les échanges économiques ont lieu via la circulation de telles

38. Mcleod, cité par Soddy, traduction de Jean-Paul Devos (SODDY, *Richesse, richesse virtuelle et dette*, p. 87)

39. Pour des exemples de variations historique des conventions qui régissent la monnaie voir Michel AGLIETTA et André ORLÉAN. *La monnaie : entre violence et confiance*. Odile Jacob, 2002

40. HENRY DUNNING, *Theory and practice of banking*, p. 24.

41. Si A doit 10 tokens à B, et B doit 13 tokens à A, ils peuvent régler leurs dettes mutuelles de trois manières : 1) A donne 10 tokens à B et B donne 13 tokens à A. Cela suppose l'émission de 23 tokens. 2) A donne 10 tokens à B, et B rend ces 10 tokens à A en y ajoutant trois tokens. Cela suppose l'émission de 13 tokens. 3) B donne trois tokens à A, cela suppose l'émission de 3 tokens. (ibid., p. 25)

42. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 139.

reconnaisances de dettes transférables constitue un «système de prix» (*price system*). De ce fait, le concept de «système de prix» est plus large que le concept de capitalisme qui n'en est qu'une espèce.

Nous allons à présent voir quelles sont les conséquences de cette différence de statut ontologique entre les activités économiques qui s'inscrivent dans l'ordre physique et la monnaie, créée arbitrairement par la simple effet de conventions sur le système économique.

2.2.2 Revenu et pouvoir d'achat - Conséquences du système des prix sur la distribution

Cette indépendance de la création de dette vis-à-vis des lois physiques ouvre la possibilité d'une croissance de la dette supérieure à la production, ou au contraire à une insuffisance de monnaie qui interfère avec la circulation des biens. En d'autre terme, une incohérence entre production et distribution.

S'appuyant sur des données issues des statistiques publiques américaines, les technocrates affirment qu'après la première guerre mondiale, la quantité de dette (de toutes sortes) croit plus rapidement que ne se développe l'industrie, mais qu'en parallèle, le pouvoir d'achat des ménages est insuffisant pour écouler biens. Cette insuffisance du pouvoir d'achat serait lié à la financiarisation accrue de l'industrie qui attire les investissements vers des produits financiers plutôt que vers un développement industriel donnant lieu au versement de salaires. Ainsi, la monnaie est captée par un nombre restreint d'agents dont la consommation est particulièrement orientée vers des formes de gaspillage ostentatoire, voire dont le revenu est si important que leur capacité à consommer des biens est saturée, tandis que d'autres agents perçoivent un revenu insuffisant pour assurer leur confort voire leur survie.⁴³

Cette diminution de la part relative des salaires dans les revenus est, dans certaines industries, aggravée par la mécanisation qui permet le remplacement de la force de travail humaine par d'autres sources d'énergie. En effet, les Technocrates contestent l'idée selon laquelle une expansion de l'industrie viendrait, de manière *systematique et nécessaire*, compenser les emplois éliminés par la mécanisation. Cela n'est selon eux vrai que dans les industries ayant encore des perspectives de croissance, dans le cas inverse, le remplacement de la force de travail humaine par des machines résulterait en un accroissement du chômage⁴⁴ (désigné par le terme Keynesien de «chômage technologique»), situation dramatique puisque les agents privés de revenus ne peuvent pas accéder à la consommation. Ainsi, le système d'obtention du revenu basé sur le travail est considéré comme inadapté à l'industrie moderne qui tend à une baisse de la quantité de force humaine nécessaire. On peut d'ailleurs noter à ce sujet que les chômeurs semblent être la catégorie de population victime du système de prix qui préoccupe le plus les technocrates, plus encore que les travailleurs.

Cette analyse de la répartition du revenu national n'est pas propre aux technocrates, cependant, ceux-ci seraient, selon eux, les seuls à traiter cette question «comme un problème

43. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 147.

44. *Ibid.*, p. 151.

d'ingénierie»⁴⁵. Ainsi dans un ouvrage intitulé *Who gets the money ?*, Rautenstrauch invite le lecteur à s'imaginer à la place d'un ingénieur qui serait en charge de l'économie nationale traitée comme une vaste usine.

Présentant pas à pas différentes données sur la répartition du revenu avant et après 1929, il cherche à questionner non pas la légitimité éthique de la répartition de cette évolution, mais avant tout de son impact sur la *cohérence*⁴⁶ du système.

Rautenstrauch invite pour cela le lecteur à laisser de côté la question des conflits d'intérêts, non pas par ce que ceci n'existent pas, mais par que leur seule existence témoignerait d'un problème plus profond. Le cadre de référence sur la base duquel la situation est évaluée n'est pas définie par rapport à des critères de répartition considérés comme justes, mais comme ce qui résulterait d'une «*gestion idéale*» (*perfect management*)⁴⁷ c'est à dire une situation «*d'équilibre entre production et consommation*»⁴⁸.

Cette manière de s'intéresser au bouclage macro-économique et à la cohérence entre la production et la demande n'est pas sans rappeler l'analyse keynesienne. Si nous n'avons trouvé aucune référence à Keynes dans le cadre de ces analyses technocratiques, nous pouvons cependant proposer l'hypothèse d'une influence via l'ouvrage du technocrate Stuart Chase intitulé *A New Deal* dans lequel celui-ci présente certaines thèses de Keynes⁴⁹, ouvrage qui s'ouvre d'ailleurs sur un extrait de *The engineers and the Price system* de Veblen. Ainsi, il est fort probable que les technocrates se soient intéressés aux travaux de Keynes, bien qu'ils laissent de côté bon nombres des thèmes principaux de cet auteur comme le rôle des taux d'intérêt et le maintien du plein-emploi⁵⁰.

2.2.3 Le système de prix face à l'abondance

Outre ces dysfonctionnements du système de prix dans le domaine de la distribution, qui le rend incapable d'allouer adéquatement le pouvoir d'achat, le système de prix aurait également un effet néfaste sur la production, et ce en raison du fait que le marché repose sur la rareté des biens. Cette thèse n'est en rien spécifiquement technocratique : depuis l'économie classique, la rareté, définie comme la limitation des ressources par rapport aux désirs, est considérée comme une condition de la valeur d'échange, que ce soit directement ou par la médiation du travail⁵¹. Son importance dans la détermination de la valeur est illustrée par

45. Walter RAUTENSTRAUCH. *Who Gets the Money*. 1934. URL : <https://archive.org/details/whogetsmoney0000unse>, p. 3.

46. Ibid., p. 8.

47. Ibid., p. 20.

48. Ibid., p. 20.

49. Stuart CHASE. *A New Deal*. 1932.

50. On peut noter que Keynes a également réfléchi à la possibilité que le progrès technique permette une réduction drastique de la journée de travail, notamment dans son article de 1930 *Economic Possibilities for our Grandchildren*. La question des rapports entre technocratie et keynesianisme nous semblerait donc mériter une analyse plus approfondie.

51. Pour une analyse du rapport entre travail et rareté chez les classiques voir (Jean-Marie HARRIBEY. *La richesse, la valeur et l'inestimable*. les liens qui libèrent, 2013, p. 38)

des exemples canoniques tels que le verre d'eau dans le désert (où l'on fait remarquer que la valeur d'un verre d'eau est plus élevée dans le désert que dans un contexte où cette ressource est disponible en abondance) ou encore de l'eau et du diamant (où l'on fait remarquer que la seule utilité, sans la rareté, ne suffit à conférer de la valeur à une chose, puisque l'eau, qui est infiniment plus utile que le diamant, a, dans des conditions normales, un prix inférieur).

Cette condition de rareté prendra une importance particulière dans les travaux de Walras, qui en fait le fondement de la richesse sociale⁵² et montre l'impact de l'abondance sur les prix via un modèle basé sur les systèmes d'enchères.

De manière générale, il est assez intuitif de considérer que si les agents ne sont pas en concurrence pour accéder à un type de bien, toutes choses égales par ailleurs, ils ne seront pas disposés à payer un prix élevé pour la chose en question.

Notons que dans le contexte de ces analyses, la rareté ne désigne pas uniquement la limitation naturelle de la disponibilité des biens, mais de manière générale, la difficulté d'accès qui peut être causée par la rareté naturelle, par le fait que la ressource soit appropriée, par le fait que leur obtention requiert un travail particulier, un effort pénible, ou un sacrifice quelconque. Il faut donc entendre par «rareté» ce que Georg Simmel désigne plus généralement comme une «distance» vis-à-vis de l'objet du désir⁵³. Elle peut ainsi être créée artificiellement. Cependant, malgré le fait qu'il va être ici question de «distance» en général plus que de rareté au sens restreint, nous continuerons à employer le terme de rareté (*scarcity*) qui est celui choisi par nos auteurs.

Ainsi le marché, est conçu pour répartir des biens rares entre les agents. Moins il y a de rareté ou de distance, moins le prix du bien sera élevé. Si le bien en question est accessible librement et en quantité suffisante hors du marché (directement dans la nature, via un service public etc.), toutes choses égales par ailleurs, le marché de ce bien ne peut pas subsister. Les agents, en tant que producteurs, ont donc intérêt à ce que les biens qu'ils produisent soient suffisamment rares pour leur permettre d'en tirer un prix suffisant pour pouvoir subsister et pour obtenir un certain niveau de vie.

Selon les technocrates, dans les économies qui reposent principalement sur la force de travail humaine, cette rareté nécessaire à l'existence d'un système de prix existe *de facto*, car l'abondance n'est pas matériellement atteignable. Cependant, il en irait selon eux autrement des systèmes productifs capables de mobiliser des grandes quantités d'énergie, comme l'économie américaine qui leur est contemporaine. Car comme nous l'avons vu plus haut, ceux-ci affirment, sur la base de leurs études empiriques, qu'avec les avancées techniques qui se développent depuis l'invention de la machine à vapeur, l'industrie américaine est capable de produire en masse pour des coûts matériels et financiers toujours moindres, et le tout en mobilisant moins d'efforts physiques humains.

52. Léon WALRAS. *Éléments d'économie politique pure, ou, Théorie de la richesse sociale*. L. Corbaz éd., 1874. URL : https://books.google.fr/books?id=3TpBAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

53. «*Que la détermination ici agissante de l'objet consiste en sa seule rareté -proportionnée au désir suscité - ou dans les efforts positifs d'appropriation, en tout état de cause il crée d'abord par là cette distance de lui à nous qui permet finalement de lui attribuer une valeur au-delà de sa pure consommation.*» (Georg SIMMEL. *Philosophie de l'argent*. Presses universitaires de France Paris, 1987)

Cependant, puisque le prix des biens décroît lorsque décroît leur rareté, produire en abondance rendrait les agents incapables d'obtenir un revenu et donc des moyens d'existence.

On se trouve donc face à une contradiction entre la logique du système de prix, qui suppose la rareté, et la logique que les technocrates prêtent à la technique, qui serait celle d'une tendance vers l'abondance. Nous allons voir que cette contradiction force les agents à aller à l'encontre des normes techniques pour pouvoir maintenir leur niveau de vie.

2.2.4 Le «sabotage» systématique de la production

Les stratégies qu'emploient les agents pour maintenir un niveau de prix en adaptant les choix techniques sont conceptualisés par Veblen comme relevant d'une forme de «sabotage». En effet, si ce terme est habituellement réservé à un type d'actions de protestations menés par les mouvements ouvriers consistant à restreindre la productivité, à mettre l'équipement hors d'état de fonctionner, ou à endommager les produits, il devrait selon Veblen être étendu à toute forme de «restriction volontaire» de la quantité ou de la qualité de la production. En effet, selon Veblen, que celle-ci soit entreprise par les travailleurs ou par les capitalistes, il s'agit des mêmes procédés et de la même logique sous-jacente : «brider» le potentiel productif afin de maintenir un niveau de revenu.

Les pratiques de «sabotage» sont de natures diverses, mais nous les regrouperont principalement en deux catégories : celles qui relèvent d'une restriction quantitative, ou, pour reprendre l'expression que nous avons commenté plus haut, l'usage des moyens de productions d'une manière «non-conforme à leur design», et celles qui relèvent d'une restriction qualitative, c'est-à-dire, qui constituent un sabotage par le *design lui-même*, via l'imposition de standards de design sous-optimaux.

L'ensemble de ces «interférences» du système des prix sont récapitulées dans la leçon 20 du *study course*⁵⁴. Nous allons commenter ces différents types de «sabotage» décrits par M. King Hubbert en nous appuyant sur des théories qui ont tenté de les défendre. Nous expliquerons ensuite l'enjeu d'une telle conceptualisation de ces phénomènes en termes de «sabotage».

Le sabotage par la restriction volontaire des quantités

Le premier type de sabotage, qui consiste à réduire les quantités produites, est exemplifié par un épisode du *New Deal*, l'*Agricultural Adjustment Act* promu en 1933 :

«Nous avons mentionné plus haut que le système de prix est nécessairement une économie de rareté. Cela est dû au fait que les valeurs partent en poussière face à l'abondance. Il n'est de meilleure illustration de ce fait que politique actuelle du gouvernement telle qu'exemplifiée par l'Agricultural Adjustment Administration. Ici, le raisonnement est qu'il y avait tant de coton, de blé et de porc que les fermiers ne pouvaient pas obtenir un prix suffisant en échange de ses produits. Le remède du système de prix a consisté à réduire la production. Si le coton, le

54. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 160.

*blé et le porc étaient rendu suffisamment rares, les prix augmenteraient. Le fait que vingt à trente millions de personnes n'avaient pas de quoi se nourrir n'était pas pris en considération - pas sous le système de prix. »*⁵⁵

Ces mesures avaient pour but de rétablir le pouvoir d'achat des agriculteurs suite à la crise de 1929. Parmi les modes d'actions divers promus par cette loi, l'un d'eux était de rétablir des prix de marché plus élevés en limitant les quantités produites. Des mesures ont donc été prises pour limiter la production en sous-exploitant les fermes, mais également en détruisant des stocks agricoles déjà produits^{56 57}. Le motif invoqué par la loi est «établir un équilibre entre production et consommation»⁵⁸ cependant, comme le suggère M. King Hubbert, cela présuppose que la «consommation» correspond à la demande solvable, alors qu'une partie de population est alors dans la misère.

Cet exemple illustre l'incapacité du système de prix à distribuer des ressources produites en abondance, et la manière dont les agents pris dans ce système sont contraints de sacrifier l'abondance pour sauver le système de prix : plutôt que de distribuer autrement les produits agricoles pour lesquels le marché ne pouvait plus fixer un prix qui garantisse un revenu au producteur, le gouvernement a préféré réduire artificiellement la production. Si le fait que l'*Agricultural Adjustment Act* ait été imposé par l'état rend cet exemple particulièrement saillant, la sous-utilisation des ressources serait cependant un problème massif dans l'industrie américaine⁵⁹ et constituerait un mécanisme du fonctionnement normal du système de prix, sans quoi les producteurs ne pourraient pas maintenir un niveau de prix viable.

Dans *The Philosophy of the restriction of Output* Leon Aardzrooni ajoute qu'outre la contrainte pratique du revenu, ce type de sabotage trouve de sucroit une justification dans l'économie marginaliste⁶⁰ ainsi que dans le droit, ou plutôt dans sa conception «Patrimoniale» (*Patrimony/Vested Rights*) :

*«La loi reconnaît et fait appliquer le droit du propriétaire à user et jouir de sa propriété. Elle reconnaît également le devoir des personnes de ne pas interférer avec ce droit. Cependant, elle ne reconnaît pas, et ne peut donc pas faire appliquer un droit de l'individu à ses moyens de subsistance. La subsistance, à moins qu'elle soit à attachée à une propriété, n'est pas un droit mais tout au plus un devoir personnel.»*⁶¹

Autrement dit, il n'existe pas de droit à la subsistance qui serait attaché aux personnes,

55. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 164.

56. CHASE, *Economy of abundance*, p. 173.

57. Ibid., p. 246.

58. *Agricultural Adjustment Act*. 1933. URL : <http://www.nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/farmbills/1933.pdf>.

59. Cette affirmation s'appuyant, une fois de plus sur les études menées par l'Alliance Technique et l'*Energy Survey*

60. Comme nous l'avons vu plus haut, plus un bien est rare, plus l'utilité de la dernière unité consommée est élevée (puisque moins d'unités sont consommées)

61. Leon ARDZROONI. « The Philosophy of the Restriction of Output ». In : *The annals of the American Academy of Political and Social Science* 91.1 (1920), p. 70-75.

seulement un droit à tirer sa subsistance d'une propriété, y compris en restreignant la production. Cet attachement du droit au patrimoine a également pour conséquence que les non-propriétaires sont livrés à la contrainte de trouver par eux mêmes leurs moyens de subsistance, qu'aucune loi ne leur garantit. Aardzrooni poursuit cette analyse en affirmant que ce qu'essayent de faire les travailleurs quand ils restreignent volontairement la production, c'est obtenir eux aussi cette garantie du droit en constituant leur travail comme un patrimoine. Ainsi l'instauration par certains syndicats de limites de productivité à ne pas dépasser, ou la régulation de l'accès à une profession par des structures de type corporative auraient pour but d'obtenir un droit sur les conditions «d'utilisation» du travail analogue aux droits qu'a le propriétaire sur les conditions d'utilisation de son patrimoine, et à traiter les pratiques professionnelles non-conformes à ces règles comme une forme de vol.

On pourrait développer cette analogie dans de nombreux domaines où l'accès à des produits est restreint pour pouvoir constituer un patrimoine fructifiable. C'est le cas par exemple, dans le domaine culturel où la propriété intellectuelle restreint la diffusion dans la logique d'assurer un revenu au producteur, ou encore dans un cas qui intéresse particulièrement les technocrates et sur lequel nous reviendrons par la suite : la diffusion du savoir scientifique⁶².

De surcroît, pour qu'une telle «patrimonialisation» des ressources, des moyens de productions, des produits, des savoirs, des services etc. soit viable, encore faut-il que les agents n'aient pas accès à ces choses hors du marché, par exemple via le service publique ou des producteurs non-marchands. Ainsi, le système de prix peut mettre en péril ces formes de production, comme dans cet épisode relaté par M King Hubbert durant lequel l'université de Chicago, qui possède un hôpital pour les besoins de la formation de ses étudiants, y a proposé des soins gratuits. Ce service fut forcé à fermer par décision de l'*American Medical Association* sous prétexte de concurrence déloyale⁶³ : si les agents ont accès à des soins gratuitement, les services de soins ne sont plus marchandables. Cette tendance du système de prix à exiger un monopole sur le mode d'accès aux biens accroît encore davantage la dépendance des agents à l'obtention d'un revenu monétaire.

Ainsi, nous avons vu que le sabotage par la restriction des quantités répond à un impératif pratique pour les agents, et est appuyé par la conception «patrimoniale» du droit.

Le sabotage par le design

Une autre méthode par laquelle le système de prix renouvelle la rareté qui est sa condition de possibilité est le sabotage des produits eux-mêmes. En effet, si un bien est trop durable, la demande s'éteint une fois les consommateurs équipés. Ainsi, le producteur pourrait se trouver privé de revenu une fois atteint ce stade puisqu'il ne pourrait plus réaliser de nouvelles ventes, ou du moins pas suffisamment. Pour cette raison, les producteurs vont être amenés à produire des biens volontairement moins durables, inférieurs d'un point de vue technique afin de renouveler régulièrement la demande. Cette pratique est désignée sous le

62. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 169.

63. *Ibid.*, p. 169.

terme «obsolescence programmée» (*planned obsolescence*). L'usage de ce concept est aujourd'hui principalement critique, il est d'ailleurs employé dans le droit français pour désigner cette pratique comme frauduleuse⁶⁴. Cependant son origine est bien différente de cet emploi critique.

Le concept apparaît pour la première fois dans un article de Bernard London, publié en 1932 et intitulé *Ending the Depression Through Planned Obsolescence*⁶⁵. Comme le suggère le titre, London ne contente pas de théoriser l'existence de cette pratique, mais la promeut comme une politique permettant d'encourager l'industrie en assurant sa rentabilité. En effet, partant d'un constat similaire à celui des technocrates (le fait que l'extinction des besoins met en péril la rentabilité et donc la pérennité de l'industrie), London abouti néanmoins à la conclusion diamétralement opposée à la leur : ce ne sont pas les mécanismes de marché qui sont fautifs, mais les pratiques des consommateurs «capricieux»⁶⁶ qui, du fait d'«*un état d'esprit angoissé et hystérique, utilisent tout ce qu'ils possèdent plus longtemps qu'ils n'en avaient coutume avant la dépression*»⁶⁷ contrevenant ainsi à «*la loi de l'obsolescence*»⁶⁸. Par conséquent, London va proposer non pas de repenser l'organisation de l'économie afin de permettre à l'industrie d'exister tout en promouvant des normes de durabilité et une standardisation des produits, mais de forcer les consommateurs à renouveler leurs produits en les rendant obsolètes non pas seulement d'un point de vue technique, mais par l'attribution à chaque produit d'une «durée de vie légale»⁶⁹ après laquelle le produit doit être ramené pour être détruit, faute de quoi son propriétaire se voit contraint de payer une taxe sur toute la durée de dépassement de la durée de vie légale.

Ainsi, selon London «*De nouveaux produits afflueraient constamment hors des usines et des marchés, prenant la place de ceux qui sont obsolètes, et ainsi la roue de l'industrie ne cesserait de tourner, et l'emploi serait régularisé et assuré aux masses.*».

Cependant, comme pour la restriction des quantités, il ne s'agit pas que d'une politique visant à maintenir la possibilité des échanges marchands lors d'une situation de crise, mais d'une pratique s'inscrivant dans le fonctionnement normal du système de prix. Ce fait est souvent illustré par les technocrates à l'aide de l'exemple du marché des rasoirs : pour pallier la faible demande liée à la durabilité des rasoirs, l'entreprise Gillette a, à cette époque,

64. «*Est interdite la pratique de l'obsolescence programmée qui se définit par le recours à des techniques par lesquelles le responsable de la mise sur le marché d'un produit vise à en réduire délibérément la durée de vie pour en augmenter le taux de remplacement.*»(L441-2) (*Code de la consommation*, légifrance, 2021. URL : [%20Mo](https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/legi0rKali?id=LEGITEXT000006069565.pdf&size=1,1) & pathToFile = /LEGI / TEXT / 00 / 00 / 06 / 06 / 95 / 65 / LEGITEXT000006069565 / LEGITEXT000006069565.pdf&title=Code%20de%20la%20consommation, p. 200)

65. Bernard LONDON. *Ending the depression through planned obsolescence*. 1932. URL : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London_%281932%29_Ending_the_depression_through_planned_obsolescence.pdf.

66. Ibid., p. 1.

67. Ibid., p. 1.

68. Ibid., p. 2.

69. Ibid., p. 2.

créé un besoin de renouvellement constant de ces produits en réduisant volontairement la qualité des lames et en s'assurant que seules celles-ci puissent être utilisées pour les rasoirs de la marque, en renouvelant le design des modèles et en faisant apparaître les anciens comme obsolètes via des campagnes marketing, puis, ironiquement, en prétendant revenir sur le sabotage original via la commercialisation de lames présentée comme plus durables... Pendant ce temps, les concurrents n'ayant pas saboté les produits auraient été éliminés soit par rachat par Gillette, soit parce que leur activité n'était pas assez rentable du fait du non-renouvellement des produits.⁷⁰

Il est donc intéressant de constater que malgré leurs conclusions diamétralement opposées, pour les Technocrates comme pour London, l'«obsolescence programmée», que l'on peut spontanément prendre pour un phénomène ponctuel et pathologique, une simple malversation de la part de producteurs peu scrupuleux, est en fait un phénomène intrinsèque au système de prix et nécessaire à sa pérennité. C'est pour cette raison que dans le cas de l'obsolescence programmée comme dans le cas de la réduction des quantités ces logiques ont pu être poussées à l'extrême et promues comme des mesures politiques.

Les effets du système de prix sur le progrès

Ces formes de sabotages ont par ailleurs un effet sur le progrès de la société. En effet, dans le domaine scientifique⁷¹ d'abord, où la recherche privée va se centrer sur ce qui est profitable même lorsque cela est nuisible (par exemple, développer des produits moins durables) ou irrationnel du point de vue de l'emploi des ressources⁷², et où les droits de propriétés intellectuelles peuvent freiner la recherche ou entraver le développement de techniques utiles au public mais nuisibles aux entreprises.

De surcroît ajoute King Hubbert, lorsque les inventions utiles sont effectivement rendues accessibles par le marché, leur coût peut ralentir leur diffusion. Ainsi, le marché aurait parfois des difficultés à renouveler l'équipement devenu obsolète en raison du coût d'un tel remplacement, en particulier dans le cas des grandes infrastructures. Ce phénomène est illustré par le domaine du bâtiment⁷³. L'auteur affirme que la majeure partie des bâtiments sont extrêmement inefficients d'un point de vue énergétique, qu'environ trois quarts des logements des particuliers sont insalubres, et que le coût énergétique d'un grand plan de reconstruction qui viserait à les mettre aux normes sanitaires et techniques serait amorti en vingt ans⁷⁴. Dans l'industrie, la modernisation de l'équipement pourrait selon l'auteur permettre un meilleur emploi de l'espace.

Ainsi, ici, c'est le coût trop élevé de renouvellement de l'équipement qui empêche les

70. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 163.

71. Ibid., p. 169.

72. L'auteur donne l'exemple de l'exploitation de la fluorite, ressource minière limitée que les propriétaires tentent d'incorporer à des produits où elle n'est pas nécessaire afin d'en vendre davantage.

73. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 166.

74. Aucune source n'est citée pour cette estimation. Il pourrait s'agir de conclusions de l'*energy survey*, nous n'avons cependant pas pu avoir accès au compte rendu du *survey*.

agents de tirer parti des avancements techniques qui permettraient d'améliorer la qualité de vie et les contraint à demeurer dans une situation sous-optimale.

On voit ici de quelle manière dont la propriété privée peut nuire aux individus en faisant peser sur eux la responsabilité de prendre en charge des coûts importants.

Ainsi, puisque ces contraintes sont trop importantes pour les individus, la conclusion logique, pour les technocrates, est que cela devrait relever du rôle de l'état.

2.3 Conséquences de l'approche technique des problèmes sociaux

Que doit retenir le lecteur du *study course* de cet inventaire des formes de «sabotage»? Premièrement, leur caractère *intrinsèque* au système des prix : il ne s'agit pas de malversations pratiquée par des agents déloyaux qui ne respecteraient pas «les règles du jeu», mais de ces règles-mêmes. C'est la manière dont fonctionne la circulation des droits de propriété, la nécessité de se procurer un revenu pour accéder à la consommation qui contraint les agents à recourir à ces pratiques, quand bien même ils les trouveraient eux-mêmes absurdes ou moralement répréhensibles. Deuxièmement, son caractère général : «*il n'y a pas un seul domaine d'activité dans lequel on laisse prévaloir les meilleurs normes techniques*»⁷⁵, autrement dit, il ne s'agit pas de tensions ponctuelles entre certaines techniques spécifiques et le marché, mais bien d'une contradiction entre la logique de la technique en général (telle que nous l'avons décrite en partie 1.3 de ce chapitre) et le système de prix.

Enfin il convient de dire quelques mots des implications d'une telle conceptualisation en termes de *sabotage*. On peut voir en effet une absence de recours au registre moral : tous ces phénomènes ne sont pas présentés comme injustes ou immoraux, ils sont présentés comme *irrationnels*. S'il est évident que la comparaison systématique entre les capacités productives théoriques et le niveau de vie réel des personnes a de quoi inspirer un sentiment de révolte, cependant ce n'est pas d'abord à ce sentiment que cherche à faire appel le texte, mais au sentiment d'*absurdité*.

Par là, le texte semble chercher à éviter de se placer dans un débat sur valeurs et à s'ancrer fermement sur le terrain technique. Le discours technocratique ne demande pas au défenseur du marché d'accepter que la répartition du pouvoir d'achat est injuste, que l'exploitation est mauvaise, que les hommes qui ne possèdent pas leurs moyens de subsistance ne sont pas vraiment libre, il leur demande de prendre «le point de vue de l'ingénieur» et de constater que les pratiques existantes ne sont pas optimales d'un point de vue technique, qu'en termes d'efficience cela mène à des situations *absurdes*, mais que l'adoption des meilleures normes techniques mettrait en péril le système de prix. Par là, le raisonnement semble jouer sur le fait que peu de gens seraient prêts à nier que l'industrie a pour rôle premier d'être productive et tente de nous entraîner au bout de cette intuition. Bien entendu, l'adversaire pourrait défendre que le bon déroulement de l'industrie est secondaire par rapport à d'autres valeurs

75. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 182.

(par exemple la liberté comme liberté de choix, le respect du droit de propriété), que ces valeurs sont garanties uniquement par des rapports de types marchands, et que si l'efficacité industrielle est incompatible avec les rapports marchands, alors il faut sacrifier l'efficacité industrielle, voire même la pérennité de la société à long terme (pour ce qui est de l'exploitation des ressources). Cependant, si l'on accepte l'efficacité productive comme une priorité politique, c'est sur des points d'ingénierie qu'il faudra débattre, sur l'exactitude des constats empiriques, sur l'adéquation des moyens à des fins productives données et non sur le caractère juste ou non du projet de société technocratique, car celle-ci ne serait que le simple résultat de l'organisation de l'industrie uniquement en fonction des normes techniques.

Évidemment, comme nous l'avons vu, cela suppose une conception précise de la technique comme portant en elle-même une tendance vers l'avènement de l'abondance et de l'égalité, et donc, *in fine*, il faut que les technocrates approuvent cette fin pour défendre la suprématie des normes techniques. Cependant, ce présupposé n'étant pas explicite, et le discours s'appuyant sur une intuition commune qui en est relativement proche, il apparaît comme le simple déploiement de la rationalité technique. Cela est accentué par la structure très progressive d'un ouvrage comme le *Study Course*, qui part de la physique pour arriver aux revendications économiques, et le lecteur inattentif peut aisément manquer de voir à quel niveau se situe le basculement normatif qui permet cela.

Ainsi, bien que l'analyse détaillée mette en évidence le fait que la conception que les technocrates se font de la technique est chargée de valeurs, le caractère implicite de cette dimension normative permet au discours de se présenter comme la simple application de l'ingénierie à l'analyse politique, et d'affirmer une identité entre normes techniques et normes politiques, entre l'optimal et le socialement désirable.

Ainsi, nous disent les technocrates, tout ce que nous désignons habituellement comme des problèmes moraux ou sociaux sont en fait l'expression de dysfonctionnements dans le *design* social. Cette manière d'approcher les problèmes sociaux culmine dans l'analyse technocratique de la criminalité et du système judiciaire. En effet, les technocrates affirment, premièrement, que la criminalité est, dans l'écrasante majorité des cas, motivée purement par le besoin, et deuxièmement, que le système de prix lui-même la rend possible. Car puisque la répartition du pouvoir d'achat dans son cadre légal ne permet pas à tous les agents d'assurer leur subsistance, ces derniers doivent recourir à d'autres moyens. Or, comme la monnaie est une reconnaissance de dette *générale* et *non-nominale*, elle est valable peu importe la manière dont l'agent l'a obtenue⁷⁶. Le recours à des moyens illégaux est donc à la fois contraint et rendu possible par le système de prix, ce qui témoignerait encore une fois de son caractère incohérent.

Mais cela n'est pas la seule manière dont la logique du système de prix entre en contradiction avec la loi : outre la criminalité motivée par le besoin, la monnaie interfère en donnant un avantage systématique aux plus riches dans le cadre du système judiciaire car ceux-ci peuvent embaucher des juristes pour «*trouver des manières de montrer que n'importe quel type d'activité, pourvu qu'elle paie bien, est légale aux yeux des lois existantes*» et de meilleurs

76. Ibid., p. 173.

avocats pour assurer leur défense lorsqu'ils commettent des crimes.⁷⁷.

Cette approche coupe court à toute solution «légaliste» : là où la loi entre en contradiction avec les règles tacites du système de prix, l'agent ira contre la loi car sa vie-même dépend de sa capacité à obtenir un pouvoir d'achat de quelque moyen que ce soit. Ainsi, changer la loi sans changer le système de prix ne saurait résoudre les problèmes de ce type, qui sont fondamentalement des problèmes économiques et donc, *in fine*, des problèmes d'ingénierie. De même, aux yeux des technocrates, aucune approche qui chercherait à «moraliser» les conduites n'a la moindre chance d'aboutir, car c'est sous la contrainte de la nécessité physique et non par manque de moralité que les agents se causent du tort les uns aux autres ou vont à l'encontre de l'intérêt général (cela valant également dans le cas des industriels qui pratiquent le sabotage). Ainsi le chapitre se conclut sur l'extrait suivant :

«Ce que nous avons tenté d'expliquer, c'est que c'est le système de prix lui-même et non l'individu humain qui est fautif. Etant donné le système, les êtres humains sont contraints d'agir conformément à ce que leur dicte le système, ce qui aboutit aux résultats désastreux cités plus haut. Par conséquent, on aura beau traiter les symptômes, en laissant intact les causes profondes de la maladie, cela n'apportera aucune aide significative. On ne peut pas éliminer la contrebande tant que la prohibition et un public assoiffé coexistent ; c'est cela même qui génère la contrebande. Abolissez la prohibition et les contrebandiers vont largement disparaître. On ne peut pas arrêter ou prévenir les guerres par des discours pacifiques ni par aucun autre moyen tant que le commerce et la production d'armes de guerre demeure profitable. On ne peut pas non plus faire disparaître la maladie tant que la pauvreté, la malnutrition et d'autres conditions favorables au développement des maladies perdurent, ni tant que le bien-être économique de la profession médicale dépend de l'existence d'une quantité profitable de malades. On n'abolit pas non plus le crime par des mesures coercitives administrées par des fonctionnaires dont les activités sont à peine moins socialement répréhensibles que celles qu'ils cherchent à supprimer, ni par des réprimandes moralistes ou l'inculcation d'une doctrine "d'amour fraternel" tant que celui qui parvient à escroquer la société sera récompensé. Étant donnée la récompense, les activités socialement répréhensibles s'ensuivent pas voie de conséquence ; supprimez la récompense et ces activités disparaissent automatiquement. C'est le système de prix lui-même - les règles du jeu - et non les hommes pris individuellement qui sont responsables.»

Cette vision qui évacue la question de la responsabilité individuelle est la raison pour laquelle les technocrates semblent incapable de désigner des adversaires autres qu'idéologiques : d'un point de vue objectif, aucun agent, même pas ceux qui se trouvent en position dominante, n'aurait intérêt à ce que le système de prix se perpétue. *Au sein du système de prix* les intérêts des agents sont contradictoires, *au sein du système de prix* leurs actes semblent condamnables, cependant, dans l'absolu, c'est le système lui-même qui nuit à la société et non les agents qui en suivent les règles.

77. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 174.

Ainsi, pour les technocrates, l'action politique n'est pas de nature législative ni morale. Nous verrons donc en partie 3 en quoi elle consiste, et quel rôle y jouent l'ingénierie et les sciences physiques

2.4 Conclusion du chapitre 2

Dans cette partie nous avons montré quel rôle jouent les sciences physiques et l'ingénierie dans la pensée technocratique, et quelle conception de la technique suppose le passage opéré d'une critique technique à une critique du système politique. Nous avons vu que bien loin d'être un simple vernis rhétorique cherchant à légitimer le discours en appelant à l'autorité des sciences de la nature et à l'expertise technique, celles-ci sont au fondement même de l'analyse technocratique des faits sociaux.

En effet, en mettant l'emphase sur le concept physique d'énergie dans son application au vivant, et en particulier aux hommes et à leurs activités productives, celle-ci affirme l'inscription de l'économie humaine dans l'ordre physique, qui en fixe donc les limites strictes (notamment du point de vue des ressources naturelles).

Dans ce cadre, la technique, en l'occurrence plus particulièrement les techniques industrielles, vise à satisfaire les besoins et les désirs humains de la manière la plus efficiente possible en s'appuyant sur la connaissance des lois physiques. Pour les technocrates, si l'on pousse jusqu'au bout cette fonction de la technique, il devrait apparaître que son but inhérent est d'assouvir les besoins de tous les hommes de la manière la plus efficiente possible, c'est-à-dire de la manière la moins coûteuse en ressources et en travail. Ainsi, la technique, laissée à sa logique propre, porte en elle une tendance vers une société d'abondance. Pour expliquer ce présupposé, nous nous sommes appuyés sur une comparaison avec la téléologie physiocrate qui repose sur le concept de loi naturelle.

Nous avons vu que les technocrates considèrent le domaine monétaire comme radicalement distinct de ces activités productives concrètes inscrites dans l'ordre physique. En effet, en concevant la monnaie non pas comme une marchandise mais comme une reconnaissance de dette émanant d'un pur accord entre des agents ou des institutions, les technocrates affirment que celle-ci n'est pas soumise aux lois de l'ordre physique mais à l'arbitraire des conventions et que, par conséquent, aucune loi ne détermine la cohérence *a priori* entre la structure monétaire et les activités économiques concrètes.

De surcroît, la circulation monétaire suppose l'existence d'un système de prix, système qui ne peut exister que dans le cas de biens rares. Lorsque les biens peuvent être produits en abondance, aucun prix ne peut être fixé et les producteurs ne peuvent pas recevoir un revenu adéquat à leur subsistance.

Ainsi, à l'heure où les moyens techniques permettraient de produire les biens nécessaires en abondance, le fonctionnement normal du système de prix contraint les agents à pratiquer différentes formes de sabotage afin d'éviter un tel scénario. Pire, les mécanismes du système de prix peuvent contraindre les agents à mener des activités nuisibles aux autres agents ou à la société dans son ensemble pour pouvoir obtenir un pouvoir d'achat.

Ainsi, il ressort que tous les phénomènes présentés habituellement sous le registre de l'in-

justice, relèvent pour les technocrates d'une contradiction irrémédiable entre système de prix et technique. De ce fait, aucun agent (ou classe d'agent) n'est personnellement responsable du caractère nuisible de ses pratiques car personne peut sortir individuellement du système de prix, qui règle l'accès aux moyens d'existence. Cela vaut pour l'ensemble des agents, indépendamment de s'ils profitent de ce système au détriment des autres, car aux yeux des technocrates, le fait fondamental est la manière dont, en subordonnant la production et la distribution aux normes du marché plutôt qu'aux normes de l'ingénierie, le système de prix empêche la société *dans son ensemble* de se libérer du besoin et du travail. Les conflits d'intérêt étant, aux yeux des technocrates, un problème secondaire car interne au système de prix et déterminé par lui.

La solution qui s'impose consiste donc à abolir le système des prix pour lever les entraves qu'il impose aux techniques de production et aux méthodes de distribution, de sorte à faire advenir une société d'abondance égalitaire où chacun accède aux meilleures conditions de vie et où les rapports sociaux s'en trouvent pacifiés. Nous allons maintenant voir en quoi consistent ces réformes et surtout tenter de comprendre quelle conception les technocrates se font de l'action politique, en analysant la manière dont ceux-ci tentent de faire de l'ingénierie un outil de réforme et d'administration de la société.

Chapitre 3

L'ingénierie comme moyen d'action politique et de gouvernement : *social design et operation*

Nous avons vu en partie 2 du chapitre précédent que la réponse du système de prix à la contradiction entre les normes techniques (qui tendent vers l'abondance) et les normes du marché (qui requiert la rareté) était l'adaptation de la production au système de distribution marchand par différentes formes de «sabotage». Les technocrates au contraire, entendant adapter le système économique à l'état de la technique, c'est-à-dire faire de l'optimisation technique la norme de l'organisation économique, ce qui permettrait selon eux l'avènement d'une société d'abondance.

Cependant, nous avons vu à la fin de du chapitre précédent qu'en raison de l'importance qu'ils accordent aux contraintes de l'environnement social sur les agents, les technocrates considèrent que toute réforme basée sur de simple mesure légale ou morale est inutile. Il ne va donc pas s'agir, pour eux, d'édicter des lois afin qu'en y obéissant, les agents soient contraints de cesser de brider la technique (par exemple, interdire le recours à l'obsolescence programmée). Il ne va pas non plus s'agir, pour ce qui est de la distribution, de rectifier les échecs du système de prix par exemple en allouant simplement un revenu de base universel aux agents, sans fondamentalement modifier les rapports économiques.

Pour les technocrates, la tâche relève d'une réforme de l'ensemble du système économique qui ne peut être menée que sous le contrôle intégral de l'État, et fondée principalement sur trois impératifs 1) la gestion durable des ressources naturelles 2) l'optimisation technique de la production 3) l'adéquation du système distributif à ce système productif optimisé. Ainsi, l'action politique est conçue en continuité avec l'exercice de l'ingénierie, comme une prolongation de celle-ci ou une extension de son échelle, puisque la tâche première est l'organisation d'un point de vue technique, et l'adaptation du reste du système politique est conçue comme secondaire. De ce fait, la politique est envisagée sur le mode du *design*, le gouvernement sous le modèle du «bon fonctionnement» (*operation*), le système économique est souvent décrit à l'aide d'une analogie avec une usine car il s'agit de traiter l'ensemble des unités de production comme des parties d'un seul système, de la même manière que les différentes parties

d'un processus de production au sein d'une usine peuvent être envisagées comme un tout. Autrement dit la vocation de la politique n'est pas, du point de vue d'un technocrate, de créer une société conforme à des valeurs données, mais de résoudre un problème technique : pourvoir aux besoins de la population étant données certaines ressources. Il en résulte une place prépondérante accordée à l'ingénierie, qui devient un outil de réforme politique et de gouvernement.

Dans ce chapitre, nous allons analyser cette conception de la politique et ses implications. Il ne va pas s'agir de décrire en détail les réformes proposées dans les différents domaines, mais de mettre en évidence la logique technique à laquelle elles répondent afin de comprendre comment les technocrates en arrivent à développer cette conception, comment cela impacte leur vision des rapports économiques, et surtout, comment cette approche «gestionnaire» se situe par rapport aux conceptions plus classiques du rôle de l'État.

Pour cela, nous commencerons par analyser la conception de la politique comme *design* et comme *bon fonctionnement*, en éclairant les présupposés anthropologiques sur lesquels elle repose, ainsi qu'en explicitant la nature des normes qui déterminent ce *design* et ce *bon fonctionnement*, à savoir l'efficacité et la durabilité de l'emploi des ressources. Nous verrons que dans ce cadre, l'ingénierie est amenée à être le pilier de la politique économique, le principal mode d'action de l'État, et ce dans un sens *littéral*. Pour montrer la spécificité de cette approche et anticiper les confusions qui pourraient émerger de par les ressemblances entre les deux, nous la comparerons à l'«ingénierie sociale» d'Otto Neurath, et présenterons la manière dont Neurath lui-même a distingué son approche de celle des technocrates. Nous contextualiserons également leur approche de la question des ressources naturelles par rapport aux autres courants de cette époque qui abordent ce problème.

Nous nous intéresserons ensuite au système distributif. Nous avons dit que celui-ci devait être adapté au système productif. Que faut-il comprendre par là? Nous avons vu que le système des prix est incompatible avec une telle prévalence des normes techniques. Le mode de distribution doit donc être repensé selon celles-ci, et ici aussi, c'est l'ingénierie qui va servir de méthode pour créer un système de répartition des biens qui ne repose pas sur l'émission de dettes mais sur le coût énergétique des différentes activités. Nous expliquerons les présupposés et les enjeux de ce système dans le domaine comptable et distributif. Nous tenterons également d'expliquer pourquoi les technocrates défendent un principe de stricte égalité de revenu et de temps de travail.

Tous ces aspects du programme des technocrates sont centrés sur l'organisation économique. On peut alors se demander ce qu'il advient des autres domaines de la politique, et en particulier de ceux qui ne semblent pas, ni de près ni de loin, relever d'une question technique, et dont on voit donc assez mal comment on pourrait y appliquer les méthodes de l'ingénierie. Pour répondre à cette question, nous expliciterons la conception technocratique du rôle de l'État et son rapport à la liberté individuelle ainsi qu'à la dimension charismatique du pouvoir. Nous verrons ainsi que l'interventionnisme extrême, l'absence de principe de limitation du pouvoir de l'État dans la sphère économique, s'accompagnent tendanciellement d'une très grande libéralité les autres sphères de la vie sociale : puisque l'action politique est réduite à

l'organisation économique, tout ce qui ne relève pas de l'organisation économique¹ est conçu comme étant hors des prérogatives des institutions technocratiques. Nous dirons également quelques mots des conséquences de la réduction de la légitimité politique à la compétence technique sur les autres formes de légitimités potentielles.

A travers cette analyse de la conception technocratique de l'action politique, nous verrons ce qu'entendent les technocrates lorsqu'ils affirment que leur projet n'est que le prolongement de la logique de la technique.

Dans cette partie nous nous appuyerons principalement sur trois sources. La première est la partie programmatique du *Study Course* de Technocracy Incorporated (leçons 22 et 23) que nous avons déjà présenté dans le chapitre 2, le second le *Plan of Plenty*² du Continental Committee, inspiré par le *Survey on potential product capacity*³ et enfin *Life in a Technocracy* de Harold Loeb, texte publié en 1933 mais rédigé en 1930⁴, texte qui a pour particularité d'être pour moitié dédiée à la description des aspects non-économiques de la Technocratie.

Les deux premiers textes nous permettront de mettre en évidence les éléments qui distinguent les deux approches de la Technocratie, incarnée dans les deux organisations, et dont nous allons d'ores et déjà résumer les grandes lignes :

- Le projet de Technocracy Inc se présente comme indépendant des institutions existantes et ne se préoccupe absolument pas de sa légalité au regard des lois en place. Le *Plan of Plenty* au contraire, se présente comme pouvant s'intégrer aux institutions existantes (l'organisation économique serait gérée par une institution technocratique, mais les autres domaines resteraient au main de l'état démocratique) et va jusqu'à décrire les moyens qui pourraient être mobilisés pour que le *Plan* soit mis en oeuvre de manière constitutionnelle.
- Ainsi, le *Plan of Plenty* se veut dans une certaine mesure compatible avec la démocratie, là où le projet de Technocracy Inc comporte une critique explicite du système démocratique et se présente comme un régime politique entièrement nouveau
- Le projet de Technocracy Inc défend l'usage d'une comptabilité énergétique. Nous verrons que le *Plan of Plenty* propose une comptabilité dans laquelle l'énergie n'est pas le seul facteur déterminant.
- Le *Plan of Plenty* porte uniquement sur le territoire américain. Le *Study Course* envisage l'union avec le Canada. À terme, Technocracy Inc va être amenée à insister

1. Il faut comprendre par là toutes les activités productives de biens et services, aussi bien celles qui sont habituellement fournies par le marché que celles relevant traditionnellement du service public.

2. Nous avons eu à notre disposition deux versions de ce texte, l'une de 1933 et l'une de 1934. Elles se distinguent principalement par le fait que cette dernière, pour les raisons que nous avons expliquées au chapitre 1, n'emploie plus le terme «technocratie». Outre cette différence, le contenu est sensiblement le même et ne se distingue que par des modifications de l'ordre des paragraphes ainsi que par des formulations. Il nous a semblé que ces reformulations visent à rendre le texte moins théorique et à le lier davantage aux problématiques de la vie de tous les jours. Ainsi, sauf mention contraire, ce que nous dirons vaut pour les deux versions du *Plan*.

3. Voir partie 2.3 du chapitre 1

4. Soit avant la scission entre le Continental Committee et Technocracy Inc

davantage la dimension continentale du projet (allant jusqu'à se décrire comme «continentaliste»). Cependant, dans notre corpus, le propos est souvent centré sur les seuls Etats-Unis.⁵

Ainsi, le projet de Technocracy Inc se veut une incarnation «pure» de l'idéal technocratique, un régime qui ne répond qu'à cette logique, là où la vision du Continental Committee constitue une forme «hybride» entre un gouvernement qui se veut purement technique et les institutions politique que nous connaissons, bien que la logique technocratique y prédomine dans la sphère économique.

3.1 La politique comme *design*

Dans cette partie, nous allons présenter par quel système les technocrates prétendent pouvoir faire sortir la société du régime de sabotage et de misère chronique engendré par l'incohérence entre le système de prix et l'état de la technique.

Nous commencerons pour cela par dire quelques mots du concept de «design social» (*social design*) tel qu'il est employé dans le *Study Course* (le *Plan of Plenty* s'en tenant au concept plus habituel et plus «modeste» de Plan, mais l'envisageant selon une logique similaire) . Nous verrons que dans les deux cas, il s'agit d'une extension des prérogatives de l'ingénierie au domaine politique. Cependant, cette extension ne repose pas sur une simple métaphore, qui consisterait à établir des parallèles entre les machines et la société, justifiant de recourir au même type de méthode mais non aux mêmes savoirs. Il s'agit plutôt de réduire la politique à une question de gestion des infrastructures, et donc au domaine qui relève *littéralement* de l'ingénierie. Afin d'éclairer ce point, nous comparerons l'idée technocratique de «design social» au concept «d'ingénierie sociale» développé par Otto Neurath, et qui repose lui seulement sur analogie entre politique et ingénierie.

Ayant expliqué en quoi consiste cette vision de la politique comme *design* ou comme *plan*, nous expliquerons quelles normes guident l'emploi de telles méthodes.

Comme on peut s'y attendre, il s'agit d'abord d'une norme d'efficacité technique. Tout l'enjeu du projet technocratique est de libérer l'industrie des contraintes du marché pour optimiser la production et ainsi satisfaire l'ensemble des besoins de la population en employant le moins de ressources possible. Nous verrons en quoi cette pré-éminence de la technique comme norme d'organisation économique amène à une vision purement «gestionnaire» du gouvernement.

Mais cette optimisation du système productif est sujette à une contrainte plus fondamentale : la contrainte environnementale. Celle-ci est envisagée comme fixant le cadre de l'organisation politique⁶. Cela conduit à une vision du projet technocratique comme étant intrinsèquement lié au contexte Nord-américain⁷.

5. Nous ne sommes pas parvenu à déterminer s'il s'agit d'une omission accidentelle, d'un choix stratégique ou si la prétention continentale n'était pas encore bien affirmée à cette période.

6. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 228.

7. Ibid., p. 111.

Notons pour éviter toute confusion que dans le cadre de cette partie, nous ferons entièrement abstraction de la question du revenu, qui de par sa complexité, demande à être traitée séparément (partie 2 de ce chapitre).

3.1.1 L'action par le design

Nous avons vu que l'analyse des problèmes sociaux comme des dysfonctionnement techniques appelle à une réponse politique de type technique. Or, que signifie répondre aux problèmes sociaux par une approche technique? Il semble y avoir plusieurs manières possibles d'aborder une telle démarche. La première consiste à envisager une technique propre au domaine politique, un mode d'action sur le monde social qui soit analogue à la manière dont l'ingénierie agit sur le monde physique. Dans cette approche, la référence à l'ingénierie n'est qu'une analogie : la démarche politique est *comme* une démarche d'ingénierie. C'est là l'idée «d'ingénierie sociale» telle que théorisée par Otto Neurath⁸.

Cependant, ce n'est pas de cette manière que les technocrates envisagent l'action politique. Pour eux, l'idée d'appliquer l'ingénierie à la politique ne repose pas sur une analogie : c'est de l'ingénierie au sens propre qu'il est question, et non d'un «équivalent» propre au monde social. Autrement dit, il s'agit d'une *réduction* de la politique à la gestion du système économique, elle-même réduite à un problème d'ingénierie de grande échelle. L'idée est la suivante : ce que l'ingénieur fait dans une usine, il peut le faire dans la société à partir du moment où l'on traite le système économique comme un tout cohérent et sur lequel l'État à un contrôle intégral.

Une comparaison entre ces deux discours qui prétendent concevoir l'action politique sur le mode de l'ingénierie nous semble pertinente, car elle va nous permettre de mettre en évidence la spécificité de la conception technocratique de la politique. Une telle comparaison est d'autant plus intéressante que Neurath avait connaissance du Mouvement Technocratique et a lui même tenté d'en distinguer son approche⁹. Ainsi, nous allons analyser ce qui fait la particularité de la Technocratie par rapport à l'ingénierie sociale dans son rapport aux sciences, dans ce que ses politiques prennent pour objet, dans le rôle qu'elle accorde aux techniciens ainsi qu'en ce qu'elle prend pour norme de l'organisation sociale.

Le terme de *Gesellschaftstechnik*, traduit par «*social engineering*» en anglais et «ingénierie sociale» en français désigne chez Neurath l'approche qui consiste à employer les connaissances issues des sciences sociales (économie, sociologie, statistiques publiques...) afin de modifier intentionnellement l'organisation sociale conformément à un plan. Ainsi, Neurath affirme : «*Nous nous trouvons au début de l'ère de l'ingénierie sociale qui s'occupera des processus sociaux comme un ingénieur s'occupe d'une machine*»¹⁰. Il s'agit donc pour Neurath de concevoir une manière d'agir sur le monde sociale analogue à la manière dont l'ingénierie agit sur

8. Nephthys ZWER. « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) ». Thèse de doct. Strasbourg, 2015.

9. Cette critique du Mouvement Technocratique apparaît dans un manuscrit intitulé *Plannung fuer Freiheit* auquel nous n'avons pas pu accéder. Nous nous baserons donc sur un extrait et traduit par Nephthys Zwer (ibid., p. 339)

10. Ibid., p. 277.

le monde physique, et non pas d'étendre l'ingénierie en tant que telle au monde social. Cela constitue une première différence avec le Mouvement Technocratique : pour les technocrates, il n'y a pas de saut qualitatif entre le domaine des «machines» et celle de l'organisation sociale, seulement une différence d'échelle. Ainsi, le discours technocratique s'appuie beaucoup sur la description du système économique comme une machine ou une usine¹¹ dont les unités de production sont des parties qui doivent s'articuler de manière cohérente grâce à la planification, d'abord à l'échelle de «séquences fonctionnelles» qui correspondent à des grands secteurs d'activité (principalement industriels comme l'agriculture, les télécommunications, les transports...ainsi que quelques séquences «spéciales» comme la recherche, l'éducation, les «relations sociales» qui concernent la justice, les relations étrangères ou encore les forces armées.) puis à l'échelle de la société. Ainsi, King Hubbert écrit :

«Nous avons designé des maisons par milliers, mais personne n'a jamais designé un système de logement à l'échelle du continent. Nous avons designé individuellement des bateaux, des automobiles, des locomotives, des wagons et même articulé ensemble trains à vapeur et avions, mais personne n'a jamais designé un système de transport continental. [...]. Même un design à l'échelle de séquences fonctionnelles entières serait inadéquate à moins d'être à son tour guidé par un design d'ordre supérieur à l'échelle de la machine sociale entière.»¹²

Ainsi, l'organisation sociale visée est conçue d'un point de vue purement fonctionnel, et le but du gouvernement est d'assurer le fonctionnement (*operate*) de l'équipement physique du continent Nord-Américain. L'organisation «*doit assurer toutes les fonctions, telles que la santé publique, l'éducaion, le loisir pour la population*»¹³ et puisque c'est à cela que se réduit son rôle, elle ne requiert pas de compétences qualitativement différentes de celles habituellement requises pour assurer ces fonctions dans les différentes unités de productions, seulement la capacité à les organiser entre elles dans le but de garantir la satisfaction des besoins de l'ensemble de la population.

L'ingénierie sociale de Neurath ne suppose pas une telle réduction de l'action politique à la seule planification économique. Il s'agit avant tout de permettre à la société de se donner une organisation, et par conséquent l'éducation y joue un rôle absolument central¹⁴, là où pour les technocrates, l'éducation constitue seulement l'un des objets parmi d'autres de la planification technocratique, mais non un des moyens de transformer la société.

De ce fait, les savoirs mobilisés par l'ingénierie sociale et par la technocratie sont de nature différentes : l'ingénierie sociale s'appuie sur les sciences sociales¹⁵ (l'économie la sociologie, les statistiques...), là où le seul discours des technocrates au sujet des comportements humains

11. Jeremy SCHULZ. « Metaphorical and Non-Metaphorical Meaning in Ideological Discourses : an Examination of Technocratic Discourses and Counter-Discourses from the Progressive Era ». In : *Culture, Theory & Critique* 43.2 (2002), p. 101-121.

12. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 254.

13. Ibid., p. 114.

14. ZWER, « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) », p. 170.

15. Ibid., p. 126.

concerne la manière dont ceux-ci sont conditionnés par le milieu¹⁶. En effet, King Hubbert écrit :

«Ceux qui déblatèrent au sujet de la liberté humaine semblent rarement se rendre compte que la liberté d'action est déterminée dans une bien plus grande mesure par le système industriel dans lequel se trouve l'individu que par toutes les restrictions légales réunies. [...] Aucun autre facteur n'exerce plus qu'une part minimale de l'influence exercée par l'environnement physique immédiat sur les activités humaines. Laissez l'environnement physique en l'état, ou la le fonctionnement de l'industrie inchangé, et tout effort pour modifier les modalités fondamentales du comportement humain est condamné à échouer; modifiez l'environnement immédiat des êtres humains et leur comportement change automatiquement. L'animal humain accepte son environnement physique presque sans poser de question. Il décide rarement de faire une chose particulière pour ensuite s'en voir empêché par un obstacle physique. Au contraire, il va plutôt déterminer quels sont les obstacles et ensuite diriger son activité à travers les chemins qui ne comportent pas d'obstacles insurmontables. Ce sont ces considérations qui donnent à la question du design technique et du fonctionnement des équipements l'importance la plus fondamentale.»¹⁷

Ainsi, puisque les comportements sont déterminés par l'environnement matériel, le rôle du technocrate au pouvoir est de faire prévaloir les normes de design qui sont les plus aptes à prévenir les comportements non-désirés. Nous avons vu par exemple que le *design* du système de prix détermine des comportements nocifs pour les individus et la société. Le nouveau système cherche au contraire, *par design*, à éviter de déterminer de tels comportement. L'objet de l'action politique est donc le «milieu» dans lequel se déploie la vie de la société, et non les comportements eux-même.

L'ingénierie sociale essaie au contraire de s'intéresser aux comportements¹⁸ et requiert la participation et l'approbation de la communauté¹⁹. Non pas que la dimension matérielle soit laissées, de côté, bien au contraire, une part importante des réflexions de Neurath porte sur la planification économique (et il s'est lui-même engagé dans des réformes portant sur l'amélioration des conditions de vie matérielles²⁰), cependant, la participation des personnes concernées par ces réformes est un aspect constitutif de sa démarche²¹, d'où le fait que Neurath ait mené toute une réflexion sur la manière de présenter des données statistiques de manière accessible à l'aide de pictogrammes.

De ce fait la figure de l'ingénieur social est incarnée par des personnes telles que «*les spécialistes du droit social et du droit du travail, les économistes, les urbanistes et les so-*

16. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 178.

17. Ibid., p. 235.

18. ZWER, « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) », p. 157.

19. Ibid., p. 80.

20. Ibid., p. 124.

21. Ibid., p. 167.

ciologues.». Dans l'approche technocratique au contraire, c'est la connaissance du fonctionnement technique du système qui est privilégié, et les savants prétendant à une connaissance spécifique au domaine social sont raillés par King Hubbert qui affirme que tant que la légitimité de la connaissance technique dans le domaine économique ne sera pas reconnue

« nous pouvons nous attendre à voir les performances de nos éducateurs, économistes, sociologues, juristes, politiciens et hommes d'affaires égaler celles des sorciers d'un autre temps. ».

Paradoxalement, ce discrédit jeté sur les savants des sciences sociales est suivi de la remarque suivante :

« C'est la conscience du fait que c'est à un problème technique que nous sommes confrontés, et qu'il requiert une solution technique qui a poussé les scientifiques et les techniciens qui allaient plus tard organiser Technocracy Inc à commencer à étudier ce problème et ces solutions dès l'année 1919. ».

Le paradoxe vient du fait qu'il est ici question de l'Alliance Technique, dont le manifeste en appelait à

« [...] tout individu essentiel à la production d'un point de vue technique, dont les ingénieurs, les scientifiques, les architectes, les éducateurs, les médecins et experts sanitaires, les forestiers, les managers, les comptables, les statisticiens etc. »²².

Pourquoi la figure de l'ingénieur en vient-elle à évincer toutes les autres ? Les commentateurs ne rendent pas compte de cette évolution. L'étude de l'approche technocratique de la technique menée en partie 1.3 du Chapitre 2 nous permet cependant de proposer une hypothèse, à savoir que cela est dû à la réduction de l'ensemble des problèmes du système de prix au fait que les moyens de production soient utilisés de manière techniquement inadéquate. Nous avons également vu en partie 3 du même chapitre que les technocrates considèrent que les comportements des individus ne font que répondre aux contraintes objectives, et que, ces contraintes étant levées, ils seront amenés à changer d'eux-mêmes, ce qui limite l'importance de la question de l'éducation. Nous avons par ailleurs vu que les technocrates prétendent étudier l'économie en termes purement physiques, il est donc aisé de comprendre pourquoi ils pensent que la politique peut se dispenser des conseils des économistes. Dans le *Plan of Plenty*, il est question des « *techniciens formés dans chaque domaine* »²³ sans davantage de précisions, cependant la tâche qui leur est confiée suggère qu'il s'agit d'ingénieurs (« *moderniser l'équipement, faire fonctionner les machines, administrer les ressources du continent* »²⁴)

Une autre différence majeure repose dans la nature du pouvoir accordé aux techniciens, et c'est d'ailleurs sur ce point que porte la critique de Neurath à l'encontre des technocrates :

« Dans ce qu'on appelle le Mouvement Technocratique et dans les mouvements similaires, on retrouve souvent la tendance à déterminer scientifiquement LA

22. « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ».

23. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty*, p. 1.

24. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 1.

*meilleure solution. On parle d'une qualité «optimale» pour le bonheur, la population, la santé, le temps de travail, la productivité etc. De là vient qu'on est souvent enclins à octroyer aux techniciens et autres spécialistes une autorité particulière pour prendre des décisions sur les grands projets. En principe les décisions des spécialistes sont de même nature que celles des autres : des décisions du bon sens commun. Je pense même que cela irriterait les spécialistes, avec leur attitude scientifique, si on les priait de prendre des décisions au lieu de préparer des séries de solutions possibles.»*²⁵

En effet, pour Neurath, le rôle de l'ingénieur social est de «faire des plans» qui sont ensuite proposés à la société, pour obtenir des retours, et c'est à la société civile d'avoir le dernier mot, les techniciens n'ayant aucun rôle exécutif²⁶.

King Hubbert au contraire, présuppose que la recherche peut établir, dans chaque domaine, des recommandations sur la manière optimale de procéder, et que les techniciens n'ont plus qu'à les exécuter. Le projet du Continental Committee est plus ambigu de ce point de vue : l'institution menant les politiques technocratiques (désignée comme «*national control board*») ²⁷ sont supposées s'inscrire dans les institutions démocratiques, or la question de savoir quel pouvoir est laissé aux instances démocratiques n'est pas traitée dans la littérature à laquelle nous avons pu avoir accès. De ce fait, l'éventualité d'un conflit entre les normes techniques et la volonté de la société civile n'est pas abordée. Neurath pointe également une autre difficulté : même dans l'optique où, dans chaque domaine, un standard apparaîtrait, de manière univoque, comme étant optimal, il se pourrait que les standards optimaux dans différents domaines entre en conflits entre eux, et il faudra alors prendre une décision sur la manière de les synthétiser, ne serait-ce qu'en définissant des priorités ²⁸.

Le dernier point qui différencie technocratie et ingénierie sociale est le but de la politique. En effet, selon Neurath, ce but est le bonheur de la population²⁹. Chez les Technocrates le seul but assigné à la politique est de «prolonger» la logique de la technique, idée que nous détailleront en partie 1.2 de ce chapitre, cependant, on peut d'ores et déjà noter que cette démarche ne prétend pas viser le bonheur, simplement avoir pour résultat «inévitable»³⁰ l'amélioration des conditions de vie selon un certains nombres de critères objectifs. Ainsi, Marion King Hubbert :

*«[...] des standards de santé publique élevés, un minimum de travail pénible, un haut niveau de vie matérielle, et un minimum de gaspillage de ressources irremplaçables.»*³¹

25. Ce passage est extrait d'un manuscrit intitulé *Plannung fuer Freiheit*, nous le reprenons tel qu'il est cité et traduit par Nephtys Zwer (ZWER, « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) », p. 339)

26. Ibid., p. 339.

27. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 7.

28. Otto NEURATH. *International planning for freedom*. 1942. URL : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Neurath_0._%281942%29_International_Planning_for_Freedom.pdf.

29. ZWER, « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) », p. 331.

30. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 335.

31. Ibid., p. 335.

Ainsi, l'ingénierie sociale se veut une réflexion de la société sur elle-même afin d'augmenter son niveau de bonheur, les techniciens y jouent le rôle d'experts soumettant différentes propositions à l'assentiment de la population. La Technocratie se conçoit au contraire comme contrainte par une logique qui dépasse la volonté politique, celle de la technique. Son but est donc uniquement de répondre de manière optimale aux besoins de la société en fonction de certaines contraintes matérielles. Nous allons à présent décrire ces contraintes qui «dictent» le contenu de l'action politique des technocrates : l'impératif technique et la contrainte environnementale.

3.1.2 Le gouvernement comme gestion du «bon fonctionnement» (*operation*)

Nous avons vu que pour les technocrates, appliquer l'ingénierie à la politique signifie étendre la logique de l'ingénierie à l'économie entière, considérée comme un tout. Nous allons voir ce que cela signifie en terme d'organisation économique et de conception du gouvernement. Afin de mieux comprendre la vision technocratique de l'exercice du pouvoir, nous nous appuyerons sur l'analyse du statut du fonctionnaire développée par Max Weber dans *La profession et la vocation de politique*³², car l'exercice du pouvoir en technocratie semble relever de la logique administrative telle que décrite par Weber.

Nous avons vu en partie 2 du chapitre 1 que selon les technocrates, la logique fondamentale de la technique est l'efficacité, c'est-à-dire la plus grande production de biens servant à la satisfaction des besoins et désirs humains pour le minimum de ressources et d'énergie, en particulier d'effort humain. Les objectifs consistent donc, selon M.K Hubbert

*«en une substitution toujours plus important des heures de travail humain [man-hours] par des kilowatt-heures, par une amélioration technique continue de notre équipement dans le sens de l'efficacité et de l'automatisation ; par une intégration continue de cet équipement productif dans des unités plus larges sous un contrôle unique ; une amélioration du facteur de charge³³ pour approcher la limite de 100%».*³⁴

Ainsi, non seulement l'organisation industrielle mais l'ordre social dans son ensemble vont être «dictés» par ces objectifs :

*«Les exigences du fonctionnement [operation] de l'industrie dans le but d'approcher et atteindre [cette limite] dictent d'eux-mêmes une forme de contrôle directif et d'organisation sociale désigné pour satisfaire ces besoins spécifiques.»*³⁵

32. WEBER, *Le savant et le politique*.

33. Le facteur de charge (*Load Factor* désigne le taux d'emploi d'une unité de production en pourcentage de ses capacités maximales.

34. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 112.

35. Ibid., p. 112.

Cette gestion est supposée amener à un niveau de vie optimal, mais cette augmentation du niveau de vie est considérée comme sa conséquence «collatérale» (*by-product*) et non comme son but :

«Les conséquences collatérales inévitable d'une telle gestion [operation] seront la réduction au minimum de la quantité de travail per capita, le plus haut niveau de vie matériel, le plus haut niveau de santé publique et de sécurité sociale qu'une population n'ait jamais connu dans le monde.»³⁶

En effet, c'est l'optimisation du système productif elle-même qui est conçu comme un but, et un but qui s'impose du fait de la dynamique même du progrès technique :

«Qu'en tant d'individus, nous désirions ce but ou que nous en préférions un autre est sans importance, puisqu'il s'agit d'un progrès que nous n'avons pas la possibilité de stopper, ni individuellement ni collectivement.»³⁷

L'organisation technocratique de la société relèverait donc de simple principe de gestion industrielle, et exclurait «Tous les concepts philosophiques d'égalité humaine, de démocratie ou d'économie politique» qui «après examen, se sont montrés tout à fait insuffisants et incapable de contribuer au design d'un contrôle technique à l'échelle du continent». Dans ce même passage, la nécessité d'une telle organisation est comparée à la nécessité de l'évolution des routes et des règles de circulation quand les automobiles ont commencé à remplacer les chevaux. De même, dans le *Plan of Plenty*, tout ce qui relève de la politique économique est ramené à son versant technique bien que l'État possède par ailleurs d'autres fonctions que la gestion de l'économie.

Il n'est pas possible ici de détailler l'ensemble des mesures promues, car celles-ci sont nombreuses et touchent à tous les domaines, de l'industrie et l'agriculture au logement en passant par les transport et l'éducation, et jusqu'au calendrier. Cependant, l'ensemble de ces mesures semblent suivre trois grands principes : 1) l'optimisation de l'emploi des ressources, de l'infrastructure et du travail 2) la standardisation de l'ensemble des produits 3) la socialisation de l'ensemble des risques. De ce fait, les institutions correspondent à l'organisation fonctionnelle de l'industrie, comme nous l'avons vu plus haut avec la division en «séquences»³⁸

Cette vision de la politique comme étant déterminée par une nécessité univoque a une conséquence importante sur la conception que l'on se fait du pouvoir, qui ne relève plus de l'exercice d'une volonté mais de la simple exécution d'un plan. En effet, un gouvernement technocratique tel que conçu par Technocracy Inc ne prendrait des décisions qu'au sens formel, car celles-ci seraient déterminées par l'état des connaissances sur ce qui est optimal d'un point de vue industriel. M.K. Hubbert s'appuie sur une comparaison avec la gestion des infrastructures de télécommunication :

36. Ibid., p. 112.

37. Ibid., p. 113.

38. Chaque séquence possède également une division géographique.

«Si le but est de maintenir le service téléphonique, il y a infiniment plus de choses à ne pas faire qu'il n'y a de possibilités. [...] Si le service téléphonique est le critère décisif les décisions au sujet de quel circuit il faudrait employer ne sont pas prises par l'ingénieur en chef mais par le résultat des expériences. C'est le circuit qui, d'expérience, donne le meilleur résultat qui sera utilisé. Une bonne part de la connaissance technique consiste à connaître, sur la base d'expériences déjà menées, laquelle de deux choses fonctionnera le mieux. Lorsqu'une telle connaissance n'existe pas encore, c'est un problème qui concerne la recherche et pas l'ingénieur en chef. L'exécutif ne fait que s'assurer que ces designs soient mis en oeuvre»³⁹

Autrement dit, les détenteurs des postes de direction dans le système technocratique ne *gouvernent* pas au sens habituel, ils *administrent*. Le terme employé par M.K. Hubbert est *operate* (faire fonctionner) : le rôle du pouvoir est de faire fonctionner le système industriel pour satisfaire les besoins, de la même manière que l'on fait fonctionner une machine, c'est-à-dire conformément à son *design*.

En cela, on peut rapprocher cette conception l'exercice du pouvoir de la description que donne Max Weber du rôle des fonctionnaires :

«Le fonctionnaire authentique[...] selon sa vocation propre, ne doit pas faire de politique, mais doit «administrer» avant tout de manière non-partisane. [...]L'honneur du fonctionnaire consiste, quand les autorités s'obstinent, malgré ses remontrances, à lui ordonner quelque chose qui lui paraît erroné, dans sa capacité à exécuter cet ordre, sous la responsabilité de celui qui donne l'ordre, scrupuleusement et exactement comme si cet ordre correspondait à sa propre conviction.»

Ici, les «ordres» émanent eux-même d'un impératif plus élevé : le design industriel.

Par ailleurs, la légitimité du fonctionnaire de Weber émane toute entière de son savoir technique. Il les décrit en effet comme

«[des] travailleurs intellectuels dotés d'une compétence professionnelles spécialisée, grâce à une formation qui s'étend sur de longues années, des travailleurs hautement qualifiés donc, dont le sens de l'honneur est lié à leur état (standisch) et l'intérêt pour l'intégrité très développé»

Cette logique est poussée à l'extrême dans le système proposé par King Hubbert, l'ingénieur occupant des fonctions est choisi par ses pairs dans son secteur⁴⁰. Sauf révocation, il occupe ses fonctions à vie⁴¹ et n'est motivé que par les impératifs de sa fonction, ou, à la rigueur, le prestige associé aux postes de direction, mais non par le gain personnel qui est impossible du fait de l'abolition du système de prix⁴².

Nous verrons à la fin de ce chapitre que cette tendance des technocrates à se représenter l'action politique uniquement comme une forme d'administration entre en relation paradoxale avec leur prétentions de renversement radical du système économique existant et va

39. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 217.

40. Ibid., p. 217.

41. Ibid., p. 222.

42. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 79.

poser aux technocrates des difficultés dans la manière de positionner leur discours, de se constituer comme figure d'un changement de société.

Dans la vision de King Hubbert, l'État est donc réduit à un simple appareil de contrôle économique : les ingénieurs se nomment entre eux aux fonctions de direction, jusqu'au «Continental Director»⁴³ qui est à la tête de l'organisation dans son ensemble⁴⁴. Nous verrons en partie 3 de ce chapitre ce que cela implique pour les sphères de la vie qui ne relèvent pas de l'activité économique.

Cependant, il convient à présent de préciser la nature des contraintes environnementales qui pèsent sur l'ingénieur en position de pouvoir dans le système technocratique. En effet, nous n'avons parlé ici que de la contrainte technique, de la nécessité d'augmenter l'efficacité du système économique. Cependant, nous allons à présent voir que ce problème dépend avant tout de la disponibilité des ressources naturelles du territoire.

3.1.3 La contrainte environnementale

Nous avons vu que l'approche physique du système économique pousse les technocrates à porter une attention particulière à l'emploi des ressources naturelles et à la question de la soutenabilité dans leur analyse. Nous allons à présent nous intéresser plus en détail à leur manière d'aborder les questions environnementales et comment cette approche se distingue de celles d'autres courants qui s'intéressent à cette problématique.

Car si l'on pourrait spontanément avoir l'impression que l'attention portée aux questions environnementales est relativement récente, et donc que les technocrates seraient potentiellement particulièrement en avance sur leur temps, ce ne sont pourtant pas les seuls à traiter de ce sujet aux États-Unis à cette période. En effet, différentes tendances que l'on qualifierait aujourd'hui d'écologistes se développent dès le milieu du dix-neuvième siècle⁴⁵. Brulle les distingue en trois courants : les conservationnistes, qui abordent la question de l'emploi des ressources d'un point de vue «*technique, gestionnaire et utilitaire*»⁴⁶ et dans l'optique d'assurer la pérennité du système économique, les préservationnistes, qui sont motivés par l'idée d'une «*relation psychologique et spirituelle entre l'homme et l'environnement naturel*» et l'écocentrisme, qui s'appuie sur les connaissances scientifiques au sujet de la dépendance de l'homme à son environnement, et porte une attention particulière à l'impact du développement industriel et humain sur la santé publique et la qualité de vie⁴⁷.

On devine déjà assez intuitivement que c'est la seconde qui va être la plus éloignée du point de vue des technocrates. En effet, nous avons vu que ceux-ci prétendent tenir un

43. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 222.

44. Dans chaque «séquence fonctionnelles», les ingénieurs nomment des candidats à la direction de la séquence. Le *Continental Director* choisit un directeur de séquence parmi ces candidats. Le *Continental Director* est élu par les directeurs de séquence.

45. Robert J BRULLE. « Environmental discourse and social movement organizations : A historical and rhetorical perspective on the development of US environmental organizations ». In : *Sociological Inquiry* 66.1 (1996), p. 58-83.

46. Ibid., p. 11.

47. Ibid., p. 11-12.

discours fondé uniquement sur des considérations techniques et dont, par conséquent, toute considération spirituelle est exclue. Nous avons vu que même lorsque nous analysons la métaphysique sous-jacente à leur conception de la technique en tentant de la rapprocher de thèmes «spirituels» comme nous l'avons fait à travers le rapprochement avec la philosophie de Smyth et avec la Physiocratie, elle s'apparente d'avantage à une recherche de la domination de l'homme sur la nature (conçue comme dépourvue d'intention et de fin propre), une invitation à connaître les lois du monde pour y imposer la volonté humaine. Cela semble donc s'opposer à toute vision qui attribuerait une valeur propre à la nature, ainsi qu'à l'idée selon laquelle celle-ci pourrait être objet de «respect» analogue au respect que nous vouons aux personnes humaines. Pour les technocrates, la nature reste avant tout un ensemble de ressources.

Cependant, il est plus difficile de cerner si l'approche technocratique devrait plutôt être rapprochée du conservationisme ou de l'écocentrisme. En effet, les technocrates partagent les préoccupations de l'éconcentration concernant la santé publique et la qualité de vie, ainsi que l'idée selon laquelle ces facteurs sont déterminés par la qualité de l'environnement dans lequel vivent les hommes. Cependant, ils semblent traiter cette question de manière tout à fait distincte de celle de la gestion des ressources naturelles.

Il apparaît donc que la pensée «écologique» des technocrates soit à rapprocher du conservationisme. Cela est particulièrement manifeste lorsque l'on s'intéresse aux sources du mouvement conservationiste, qui semble relativement proche de celles de la Technocratie. Ainsi selon Hays,

*«[Le mouvement pour] la conservation était avant tout un mouvement scientifique et son rôle historique résulte des conséquences de la science et de la technologie sur la société moderne. Les leaders de la conservation venaient de domaines tels que l'hydrologie, la foresterie, l'agrostologie, la géologie et l'anthropologie. [...] Il s'agissait essentiellement d'une planification rationnelle pour promouvoir un développement et un usage efficient des ressources.»*⁴⁸

Ainsi, ce mouvement avait des liens importants avec les milieux de l'ingénierie, notamment les associations professionnelles⁴⁹, et repose en grande partie sur le même type de raisonnement que la revendication d'un pouvoir de l'ingénieur dans l'organisation managériale et économique :

«Puisque la question des ressources est essentiellement technique, les conservateurs affirmaient que ce sont les techniciens et non les législateurs qui devraient se charger de leur gestion. Ce sont les forestiers qui devraient déterminer la coupe annuelle de bois, les ingénieurs hydrauliques qui devraient établir l'étendue possible du développement des différentes formes d'exploitation des rivières et la localisation spécifique des réservoirs, les agronomes qui devraient décider si les zones fourragères peuvent être laissées disponibles pour le pâturage sans endommager les sources d'eau. En particulier, les conflits entre des usagers en concurrence

48. Samuel P HAYS. *Conservation and the gospel of efficiency : The progressive conservation movement, 1890-1920*. 40. University of Pittsburgh Press, 1999, p. 2.

49. *Ibid.*, p. 123.

*pour l'emploi de ressources ne devraient pas être gérés par le biais des processus politiques habituels.»*⁵⁰

Cependant, le mouvement conservationniste reste axé sur le développement économique et ne semble pas porter de remise en cause fondamentale de l'économie marchande. Le rapprochement avec l'approche des technocrates se limite donc à la vision «gestionnaire» et centrée sur l'usage économique des ressources (plutôt que sur la relation entre l'homme et la nature) que ces deux mouvements partagent, ainsi qu'au fait que le rapport de ces deux mouvements à l'ingénierie.⁵¹

La pensée «écologique» des technocrates va par ailleurs beaucoup plus loin dans le rôle qu'elle accorde à la question de la gestion des ressources dans la détermination de l'organisation économique. Puisque toute l'activité économique dépend de celles-ci, leur disponibilité est la première norme de cette organisation. De ce fait, le système économique doit être conçu *en fonction des ressources disponibles sur le territoire*. Cette dépendance au territoire a un certain nombre d'implications importantes sur le statut du projet technocratique. Premièrement, celui-ci n'a aucune prétention à l'universalité⁵² car il a été conçu pour le contexte environnemental spécifique du continent Nord-Américain. Selon les technocrates, la diversité des ressources disponibles sur ce continent en fait une «unité naturelle», c'est-à-dire un milieu particulièrement adapté à l'établissement d'un système économique relativement autonome⁵³. Tous les pays tels qu'ils existent ne recourent pas un territoire constituant une unité naturelle, par conséquent, rien ne leur garantit la possibilité d'appliquer des méthodes similaires, et la question de cette possibilité n'intéresse pas les technocrates. De ce point de vue, si l'on veut l'abstraire du contexte américain, la Technocratie livre davantage les prérequis de l'organisation économique (la connaissance des ressources disponibles sur le territoire) qu'une série de principes universels permettant de juger de si une société est juste. La seconde implication est une réflexion sur les limites territoriales. Technocracy Inc envisage en effet une organisation sur la base d'une entité qui recouperait à la fois les Etats-Unis et le Canada⁵⁴ car cela permettrait, selon Marion King Hubbert, une parfaite autonomie du point de vue des ressources minérales⁵⁵. Le *Plan of Plenty* en revanche concerne uniquement les Etats-Unis.

Ainsi, le premier pré-requis de la politique serait la connaissance de la disponibilité des ressources naturelles et de la manière adéquate de les gérer, et, selon cette logique le premier

50. Ibid., p. 2.

51. Le cadre de ce travail ne nous permet pas de nous pencher sur la question d'éventuels liens directs entre ces deux mouvements, cependant cette piste nous semblerait tout à fait digne d'un examen plus approfondi car au vu des ressemblances que nous avons mis en avant, il ne semble pas impossible que le conservationnisme fasse partie des sources d'inspiration de la technocratie

52. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 111.

53. Ibid., p. 112.

54. Dans la littérature postérieure à celle que nous étudions ici, cette approche a été désignée comme «continentaliste».

55. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 112.

critère sur la base duquel juger un système politique est sa cohérence avec la réalité environnementale dans lequel il s'inscrit. Le but premier de la planification économique est donc, dans la pensée technocratique, d'assurer la durabilité de l'emploi des ressources en évitant le gaspillage et en optimisant l'usage de celles qui sont les plus rares.

Nous verrons ainsi que tout le système économique est pensé autour de cette contrainte : Le plan est conçu en fonction non seulement des besoins mais des ressources naturelles disponibles, de «*la quantité maximum d'énergie que la société peut se permettre de dépenser pour les deux ans à venir*»⁵⁶, et nous verrons que le système de distribution est strictement déterminé par l'emploi des ressources naturelles, via un système de comptabilité et de distribution adossé à leur usage. En effet, là où dans le système de prix, la monnaie est émise selon des normes indépendante des lois physiques, nous verrons que le système de distribution envisagé par les technocrates est conçu pour être «calqué» sur l'activité productive concrète.

On voit donc ici comment l'approche physique des technocrates les amène à concevoir l'action politique comme étant irrémédiablement contrainte par des facteurs environnementaux, et, par conséquent, à accorder une importance centrale à la connaissance de ces déterminations physiques dans l'organisation et la gestion du système politique. Le projet politique des technocrates ne se présente pas comme un système de principes éthiques voués à s'incarner dans des institutions qui s'y conformerait, et que n'importe quelle société pourrait potentiellement mettre en oeuvre, mais comme une réflexion sur quelle société est *rendue possible* par les paramètres naturels propres au territoire étasunien ou nord-américain.

3.2 L'adaptation du système de distribution à la production : le revenu et la comptabilité énergétique

Nous avons vu comment les technocrates entendent réformer le système productif selon des normes d'efficacité. Nous allons maintenant voir quel système de distribution ceux-ci envisagent pour remplacer le système de prix.

En effet, en l'absence d'une monnaie, il devient nécessaire de trouver un moyen alternatif d'une part de comptabiliser la production, d'autre part de faire circuler les biens.

Nous allons donc nous pencher sur les propositions qui ont été faites au sein du mouvement technocratique pour répondre à ces deux enjeux, en expliquant comment elles sont supposées résoudre les problèmes posés par la monnaie, à savoir, comme nous l'avons vu au chapitre 2,

- du point de vue de la production, le fait que son émission soit indépendante des contraintes physiques
- du point de vue de la distribution, son incapacité à garantir une allocation optimale des biens, en particulier lorsque ceux-ci sont produits en abondance

Ce défi d'un système de comptabilité et de distribution sans monnaie n'est autre qu'un problème qui fait l'objet de nombreux débats à cette époque et que l'on désigne généralement

56. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 228.

comme le «problème du calcul en économie planifiée» ou encore «problème du calcul en nature». Car ce problème dépasse en effet très largement la pensée technocratique, et est notamment à l'origine de nombreux débats entre socialistes et libéraux. Ainsi, nous présenterons les propositions de Technocracy Inc et du Continental Committee tout en essayant de les situer par rapport au débat sur le calcul en nature.

3.2.1 La comptabilité sans les prix

Le premier problème posé par la suppression du système de prix est l'évaluation et la comptabilisation des biens. En effet, les systèmes de comptabilité nationale sur lesquels s'appuient la planification sont traditionnellement basés sur les prix. En l'absence de prix, comment, réaliser cette évaluation et cette comptabilisation ? Comment estimer les coûts des différents emplois des ressources lorsqu'il n'est plus possible de recourir aux coûts monétaires ?

Les technocrates ne sont pas les seuls à s'être confrontés à ce problème. La possibilité d'une comptabilité non-monnaire a par exemple particulièrement préoccupé les socialistes, et leurs propositions ont été attaquées par l'école autrichienne qui affirme l'impossibilité du calcul économique et donc de toute décision économique rationnelle en économie planifiée⁵⁷.

L'une des approches proposées par les marxistes est la comptabilisation par le temps de travail (*manhours*)⁵⁸.

Cette proposition est critiquée par les auteurs du *Plan of Plenty* car selon eux, elle ne convient pas à une économie dans laquelle la mécanisation réduit sans cesse le temps de travail humain nécessaire à la production.⁵⁹ Une autre limite, qui n'est pas formulée par les technocrates mais qui entrerait parfaitement dans l'ordre de leurs préoccupations est celle soulevée par Neurath, qui affirme que cette méthode ne prend pas en compte la limitation des ressources naturelles⁶⁰.

Une autre approche consisterait à comptabiliser les biens en unités produites, méthode promue notamment par l'économiste soviétique Kantorovitch⁶¹ dans des travaux récompensés par le prix de la banque de suède en hommage à Nobel. Elle s'appuie sur des tableaux entrée/sortie décrivant l'emploi des ressources dans les différents processus de production. Le principal problème de cette méthode est sa très grande complexité due au nombre de calculs à réaliser. Ainsi, bien que les travaux de Kantorovitch suggèrent qu'il est mathématiquement possible de réaliser de tels calculs en nature, cette méthode peut néanmoins apparaître comme trop complexe à mettre en pratique au vu des moyens de l'époque⁶². Ajoutons que celle méthode est centrée sur la production de marchandises. Si l'on considère que les services

57. Ludwig VON MISES. *Economic calculation in the socialist commonwealth*. 1920. URL : https://cdn.mises.org/Economic%20Calculation%20in%20the%20Socialist%20Commonwealth_Vol1_2_3.pdf.

58. Paul COCKSHOTT. *Calculation in-Natura, from Neurath to Kantorovich*. 2008.

59. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 7.

60. COCKSHOTT, *Calculation in-Natura, from Neurath to Kantorovich*.

61. Ibid.

62. Pour une évaluation de cette méthode à l'aune des moyens informatiques modernes voir *ibid*.

doivent être comptabilisés également⁶³ (ce qui est le cas des technocrates) alors une telle méthode pourrait entraîner des difficultés supplémentaires.

Ainsi, la solution défendue par les technocrates de Technocracy Inc est la comptabilité basée non pas sur l'emploi des différentes matières premières mais uniquement sur l'énergie (mesurée en ergs) consommée lors de la production du bien ou du service. Nous désignerons ce système comme «comptabilité énergétique simple», car elle ne prend en compte que le facteur énergétique. Elle repose sur l'idée que nous avons expliquée au chapitre 22, selon laquelle l'énergie constitue une source d'équivalence entre tous les types d'activités économiques, ainsi qu'entre la force de travail humaine et les sources d'énergie extra-humaines. Ce rôle d'équivalent ainsi que son caractère quantifiable semble faire de l'énergie l'unité de compte toute trouvée pour remplacer la monnaie⁶⁴ :

«L'énergie, comme nous l'avons vu, peut être exprimée en unités de mesures invariables - des unités de travail comme l'erg ou le kilowatt-heure, ou des unités de chaleur comme le kilogramme-calorie ou le British thermal unit. Il est de ce fait possible de mesurer avec un grand degré de précision le coût énergétique de n'importe quel processus industriel donné, où même d'ailleurs le coût énergétique du fonctionnement [sic] d'un être humain. Ce coût énergétique est non seulement un dénominateur commun de tous les biens et les services, mais également une mesure physique, et il n'a aucune connotation relative à la valeur.»

Cela est d'autant plus adapté que la production d'énergie requiert des ressources naturelles dont nous avons vu que l'utilisation devait être contrôlée⁶⁵. Ainsi, mesurer la valeur des biens par leur coût énergétique permet d'adosser l'émission de l'unité de compte et de circulation à l'exploitation des ressources, ce qui est particulièrement utile d'une part pour garantir l'équilibre entre l'émission des unités et la production matérielle et d'autre part lorsque l'on souhaite baser le plan sur un emploi durable des ressources naturelles.

Cette approche est cependant critiquée comme insuffisante par les auteurs du *Plan of Plenty* car elle poserait des problèmes pratiques et ne prendrait pas en compte tous les facteurs pertinents :

«Les premières théories technocratiques basaient les prix relatifs sur les unités d'énergies (ergs) requises pour la production des différents articles. De telles "mesures" de prix semblent extrêmement difficiles pour certaines classifications [sic]⁶⁶ voire impossibles pour d'autres. Les défenseurs de cette théories n'ont pas montré comment mesurer l'énergie requise pour amener le poisson jusque dans l'assiette du consommateur, ou pour faire pousser un chou. Il n'ont pas non plus fourni de méthode pour mesurer les services de cette manière. Cependant, la

63. Il est possible, comme dans le système de comptabilité soviétique, de ne comptabiliser que les marchandises.

64. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 227-228.

65. Ibid., p. 228.

66. Cela se réfère probablement aux différentes classes de biens.

*consommation d'énergie reste une mesure utile pour établir le rapport entre la richesse à l'époque de la rareté et la richesse à l'époque industrielle moderne.»*⁶⁷

Autrement dit, bien que la consommation d'énergie soit un indicateur pertinent pour établir des comparaisons historiques entre différents moments du développement du système productif, il ne peut pas, selon ces auteurs, être employé comme une unité de compte.

Les auteurs affirment que d'autres facteurs doivent être pris en considération, à savoir la rareté des ressources, leur caractère renouvelable (on pourrait par exemple imaginer qu'à coût énergétique égal, un bien produit avec de l'énergie fossile non-renouvelable devrait être considéré comme plus coûteux qu'un bien produit à partir d'énergie solaire), le caractère dangereux ou pénible de leur production ou encore la part de force humaine requise. Ces éléments sont regroupés sous l'étiquette de «difficulté» (*difficulty*) et sont tous considérés comme faisant partie du coût matériel de la production. Comment fixer la valeur des biens et services en fonction de tous ces facteurs ? Les auteurs affirment que par souci de simplicité, il est préférable de partir de la valeur des biens en dollar telle qu'elle existe, puis que l'État «ajuste» ce prix selon ces différents facteurs. La manière de procéder à ces ajustements n'est cependant pas détaillée dans le *Plan*.

Si l'approche technocratique de la comptabilité énergétique est relativement imprécise, il est intéressant de noter que ce type d'approche a été envisagée par d'autres penseurs sans connexion apparente avec le Mouvement Technocratique⁶⁸.

Ainsi, la réponse technocratique au problème du calcul économique non-monnaire repose sur une comptabilité ancrée dans les facteurs matériels. Pour Technocracy Inc, cela doit prendre la forme d'une comptabilité énergétique simple, c'est-à-dire d'une réduction de toutes les activités à leurs coûts énergétiques. Le *Plan of Plenty* envisage de son côté la prise en compte d'autres facteurs que la simple consommation énergétique et défend l'usage d'une forme de «prix fictif» ajusté en fonction de différents facteurs physiques.

3.2.2 La distribution sans la monnaie

Tout comme la monnaie, ces unités de compte sont également le moyen de circulation des biens à travers un système désigné par Technocracy Inc sous le nom de «certificats énergétiques» (*energy certificates*)⁶⁹ et par le Continental Committee comme *Nouveau Dollar Technocratique* (1932) puis comme «Certificat de pouvoir d'achat» (*purchase certificate*) ou simplement «Nouveau Dollar» (1933)⁷⁰. Bien que, comme nous l'avons vu ci-dessus, les deux organisations soient en désaccord sur les principes de comptabilité, du point de vue de la distribution en revanche, les deux systèmes possèdent exactement les mêmes propriétés,

67. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 7.

68. Pour une comparaison des approches modernes avec l'approche technocratique et une présentation des méthodes de mesure et de leurs limites voir Ernst R. BERNDT. *From technocracy to net energy analysis : engineers, economists and recurring energy theories of value*. Alfred P. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1982. URL : <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2023/SWP-1353-09057784.pdf>

69. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 230.

70. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 8.

nous emploieront donc le terme de «certificats» pour désigner ce système de distribution indépendamment des différences comptables.

Nous allons présenter les propriétés de ces systèmes en expliquant quels problèmes du système de prix elles sont supposés résoudre.

La première caractéristique découle des principes comptables évoqués plus haut : puisque l'évaluation est faite en terme matérielle, l'émission des unités qui permettent de faire circuler les biens, et qui sont émis sous forme de «certificats» (qui prennent la forme de bons en papier) est adossée à la production matérielle, et la quantité totale de certificats est donc, dans le cas de Technocracy Inc, strictement égale à la somme de tous les coûts énergétiques⁷¹, et, dans la proposition du Continental Committee, systématiquement ajustée -et donc idéalement, proportionnelle- aux coûts physiques⁷² pour la période. Autrement dit, le système de distribution est conçu de sorte à pouvoir «acheter» ni plus ni moins que l'ensemble du produit, les certificats étant émis par l'État à l'occasion de la production elle-même et non d'un crédit. Ainsi, il ne permet pas, comme c'est le cas de la monnaie, d'émettre des droits de propriétés sur des choses inexistantes ou sur d'autres dettes. Le crédit n'est plus nécessaire puisque l'État commande l'ensemble du système industriel conformément au plan. Le système de certificats ne permet donc pas non plus d'utiliser plus de ressources que ce qui a été prévu par le plan.

La seconde propriété du système est que le revenu distribué sous forme de certificats est strictement égal pour chaque citoyen et soumis à la seule condition de fournir les heures de travail requises, elle aussi égales⁷³ (le système de répartition du travail sera décrit plus loin). Ils sont par ailleurs nominaux et donc non-transférables, ce qui implique qu'ils ne peuvent pas être employés pour des échanges entre des particuliers, ni être volés. Cela signifie qu'il est *par design* impossible que les personnes se trouvent dépossédées de leur pouvoir d'achat^{74 75}.

Le troisième grand principe de ce système est que les certificats perdent leur validité après une période donnée (la période proposée étant un an⁷⁶ pour le Continental Committee, et deux pour TI^{77 78}). Ainsi, à la fin de chaque période, tous les citoyens repartent avec le même niveau de revenu, que celui-ci ait été dépensé intégralement ou non. Cette propriété vise à prévenir l'accumulation qui pourrait créer des déséquilibres dans le système économique. De même, une fois dépensé auprès d'un fournisseur, le certificat est «annulé», c'est-à-dire qu'il sort de la circulation.⁷⁹

Il faut par ailleurs noter que les certificats annulés ont un rôle dans la planification car leur récupération lors de la dépense par l'institution en charge de la distribution est supposée permettre de connaître en temps réel les choix des consommateurs (par l'apposition d'un

71. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 228.

72. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty*, p. 7.

73. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 229.

74. Ibid., p. 230.

75. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty*, p. 8.

76. Ibid., p. 1.

77. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 229.

78. Marion King Hubbert considère que deux ans est une période pertinente pour des raisons lié au temps nécessaire au renouvellement de certaines ressources (ibid., p. 229)

79. Ibid., p. 229.

code identifiant le bien pour lequel il a été dépensé), et de modifier le plan au besoin.⁸⁰

On pourrait spontanément se demander si le caractère périssable des certificats ne pourrait pas pousser les agents à vouloir tout dépenser avant la fin de la période. La réponse à cette objection est double : la première est que quand bien même les agents agiraient ainsi, cela n'aurait pas vraiment d'importance puisque la quantité de certificat est déterminée par la production matérielle ce qui crée un plafond. La seconde est que les agents n'auraient pas de raison de vouloir accumuler des biens alors que l'accès à ceux-ci leur serait garanti, et que puisque le système publicitaire n'existerait plus, ils n'auraient aucune incitation à dépenser leurs certificats au delà de leurs besoins⁸¹.

Ce système a par ailleurs pour conséquence notable que les marchandises n'entrent pas en rapport les unes avec les autres, puisque l'État est le seul producteur. Cela soulève la question de la possibilité ou non pour les citoyens de pratiquer des échanges entre eux. King Hubbert n'analyse pas cette question. Cette possibilité est cependant explicitement prévue par le *Plan of Plenty* qui stipule que le système de certificat ne concerne que les biens produits en abondances par l'industrie, et que les biens «intrinsèquement rares»⁸² tels que les oeuvres d'art ou les produits artisanaux pourraient circuler via un système de marché classique. Le texte n'envisage pas la question de savoir si ce marché pourrait interférer avec le système distributif, notamment dans l'éventualité où une demande très forte pour certains biens abondants les rendaient à nouveau rares.

Précisons par ailleurs que les biens acquis par ce système de certificat constituent des propriétés des personnes au sens classique, il n'y a pas de restriction du droit de propriété individuelle de ce point de vue⁸³.

Ce système vise donc à réaliser deux objectifs : premièrement, la cohérence entre production et distribution pour chaque période, et deuxièmement, la garantie de la subsistance, qui permet d'éviter toute forme de sabotage ou de «patrimonialisation» des moyens de production nécessaire à la communauté. Il permet aussi que les conditions de vie de chacun soient indépendantes de la nécessité du recours à la force humaine au sein du système économique dans son ensemble : théoriquement, même si le travail humain était entièrement éliminé, les personnes ne seraient pas privées d'accès à la consommation comme c'est le cas avec le salaire.

On pourrait trouver en ce projet une ressemblance avec des propositions contemporaines telles que le revenu minimum universel ou le salaire à vie. Il comporte cependant des différences majeures dans son fonctionnement et dans sa philosophie. Comme nous l'avons vu, il repose sur une sortie du système monétaire (du fait du caractère non-transférable des

80. Ibid., p. 229-231.

81. Ibid., p. 229.

82. LOEB et FRAZER, *Plan of Plenty (version révisée)*, p. 7.

83. Le *Study Course* pose néanmoins quelques exceptions de biens qui sont considérés comme personnels dans le système de prix mais qui relèveraient de l'équipement en technocratie : les logements, les appareils ménagers (intégrés aux logements), et les véhicules individuels (qui seraient mis en commun et ne pourraient être qu'empruntés).

*tokens*⁸⁴), ce qui n'est pas le cas des propositions contemporaines. De surcroît, le montant des certificats n'est pas basé sur un minimum de subsistance, mais au contraire sur un «maximum» au sens où il sert à distribuer l'ensemble du produit. Par ailleurs, il repose sur une vision purement «logistique» du problème de la distribution, là où les propositions modernes reposent sur une idée de répartition de la richesse, soit par une forme de redistribution des revenus (revenu de base) ou la socialisation intégrale du produit (salaire à vie). Enfin, les propositions modernes ne supposent pas de stricte égalité des revenus et ne comportent pas de propriétés visant à empêcher l'accumulation de la monnaie.

On peut par ailleurs noter que ce projet des technocrates n'est pas la seule proposition qui s'apparente à un revenu ou un salaire à vie à cette époque. On peut par exemple évoquer le «*National Dividend*» ou «*Credit Social*» de Douglas. Tout comme les systèmes de certificat proposés par les technocrates, ceux-ci ne reposent sur aucune redistribution de richesse mais sur une création monétaire dirigée par l'État⁸⁵. Cependant, celui-ci ne constitue pas une sortie de l'économie monétaire car la monnaie conserve son caractère transférable.

Le système de distribution qui semble le plus proche du projet technocratique semble être à chercher du côté des systèmes de rationnement. En effet, de par les caractéristiques que nous avons listées, il semblerait que le système de certificat soit analogue d'un point de vue technique à un système de rationnement général (portant sur toutes les marchandises) en point (où des *tokens* peuvent être répartis entre les différents achats en fonction des préférences, par opposition aux systèmes qui reposent sur des tickets différenciés selon les types de marchandises) et non-différentiel (c'est-à-dire où tous les agents reçoivent la même part)⁸⁶.

C'est donc par ce nouveau «design» du système distributif strictement calqué sur le fonctionnement du système productif que les technocrates entendent rendre possible le développement de l'économie d'abondance qui était structurellement impossible dans le cadre du système de prix. Il convient de noter à quel point ce système est irrémédiablement lié aux sciences physiques et à l'ingénierie, puisque la comptabilité repose sur des analyses physiques, et que la gestion de la distribution est vue comme un problème d'optimisation. Ainsi, la connaissance technique dans ces domaines est un pré-requis non seulement de l'instauration d'un tel système mais également de son fonctionnement au jour le jour.

Cependant, si ce système répond à la question de comment distribuer l'abondance dans son versant technique, nous n'avons pas encore expliqué pourquoi, dans son versant plus politique, c'est une stricte égalité de revenu qui est revendiquée. Serait-ce là un appel à l'égalité comme valeur, et donc une entorse à la démarche purement technique des technocrates ? Nous allons voir au contraire que les technocrates prétendent pouvoir justifier une telle répartition, une fois de plus, par des raisons techniques.

84. Pour rappel, les technocrates définissent la monnaie comme une reconnaissance de dette *transférable*

85. Brian BURKITT et Frances HUTCHINSON. « Major Douglas Proposals for a National Dividend ». In : *International Journal of Social Economics* (1994), p. 2.

86. Pour une typologie des systèmes de rationnement voir ANONYME. « La technique du rationnement et l'évolution économique ». In : *Etudes et conjoncture* 6-8 (1948), p. 163-193

3.2.3 Le principe de répartition

En effet, le choix d'une répartition strictement égalitaire a jusqu'ici été pris comme donné, et nous n'avons pas encore expliqué comment il se justifie. On peut pourtant se demander ce qu'il advient des critères de répartition autres que le besoin (d'éventuelles différences de valeur des différentes activités, de mérite éventuel, etc.). Sans surprise, la justification va prétendre se fonder sur ces critères purement techniques. Pourtant, on voit mal *a priori* comment la technique pourrait fournir un critère de distribution. En effet, il ne semble pas à première vue que l'organisation selon les meilleures normes techniques détermine en elle-même un type de répartition précis, égalitaire ou autre, et cette question semble relever irrémédiablement d'une norme éthique.

Nous allons donc voir comment les technocrates tentent de justifier techniquement ce choix. Cependant, nous interrogerons cette justification en montrant que la défense technocratique de l'égalité, si elle peut faire sens dans le cas de la répartition du revenu, semble échouer à rendre compte de la répartition du travail.

Fin de la rareté et fin de la justice : l'égalité de revenu

Dans le *Study Course*, l'égalité de revenu est justifiée par sa possibilité concrète d'une part, et par le fait qu'elle permette une administration plus simple d'un point de vue technique de l'autre. Nous verrons que cette affirmation repose sur l'idée qu'il n'y a nécessité de chercher des critères éthiques extérieurs aux potentialités techniques qu'en économie de rareté, et que l'avènement de l'économie d'abondance met donc fin à ces débats.

Le premier argument repose sur l'idée qu'étant donné qu'il n'y a plus de rivalité pour les biens, c'est-à-dire, puisque l'allocation des biens à un agent ne nécessite pas d'en priver d'autres, il n'y a aucun inconvénient à doter l'ensemble de la population d'une égale part du produit. De surcroît, le revenu dépasserait supposément la capacité à consommer, qui est envisagée comme étant limitée. Ainsi :

«Puisqu'il est possible de fixer arbitrairement le niveau de production à un seuil relativement élevé, il semble fort probable que le pouvoir de consommation⁸⁷ potentiel pourrait être fixé à un seuil plus élevé que le niveau de consommation matérielle de l'adulte moyen. Puisqu'il en est ainsi, il n'y a aucun intérêt à introduire des différentiations dans le revenu des adultes à la manière caractéristique des économies de rareté.»⁸⁸

King Hubbert également considérer que l'égalité est le principe de répartition le plus simple d'un point de vue administratif :

87. Comprendre la part des biens alloués au consommateur par le revenu. Il s'agit de l'équivalent du pouvoir d'achat (*purchase power*), il est probable que le changement de terme soit lié au fait que *purchase* connote l'achat dans le système de prix.

88. HUBBERT, *Technocracy Study Course*, p. 229.

« De surcroît, du point de vue de la simplicité de la comptabilité, une simplification énorme peut être effectuée en faisant en sorte que tous les revenus des adultes, qu'ils soient hommes ou femmes, soient égaux. »

Ce qu'il faut entendre par simplicité n'est cependant pas parfaitement clair. Cela pourrait signifier deux choses : ou bien simplement d'un point de vue technique, cela rend l'organisation beaucoup plus simple en évitant de devoir effectuer des calculs supplémentaires, en standardisant les certificats, etc ; ou bien que ce critère est plus simple par ce qu'il suffit à déterminer la répartition sans débats supplémentaires. Car bien que le choix de ce critère constitue certes en lui-même un parti pris, il semble cependant qu'il se suffise à lui-même, là où un principe de répartition différencié amènerait des débats philosophiques. Si l'on affirme, par exemple, que certains types de travail devraient être davantage rémunérés car ils vaudraient plus en eux-mêmes, ce critère ne se suffit pas à lui-même car il faut alors définir sur quel base on va considérer qu'un type de travail vaut plus qu'un autre. L'égalité stricte semble donc effectivement présenter une forme de « simplicité » supplémentaire.

Cependant, si l'on prend du recul par rapport à la prétention formelle de l'argument et que l'on l'analyse plus en détail, il apparaît que cette défense de l'égalité porte une thèse plus générale au sujet de la nature de la justice dans le domaine de la répartition des richesses.

En effet, Marion King Hubbert affirme qu'*« il n'y a aucun intérêt à introduire des différenciations [...] à la manière caractéristique des économies de rareté »* (souligné par nous). Cela revient à affirmer que les débats sur la juste répartition sont propres aux contextes de rareté, et n'ont pas sens en dehors de telles situations. Ou autrement dit, c'est la rareté qui fait la légitimité des débats sur la légitimité de la répartition, et il n'ont pas lieu d'être dans un contexte où les agents ne sont pas dans une situation de rivalité. Dit de manière encore différente : l'abondance rend inutile tout critère de répartition autre que le besoin et les contraintes pratiques.

Cette thèse est présentée de manière explicite dans un autre ouvrage s'inscrivant dans le mouvement technocratique, *The economy of abundance* de Stuart Chase. L'auteur l'introduit sous forme d'une parabole

« Deux hommes sont perdus dans un vaste désert. L'un d'eux a une bouteille pleine d'eau, l'autre une bouteille remplie à un quart. Tandis qu'ils avancent péniblement, espérant trouver un oasis, la justice exige qu'ils mettent en commun leur stock d'eau et le partagent également. Un refus entraînera sans aucun doute une bagarre. Maintenant, plaçons ces deux hommes dans une barque sur le Lake Superior. Là aussi ils sont perdus, et l'un d'eux a une bouteille pleine d'eau et l'autre une bouteille remplie à un quart. L'homme avec la bouteille pleine refuse de partager et ils se mettent à se battre. Ils sont fous ! Il y a de l'eau fraîche en abondance tout autour du bateau. Le désert est l'économie de rareté, le lac l'économie d'abondance. Le choix entre partager ou se battre se pose de manière chronique dans la première, mais est vain dans la seconde. »⁸⁹

89. CHASE, *Economy of abundance*, p. 51.

Autrement dit, l'éthique telle qu'on la conçoit habituellement, la recherche de critère de la juste répartition, n'aurait de sens que quand la contrainte de la rareté nous empêche de pourvoir aux besoins de tous. Cela implique que l'avènement de la société représente en quelque sorte la «fin de la justice» dans le domaine distributif, car l'abondance permet de mettre fin aux conflits pour obtenir les ressources, et la fin du système de prix abolit la nécessité pour chaque agent d'accumuler des reconnaissances de dette contre les autres.

Egalité du temps de travail et de loisir

Cependant, si cela explique la répartition du revenu, aucune explication de l'égalité dans la répartition du travail n'est donnée. En effet, nous avons vu qu'un des principes de la technocratie est la réduction au minimum de la quantité de travail humain nécessaire à la production, cependant cela ne dit pas en soit comment il devrait être réparti. Les technocrates envisagent en effet une répartition strictement égale des heures de travail (et donc du temps libre) indépendamment du type de travail. Il semblerait donc que les technocrates pensent que la technique doit réduire la quantité d'effort humain non pas juste à l'échelle de la société mais également dans la vie des individus, or cela ne semble pas pouvoir être déduit de la conception de la technique que nous avons mise en évidence.

Bien sûr, il pourrait s'agir, comme pour le revenu d'une simple question de simplicité administrative. Il pourrait également venir de la difficulté qu'il pourrait y avoir à justifier des heures de travail inégales alors que le revenu est égal. Cependant ici, il semble beaucoup plus difficile de d'avancer des critères autre qu'éthiques. Dans le texte *Life in a Technocracy* que nous analyserons plus bas, Loeb affirme :

«Dans les deux systèmes [La technocratie et le Capitalisme], les hommes sont contraints de travailler pour obtenir leurs moyens de subsistance. Dans un État capitaliste, cette pression s'applique de manière inégale. Des millions sont forcés d'endurer un effort si éreintant qu'il leur reste peu d'énergie à dédier aux autres domaines de leur existence. Des milliers sont libres de toute pression et peuvent se dévouer à tout ce qui leur plaît.»⁹⁰

Notre hypothèse est que cette défense de l'idée que la contrainte devrait être égal pour tous dérive du versant individuelle de l'idée selon laquelle la vocation de l'homme est de se libérer de la contrainte matérielle pour pouvoir poursuivre des fins qu'il se donne à lui-même.

Pour expliciter les fondements philosophiques de ce présupposé, nous allons passer par une analyse de la manière dont il se présente chez Marx car ce dernier en donne une défense explicite, bien que nous ne puissions affirmer avec certitude que les technocrates se soient ici inspirés de lui :

«En fait, le royaume de la liberté commence seulement là où l'on cesse de travailler par nécessité et opportunité imposée de l'extérieur ; il se situe donc, par nature, au-delà de la sphère de production matérielle proprement dite. De même

90. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 60.

*que l'homme primitif doit lutter contre la nature pour pourvoir à ses besoins, se maintenir en vie et se reproduire, l'homme civilisé est forcé, lui aussi, de le faire et de le faire quels que soient la structure de la société et le mode de la production. [...] En ce domaine, la seule liberté possible est que l'homme social, les producteurs associés règlent rationnellement leurs échanges avec la nature, qu'ils la contrôlent ensemble au lieu d'être dominés par sa puissance aveugle et qu'ils accomplissent ces échanges en dépensant le minimum de force et dans les conditions les plus dignes, les plus conformes à leur nature humaine. Mais cette activité constituera toujours le royaume de la nécessité. **C'est au-delà que commence le développement des forces humaines comme fin en soi**, le véritable royaume de la liberté qui ne peut s'épanouir qu'en se fondant sur l'autre règne, sur l'autre base, celle de la nécessité. **La condition essentielle de cet épanouissement est la réduction de la journée de travail**⁹¹ »⁹²*

L'homme, nous dit Marx, ne peut vraiment s'épanouir que lorsqu'il n'est plus forcé de consacrer son temps et ses efforts à obtenir les moyens de survivre. C'est donc, selon cette conception, dans le temps qui reste une fois le travail nécessaire accompli, que l'homme peut être libre, et c'est pour cela que la journée de travail doit être réduite au minimum. Nous avons vu que bien qu'ils ne la formule pas en termes de liberté, les technocrates partagent cette idée en ce qui concerne l'épanouissement des sociétés humaines, mais comme on le voit ici, cela peut également être appliqué aux individus. Dans l'hypothèse où les technocrates partagent effectivement ce présupposé marxien, l'égalité de temps de travail serait davantage motivé par une égalité de temps de libre, car cela signifie une égale opportunité d'épanouissement.

On pourrait éventuellement ajouter à cela l'hypothèse que les technocrates, de par leur influence Veblenienne, tendraient à vouloir éliminer toute forme de temps de loisir résultant du fait de profiter plus ou moins directement du travail d'autrui comme cela est le cas de la classe oisive dans les systèmes de prix, c'est-à-dire, qu'un surplus de travail chez les uns cause un surplus de temps libre chez les autres.

Ainsi, bien que les technocrates évitent généralement toute référence au concept de liberté ou de perfectionnement, il nous semble que le fin mot de leurs défense de l'égalité du temps de travail repose sur une volonté de permettre un égal développement des individus comme «fin en soi». Des recherches plus approfondies permettrait cependant peut-être d'apporter une réponse plus cohérente avec la prétention de la technocratie à rejeter tout parti pris philosophique.

Quoi qu'il en soit, ces considérations nous amènent vers la question de la place de la sphère non-économique en Technocratie où, comme nous l'avons vu, l'intégralité de la société est organisée autour du système industriel. Il est temps de nous intéresser à ce qu'il advient des autres domaines de la vie.

91. Ces passages sont soulignés par nous.

92. Karl MARX et Friedrich ENGELS. *Le Capital, livre III, tome 8*. Trad. par Gilbert BADIA et C COHEN-SOLAL. Editions sociales, 1960, p. 198-199.

3.3 L'État hors de son rôle économique

Jusqu'à présent, dans la présentation de la pensée technocratique que nous avons donné, la théorie se cantonnait strictement à des problèmes économiques, et l'action politique était réduite à une tâche «administrative». Mais qu'advient-il alors des pans de la politique qui ne concernent pas l'organisation économique et ne semblent pas relever de considérations techniques? Sont-ils aussi ramenés d'une manière ou d'une autre à des problèmes d'ingénierie?

Cette question demeure probablement à l'esprit de tout lecteur contemporain des textes du mouvement car de par la tournure prise par le régime soviétique, les projets de planification économique intégrale, ou plus généralement tout projet prétendant à une rationalisation de la société, ont tendance à inspirer deux craintes : d'un côté, celle de l'autoritarisme qui serait lié au fait que de telles économies ne proposeraient pas de principe de limitation du pouvoir de l'État sur la société⁹³, de l'autre, même dans un contexte où les libertés individuelles seraient respectées, une forme d'homogénéisation des mœurs ou de «fadeur» de la vie quotidienne comme le décrit en détail Orwell dans l'article *Can a socialist be happy?* dans lequel l'auteur analyse la manière dont la littérature utopiste échoue selon lui à rendre attirante les sociétés qu'elles décrivent^{94 95}. La question de la place de l'État dans le domaine extra-économique n'a donc pas seulement des enjeux politique, relatifs aux libertés individuelles, mais également des conséquences sur le mode de vie.

C'est peut-être pour répondre à ces questionnements que Harold Loeb écrit en 1930 *Life in a Technocracy* (publié en 1933), ouvrage qui est à notre connaissance le seul texte technocratique fournissant une description détaillée de la société technocratique en dehors des considérations économiques.

Nous verrons qu'il en ressort non pas une application de l'ingénierie aux autres domaines de la politique et de la vie, mais au contraire l'idée que les applications technocratiques de l'ingénierie se limitent au domaine de la production et que par conséquent, tout ce qui ne relève pas de l'ingénierie ne relève tout simplement pas du rôle de l'État. Ou pour le dire de manière paradoxale et avec une certaine ironie : Loeb est en quelque sorte un défenseur de l'État minimal qui pense que le «minimum», consiste en la garantie de la subsistance et du confort de l'ensemble de la population.

Dans un second temps, nous analyserons ce qu'il advient de la dimension charismatique de la politique dans un état où le gouvernement est considéré comme une simple tâche d'administration et où les dirigeants sont sélectionnés sur la base de leur expérience technique, à travers la proposition de Loeb de mettre en place des institutions purement symboliques,

93. Walter LIPPMANN. *The good society*. Transaction Publishers, 1937.

94. George ORWELL. *Can socialist be happy?* 1943. URL : <https://www.orwellfoundation.com/the-orwell-foundation/orwell/essays-and-other-works/can-socialists-be-happy/>.

95. On peut par ailleurs noter que, encore aujourd'hui chez les intellectuels qui défendent une telle rationalisation de l'économie un besoin de se justifier sur le fait que cela n'entraînerait pas une vie quotidienne «fade». Frédéric Lordon a par exemple publié deux billets portant sur ce thème sur le blog «la pompe à phynance» Frédéric LORDON. *Pour un communisme luxueux*. 2020 et Frédéric LORDON. *Garantie économique générale et production culturelle*. 2020

radicalement séparées du pouvoir.

3.3.1 Libertés individuelles

En effet, dans *Life in a technocracy*⁹⁶, Harold Loeb ne se contente pas d'expliquer l'analyse et le programme technocratique que nous avons présentés précédemment. Près de la moitié de l'ouvrage est consacré aux considérations qui ne relèvent pas de l'économie. C'est à notre connaissance le seul ouvrage technocratique de ce type, et Segal va jusqu'à le classer parmi les utopies techniques au même titre que *Looking Backwards* de Bellamy. Nous ne pouvons pas détailler l'ensemble des aspects de la vie sociale traités par Loeb, et allons nous concentrer sur la conception du rôle de l'État qui ressort de ce texte, à savoir un état dont l'unique prérogative est l'organisation économique, et où tout le reste des activités qui ne relèvent pas de la production et de la distribution des biens et services doivent être laissés à la discrétion des citoyens.

Une remarque au détour d'une phrase résume relativement bien conception de l'État qui va être défendue : «*L'État, ou peut-être devrait-on l'appeler le Système Industriel, car il posséderait peu de caractéristiques d'un état politique [...]*»⁹⁷. En effet, l'État technocratique, nous dit Loeb, ne s'occupe que des questions «*pour lesquelles il y a une bonne ou une mauvaise réponse*»⁹⁸, qu'il oppose aux «*questions de goût, toutes les choses déterminées par des évaluations subjectives*»⁹⁹. Ainsi, Loeb ne va pas seulement se contenter de défendre la légitimité de l'intervention de l'État dans la sphère économique mais affirmer une séparation entre public et privé et une liberté de mœurs qu'il veut plus radicale que celle du régime existant (désigné simplement comme «l'État politique») :

«[...] la séparation entre les fonctions publiques et privées serait clairement définie. Il n'y aurait pas de mélange comme cela peut être le cas à l'heure actuelle, comme lorsque l'État décide que nous avons le droit de boire^{100 101}, chose qui relève évidemment du choix personnels de l'individu ; ou lorsque les individus gaspillent, exploitent d'une manière inefficace ou détruisent les ressources naturelles (les forêts par exemple), chose qui constitue évidemment une offense contre le corps social.»

En cela, Loeb présente sa conception de l'État comme le symétrique inverse de la situation politique de son époque :

96. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like.*

97. Ibid., p. 40.

98. Ibid., p. 75.

99. Ibid., p. 75.

100. Ibid., p. 76.

101. Cette remarque fait certainement référence à la prohibition de l'alcool. Il est alors intéressant de noter quand dans la perspective de Loeb (et de King Hubbert, qui emploie le même exemple), les normes de santé ne semblent pas s'imposer avec la même nécessité que les normes industrielle. En effet, on pourrait objecter à Loeb qu'il y a potentiellement, du point de vue de la santé publique, «une bonne et une mauvaise réponse» à la question de savoir s'il faut boire de l'alcool

*«La Technocratie, comme nous l'avons montré, fait toutes les choses que le gouvernement politique ne fait pas, et laisse de côté celle qui sont actuellement faites par le gouvernement politique.»*¹⁰²

Il ajoute que les exceptions à cette règle (*«Les deux types de gouvernement prennent en charge des grands projets d'ingénierie dans le domaine de la gestion des eaux, des autoroutes, de l'énergie; et les deux types de gouvernement distribuent le courrier.»*¹⁰³) démontrent la pertinence d'un tel renversement du rôle de l'État car comme l'État politique repose sur des logiques extérieures aux considérations techniques (les logiques électorales, les conflits d'intérêts, la corruption...) il échoue à mener ces tâches à bien.

Qu'entend exactement Harold Loeb lorsqu'il dit que l'État technocratique ne se mêle pas de la sphère privée? Quelles sont les limites de cette sphère? Principalement ce qui relève des goûts et préférence, mais également certains aspects de l'éducation et de la gestion des conflits.

Ainsi, la nature de la consommation est une prérogative individuelle. Le montant des revenus individuels est fixe, cependant la manière dont les certificats de pouvoir d'achat sont dépensés ne concerne pas l'État, qui ne fait qu'en prendre acte et adapter le plan en fonction de l'utilisation des certificats¹⁰⁴.

Tout ce qui relève de l'art, de la culture, des pratiques religieuses, plus généralement, *«Tout ce dont l'attrait est subjectif»*¹⁰⁵ est également hors du domaine de l'État.

Il en va de même pour les mœurs, en particulier les pratiques sexuelles, qui ne peuvent faire l'objet de condamnation que si elles portent atteintes à autrui¹⁰⁶.

De manière générale, nous dit Loeb :

«La Technocratie ne s'occupe pas des valeurs morales et non-matérielles. L'humanité se cherche un code de conduite depuis des milliers d'années [...] La Technocratie n'aurait rien d'autres à dire ce sujet que : «Faites ce qui est bon pour vous». Elle interdirait seulement les actes résolument anti-sociaux. Ainsi, un individu ne pourrait pas avoir recours à la force contre un autre. Les biens ne relevant pas de la propriété personnelle (strictement limitée) ne pourraient pas être détruits sur un coup de tête ou pour en retirer un gain comme c'est le cas présentement, etc. Les autres règles ne la concernent pas.»

Cette libéralité qui peut sembler paradoxale est la raison pour laquelle, comme nous l'avons vu dans le premier article, Elsner et Adair ne considèrent pas que la technocratie comme un mouvement autoritaire : les technocrates ne se préoccupent pas de la discipline, des valeurs familiale ni du respect de quelconques traditions. L'état technocratique est un système industriel, *«une méthode de distribution des biens»* indifférent aux pratiques culturelles. Pour cette raison, Loeb affirme que la Technocratie aurait pour conséquence secondaire une

102. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 82.

103. Ibid., p. 83.

104. Ibid., p. 41.

105. Ibid., p. 127.

106. Ibid., p. 145.

prolifération culturelle¹⁰⁷, premièrement parce que les habitants auraient, de par leur temps libre, le temps de se consacrer à des intérêts artistiques ou philosophiques¹⁰⁸, d'autres part parce qu'il n'y aurait pas d'homogénéisation de la culture au niveau national¹⁰⁹.

Mais cela va plus loin que la simple liberté de choisir son mode de vie et l'utilisation de son temps de libre. En effet, certaines fonctions dont on pourrait intuitivement penser qu'elles relèvent des prérogatives de l'État vont en fait revenir aux citoyens. C'est le cas de certains champs de l'éducation. En effet, pour Harold Loeb, seule l'éducation dans les domaines techniques et scientifique devrait être publique. L'organisation d'une éducation dans les domaines artistiques serait à la charge des citoyens, qui pourraient s'en occuper sur leur temps libre avec des moyens mis à disposition par l'État mais sans être sous sa direction¹¹⁰.

Un autre aspect est plus surprenant encore : le traitement de la loi. Nous avons vu que dans le *Study Course* le domaine de la loi est traitée comme une «séquence» au même titre que les différents secteurs industriels, et rien de plus n'est dit à son sujet. On imagine cependant difficilement en quoi consisterait l'activité législative dans un état dont la fonction est restreinte à l'organisation économique. Loeb va plus loin en affirmant que dans un contexte où la criminalité liée à des motifs économiques est éliminée par la nature du système de distribution, ce qui resterait des questions de justices serait réparti entre d'autres domaines¹¹¹ : les problèmes liés au travail seraient réglés par un tribunal administratif dont disposerait chaque séquence, les crimes entraînés par l'état psychologique de celui qui les commet seraient considérés comme relevant du domaine médical et gérés par les médecins, et enfin les conflits interpersonnels pourraient être réglés par des conseils locaux. Cependant, cela est assez vague, et l'on peut douter qu'en pratique, de tels conseils puissent être habilités à gérer tous les cas de figure¹¹². La question du droit est de manière générale très peu traitée dans les textes technocratiques et semble représenter un point aveugle de ce courant.

3.3.2 Une séparation du «spectacle» et de l'État ?

Une autre question extra-économique traitée par Loeb est celle de la place des formes de légitimité non fondées sur la technique dans un régime où le gouvernement est conçu comme simple administration d'un système industriel. En effet, en partie 1.2 de ce chapitre, nous avons comparé le technocrate en poste à l'idéal-type Weberien du fonctionnaire. Weber distingue cette figure de celle du chef «charismatique» exemplifiée par les chefs de parti, les prophètes ou encore les chefs de guerre¹¹³, dont le pouvoir ne repose pas sur le respect de son statut et son rôle d'administrateur mais sur un dévouement de la part de ceux qui

107. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 158.

108. Ibid., p. 84.

109. Ibid., p. 158.

110. Ibid., p. 114.

111. Ibid., p. 96.

112. Loeb prend l'exemple de la diffamation, cependant, les rubriques de faits divers des journaux locaux ne cessent de nous rappeler que les querelles interpersonnelles dans les voisinages peuvent aller beaucoup plus loin.

113. WEBER, *Le savant et le politique*, p. 120.

obéissent envers sa personne¹¹⁴. Le charisme est donc de nature à interférer avec la conception technocratique de la légitimité, il est donc *a priori* exclu qu'il entre en compte dans la sélection des chefs de séquence au détriment de la compétence technique. Or, si le pouvoir doit être déconnecté du charisme, Loeb semble penser qu'il n'est pourtant pas possible de l'exclure totalement de la vie sociale et en vient à faire une proposition quelque peu surprenante : celle d'une fonction purement charismatique radicalement séparée du pouvoir exercé par l'appareil d'état, fonction qu'il désigne comme *showmanship*, que nous traduiront par «spectacle»¹¹⁵. Nous allons expliquer ce qu'entend Loeb par cette idée et, bien qu'il soit à notre connaissance le seul technocrate à suggérer l'existence d'une telle fonction, en quoi cela s'inscrit de manière relativement cohérente dans le cadre de pensée technocratique malgré son caractère quelque peu déconcertant.

Loeb commence par présenter ce qu'il entend par spectacle en donnant des exemples de ce phénomène tel qu'il se présente dans le gouvernement politique¹¹⁶. Il cite ainsi l'exemple des funérailles de Lénine en union soviétique, de la famille royale au Royaume-Uni, des apparitions publiques de Roosevelt à des fins de propagande, mais aussi du système électoral lui-même (qui «*Donne à chaque citoyen [...] l'illusion de faire partie du spectacle*»¹¹⁷). Le «spectacle» est donc une part intégrante des systèmes politiques existants, et il est mêlé au pouvoir. Cette idée peut selon nous être rapprochée du concept Weberien de charisme (car il nous semble recouper précisément tous les moyens par lesquels les politiques tentent de susciter de l'admiration ou du dévouement envers leur personne) . Or,

«L'esprit de la Technocratie est résolument hostile au spectacle. Demander aux hommes en charge de notre système industriel complexe d'entrer en compétition avec les sportifs, les barmans, les stars de la société, les diva du cinéma et les démagogues dans un système de spectacle serait inutile voire dangereux.»

Ainsi, Loeb suggère que les statuts du gouvernement politique soient non pas entièrement supprimés, mais vidés de toute prérogative politique et maintenus dans un rôle purement symbolique :

«Le gouvernement politique pourrait être maintenu en Technocratie. Sa fonction serait le spectacle. Le quotidien de ses membres consisterait à recevoir des invités distingués, poser des pierres angulaires, donner des discours sur les droits de l'homme, l'esprit d'initiative des Américains, la justice... Ces fonctions pourraient être électives, afin de flatter l'ego de ceux qui aiment à croire qu'ils dirigent les choses. Il ne fait aucun doute que des clowns notoires seraient fréquemment élus. Les titulaires de ces positions ne seraient pas exemptés de leurs devoirs productifs. D'ailleurs, ils en feront sûrement grand bruit. Nos dirigeants auraient été bien plus dignes s'ils avaient passé quatre heures par jour à conduire une pelle à

114. Ibid., p. 122.

115. Cela ne renvoie pas au livre beaucoup plus tardif (1967) de Guy Debord *La société du spectacle*. Le concept doit plutôt être rapproché du concept weberien de charisme, ou du concept veblenien d'ostentatoire.

116. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 98.

117. Ibid., p. 99.

vapeur ! Et bien plus utiles !»¹¹⁸

Cette suggestion n'émane pas simplement de l'idée selon laquelle il est nécessaire que de telles pratiques «spectaculaires» existent dans la société, mais d'une réflexion sur la transition entre les institutions nouvelles et anciennes à partir de l'expérience soviétique. En effet, nous dit Loeb,

*«La propriété industrielle est aussi obsolète que le féodalisme. Le gouvernement politique est probablement aussi dépassé que la monarchie de droit divin. En s'attaquant des institutions mourantes, les communistes ont rassemblé leurs défenseurs. Des institutions qui ne fonctionnent plus sont inoffensives et parfois décoratives. La monarchie anglaise en est un exemple : ayant été dépouillée de ses pouvoirs et cantonnée au domaine du spectacle, elle parvient admirablement bien à satisfaire le besoin populaire de participation indirecte à une forme d'apparat et de cérémonie. »*¹¹⁹

Ainsi, il semble que la conservation des institutions anciennes sous une forme spectaculaire aurait pour but premier de neutraliser leurs défenseurs en leur accordant une concession symbolique. Étant donné qu'il semble douteux que les fervents partisans de ces institutions se laissent duper de cette manière, il est probable que Loeb vise ici davantage les membres de la population qui seraient enclins à défendre par simple inertie des habitudes, ou par préjugés sur leur nécessité pour l'ordre social.

Ainsi, bien qu'une telle défense d'institutions purement ostentatoires soit paradoxale venant d'un disciple de Thorstein Veblen, il semblerait que cette suggestion ait en réalité pour but de mieux protéger la rationalité pure recherchée par le gouvernement technique en redirigeant tous les désirs et les prétentions d'ordre charismatique vers une sphère purement symbolique de la vie sociale, où elles ne peuvent influencer sur le pouvoir. On peut ainsi considérer ce domaine du «spectacle» comme une forme de valve de sécurité qui permettrait, pour parler en terme Vebleniens, de garder hors de la politique ce qui pourrait subsister d'instincts prédateurs dans une société où l'instinct artisan prévaut. Ainsi, malgré le caractère relativement déconcertant de cette proposition politique pour le lecteur contemporain, elle n'est pas dépourvue de sens dans un régime où le pouvoir est incarné par des techniciens dépourvus de tout charisme au sens weberien car cantonnés à une fonction administrative.

La position de Harold Loeb sera cependant amenée à évoluer. Ainsi, dans le *Plan of Plenty*, le gouvernement politique n'est pas réduit à un tel rôle symbolique, et le gouvernement technocratique vient au contraire s'y intégrer.

Le fait sur Loeb ait pu proposer une telle séparation, ainsi que l'évolution de sa position au sujet du rapport entre la technocratie et les institutions politiques telles qu'elles existent reflètent selon nous un paradoxe inhérent à la pensée technocratique, qui relève d'une tension entre la radicalité du projet porté et les moyens supposés à même de le mettre en oeuvre.

En effet, nous avons vu que le changement de société que prônent les technocrates est d'une ampleur comparable à ce que revendiquaient les mouvements communistes. De surcroît,

118. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 103.

119. Ibid., p. 101.

sa conception de l'histoire semble suivre un schéma analogue, dans lequel les contradictions de l'ordre économique (capitalisme ; système de prix) pousse une classe d'agents (prolétaires ; ingénieurs) à opérer un renversement de cet ordre pour faire advenir une forme d'organisation sociale conçue comme finale (fin de l'histoire ; fin des conflits sur la répartition des ressources), de par sa capacité à résoudre les contradictions (par l'abolition des différences de classe ; par l'organisation de l'économie d'une manière conforme aux normes techniques). De ce fait, le discours a une teneur contestataire, car il remet en question l'autorité traditionnelle ou légale-rationnelle des propriétaires des moyens de production ainsi que des politiciens dépourvus de savoir technique, et une teneur messianique, au sens où l'on retrouve le schéma de «rédemption» collective que Walter Benjamin met en évidence dans la pensée marxiste. De surcroît comme nous l'avons vu, la conception technocratique de la technique semble héritée en partie des discours quasi-religieux qui revendique la domination de l'homme sur la nature par la technique, lui permettant de s'élever au dessus la poursuite de sa seule subsistance matérielle. Les historiens n'ont pas manqué de relever cette dimension messianique du discours technocratique, comme en témoigne le recours fréquent aux analogies religieuses dans les ouvrages à son sujet ¹²⁰. Ainsi, l'on pourrait s'attendre à ce que les technocrates adoptent une posture de représentants de la classe révolutionnaire -celle des ingénieurs- ou d'avant-garde, d'autant plus qu'une telle idée est présente chez Veblen. En effet, celui-ci conçoit rôle de l'ingénieur ou du technicien de manière quasi-identique à celui du prolétaire dans l'approche marxiste : il est question de «*soviet*» (terme renvoyant aux conseils ouvriers) des techniciens qui prendraient le contrôle des moyens de production par une grève générale. La stratégie promue par Veblen est donc semblable à celle du mouvement ouvrier et vise à s'opposer au même *adversaire*, les détenteurs des moyens de production, conçus ici à travers la figure de l'*Absentee Owner*.

Cependant, nous avons vu que l'approche technocratique s'éloigne de ce schéma en prétendant se placer au dessus des conflits d'intérêts et ne pas blâmer les individus (ni même les classes), tous prisonniers du système de prix d'une manière ou d'une autre. Même les défenseurs acharnés du système de prix ne sont pas réellement conçus comme des adversaires à proprement parler, car cette défense est mise sur le compte de l'ignorance plus que de l'égoïsme. Ce «point de vue de Dieu» (qui se veut en quelque sorte le point de vue des machines) émane de l'idée que la technocratie n'est que l'extension de l'ingénierie à l'échelle de la société. Ce présupposé fait tendre les auteurs technocrates vers la position de l'expert désintéressé plutôt que de défenseurs des dominés, et les amène à dire préférer éviter les méthodes révolutionnaires (sans nécessairement les exclure totalement) ¹²¹. Ainsi, si la théorie marxiste est en grande partie centrée sur la lutte, la pensée technocratique est davantage centrée sur la gestion de la société une fois arrivé au pouvoir. Tout se passe comme si les technocrates prenaient en quelque sorte le pouvoir pour acquis. Nous avons vu en effet que l'image qui ressort du technocrate au pouvoir est celle d'un fonctionnaire en poste, qui ne fait que suivre des plans, et non d'un chef révolutionnaire qui vient porter une volonté

120. La thèse de Henri Elsner s'intitule *Messianic Scientism* et le livre qui en est tiré *Technocrats : Prophets of Automation*, le livre de Stable *Prophets of Order*, dans l'introduction de sa thèse, Adair qualifie le mouvement entre autre comme «messianique» et «millénariste»

121. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*, p. 185.

politique.

En ce sens, la proposition de Loeb de séparation radicale entre la politique et ce qu'il désigne comme «spectacle» nous semble manifester la difficulté à concevoir un ingénieur qui serait un dirigeant radical tout en restant avant tout un ingénieur, c'est-à-dire tout en restant cantonné à l'exécution d'un plan. C'est aussi ce que suggère Neurath¹²² lorsqu'il affirme que les techniciens seraient embarrassés de devoir *décider*, et qu'ils sont davantage disposés à préférer s'en tenir à avancer différentes propositions pour résoudre les problèmes.

Ainsi, la radicalité des prétentions politiques des technocrates semblent entrer en tension avec leur choix de méthode, et leur discours semble avoir du mal à réconcilier la dimension messianique du projet et la volonté de conserver une posture de simple expertise.

L'évolution de la position de Loeb vers la stratégie plus «réformiste» du *Plan of Plenty*, qui revendique une mise en place de la gouvernance technocratique sur l'économie de manière constitutionnelle et en co-existence avec les institutions démocratiques nous semble revenir à trancher ce dilemme dans le sens de l'expertise. Les évolutions de Technocracy Inc après 1935, qui donnent une place prépondérante à la personnalité de Scott et cherchent à donner à l'organisation une image plus «spectaculaire» au sens de Loeb, nous semble au contraire relever d'une stratégie centrée sur le charisme.

Cependant, il est impossible de rendre compte pleinement de la stratégie discursive des auteurs technocrates seulement à partir des textes théoriques qui composent notre corpus, et une analyse de la littérature militante, des communications médiatiques et des discours publics serait nécessaire pour réellement comprendre comment les technocrates ont pu présenter l'ingénieur comme une figure du changement politique, ainsi que de cerner à qui ils adressent leur discours. Cela dépasse néanmoins le cadre de ce travail.

Ainsi, mis à part dans le *Plan of Plenty*, la technocratie réduit le rôle de l'État à sa fonction d'organisation économique, elle-même réduite à l'organisation matérielle et logistique. De ce fait, son contrôle total de la sphère économique est corrélé à une forme quasi-totale de laissez-faire dans le domaine privé. Loeb suggère par ailleurs l'existence d'institutions jouant un rôle purement symbolique pour remplir un rôle charismatique considéré comme incompatible avec les fonctions de pouvoir. Nous avons analysé de quelle manière cette idée nous semble liée à une certaine ambiguïté inhérente au discours technocratique qui possède à la fois des caractéristiques du discours contestataire et du discours d'expertise.

3.4 Conclusion du chapitre 3

Dans ce chapitre, nous avons vu que les technocrates ne se contentent pas d'utiliser les sciences de la nature et l'ingénierie pour analyser l'état de la société mais les envisagent également comme un moyen de la modifier. En effet, les technocrates prétendent pouvoir non seulement transformer la société par l'optimisation technique, mais aussi pouvoir la gouverner uniquement selon ses normes. Ainsi, la tâche de réforme de la société est conçue comme une forme de *design*, et le gouvernement comme une simple gestion du bon fonctionnement

122. Voir le passage cité plus haut.

(*operation*) du système. Le pouvoir en technocratie ne consisterait pas en l'exercice d'un arbitraire, ni en l'incarnation de certaines valeurs ou d'une volonté populaire, mais serait *contraint* par les impératifs de la science et de la technique.

Nous avons expliqué quelle serait selon eux la traduction politique d'une telle méthode, à savoir la mise en adéquation du mode de distribution avec le mode de production résultant en une sortie du système de prix. Cela consisterait tout d'abord en une réforme du système comptable qui serait désormais fondé sur des données physiques et non plus sur des valeurs marchandes. Cela permettrait l'émission de certificats adossés à la production matérielle, non-proportionnels à la quantité de travail, non-transmissibles, non-accumulables et répartis selon un principe d'égalité stricte. Nous nous sommes intéressés à la justification qui est donnée de cette égalité, et nous avons vu que celle donnée par nos auteurs semble échouer à en rendre complètement raison.

Ainsi, il est apparu que la politique économique est réduite à un problème d'ingénierie, à la gestion de l'industrie sous un mode analogue à la gestion d'une usine. Si pour le Continental Committee, cela ne représenterait que la tâche d'une «*National Control Board*» intégrée dans les institutions du gouvernement politique, pour Technocracy Inc (et pour Loeb avant la séparation du Continental Committee), cela résume l'intégralité de la tâche politique. En effet, nous avons vu que la technocratie, poussée au bout de sa logique, tend à renverser la perspective libérale en affirmant que l'État ne doit s'occuper *que* des problèmes économiques. Dans son livre de 1930 *Life in a Technocracy*, Loeb pousse cette idée jusqu'au bout en affirmant une liberté radicale des mœurs qui, si elle peut apparaître relativement banale à notre époque, se place en contraste avec les politiques de son temps (prohibition, influence du christianisme...). Nous avons terminé en étudiant la suggestion curieuse de Loeb consistant à conserver les institutions anciennes sous une forme purement symbolique et dénuée de pouvoir politique afin de pallier un besoin de «spectacle» que ne pourrait satisfaire la forme purement administrative que prendrait la politique en technocratie. Nous avons rapproché le gouvernement administratif, répondant à la seule rationalité technique de l'idéaltype du fonctionariat chez Weber, et lié le concept de «spectacle» de Loeb à l'idée Weberienne de charisme afin de mieux caractériser l'opposition entre ces deux logiques.

Maintenant que nous avons analysé les grandes lignes de la pensée technocratique, il est temps de s'interroger sur ce que nous pouvons apprendre d'un courant qui semble à la fois si éloigné de la manière dont nous concevons la politique de nos jours et si proche des préoccupations contemporaines.

Conclusion

Si l'on s'intéresse au Mouvement Technocratique seulement de manière superficielle, on peut avoir l'impression d'être face au mieux à une forme d'utopisme naïf, au pire à une potentielle menace autoritaire. En apparence, ce courant peut en effet ne sembler représenter qu'une tentative parmi tant d'autres de cacher un projet politique derrière un discours scientifique, stratégie qui est à notre époque, en général, considérée comme un procédé rhétorique grossier et immédiatement démasqué comme une supercherie.

Ce que nous avons tenté de montrer à travers ce travail, c'est que la pensée technocratique ne peut être résumée ni à une curiosité anecdotique émanant d'une période particulièrement troublée ni à une ruse scientifique cachant des intentions autoritaires.

En effet, le rôle des sciences de la nature et l'ingénierie ne s'y résume pas à celui d'un simple instrument idéologiques. Les technocrates font effectivement de ces connaissances la base d'une proposition théorique nouvelle : celle d'une méthode d'analyse des faits économiques sur la base des contraintes environnementales et matérielles, et celle d'une conception nouvelle de l'action politique centrée sur l'adaptation à ces contraintes.

Dans le premier chapitre, nous avons présenté le contexte dans lequel se développe le mouvement technocratique, en nous centrant sur la tension qui a pu être perçue par les ingénieurs entre les exigences de leur éthique professionnelle et les demandes résultant du contexte de l'économie marchande. Nous avons décrit comment dans ce cadre, le management scientifique, bien qu'ayant historiquement été l'un des piliers de l'organisation capitaliste de l'entreprise, a pu également servir à porter un discours critique. Nous avons également présenté deux autres influences de ce courant : l'utopisme technologique et la pensée de Veblen. Enfin, nous avons vu comment cela aboutit au développement du mouvement technocratique d'abord par des initiatives de recherche puis comme mouvement politique.

Dans le second chapitre, nous avons montré le rôle que jouent les sciences de la nature et l'ingénierie dans la pensée économique des technocrates. Nous avons montré comment ces auteurs inscrivent les activités économiques dans l'ordre physique, non seulement en tant qu'elles visent à répondre à des besoins physiologiques de l'homme mais aussi en ce qu'elles sont contraintes par les lois physiques et la disponibilité des ressources qui leur sont nécessaires. Ainsi, nous avons vu à travers l'étude du *Study Course* que le discours technocratique articule physique, biologie, anthropologie, histoire des techniques et économie via le concept physique d'énergie. Nous avons également mis en évidence le fait que les techno-

crates conçoivent la technique comme étant intrinsèquement orientée vers le bien commun de par le fait qu'elle tend à la satisfaction de tous les besoins de la manière la plus efficiente et moins coûteuse en travail humain possible. Cette tendance entre, selon les technocrates, en contradiction avec la logique du marché qui repose sur la rareté, ce qui pousse les agents à entraver volontairement l'efficacité du système industriel par diverses formes de sabotage. Nous avons analysé ce qui, dans la société marchande, qualifiée de «système de prix», est à l'origine de cette contradiction, en nous intéressant particulièrement à la théorie monétaire des technocrates, qui conçoit la monnaie comme une reconnaissance de dette (*debt token*) sans rapport proportionnel *a priori* avec les activités physiques. Nous avons vu que cette analyse amène les technocrates à critiquer toutes prétentions à résoudre les problèmes de pauvreté, de chômage, de désorganisation... dans le cadre du système de prix par exemple via des réformes du droit ou un discours moral. Ainsi, l'analyse technocratique est caractérisée par une tendance à évaluer la société existante à l'aune de ce qui serait considéré comme étant techniquement optimal. Les normes techniques jouent donc le rôle de point de référence.

Dans le troisième chapitre, nous nous sommes donc intéressés à la manière dont les technocrates entendent changer la société, puisqu'ils rejettent les méthodes politique habituelles. Nous avons vu qu'ici aussi, l'ingénierie est amenée à jouer un rôle fondamental : celui d'outil de réforme et de gouvernement. En effet, nous avons vu que les technocrates envisagent la politique comme une tâche de «*design*» et de gestion («*operation*»), entièrement dictée non pas par une volonté politique mais par un impératif de la technique et par les contraintes environnementales liées au territoire sur lequel se trouve la société (en l'occurrence, les États-Unis ou le continent Nord-Américain). Nous avons vu que cette tâche consiste en une adaptation de l'organisation sociale aux capacités productives et que cela passe par une socialisation de l'intégralité de l'économie, une suppression de la monnaie (au sens de reconnaissance de dette transférable et générale), une réforme du système de calcul économique ainsi que du système de distribution et de l'organisation du travail. L'ensemble de ces mesures concernent uniquement l'ordre économique. Nous nous sommes donc interrogé sur ce qu'il advient des autres dimensions de la politique, et avons vu que certains technocrates comme Harold Loeb (qui reviendra plus tard sur cette position dans le *Plan of Plenty*) ont pu aller jusqu'à soutenir que l'organisation économique constitue la *seule* prérogative de l'état. Nous avons par ailleurs réfléchi à ce qu'il advient de la dimension charismatique de la politique dans le système technocratique qui se veut purement administratif, à travers la suggestion de Loeb de conserver les anciennes institutions sous forme symbolique. Ici, les normes techniques jouent le rôle de contrainte, de guide et d'objectif de l'action politique.

On voit ainsi que les technocrates ont des raisons théoriques d'identifier le politiquement désirable au techniquement optimal : leur approche part réellement des sciences de la nature et de l'ingénierie. Cependant, il va de soit que pour que nos auteurs puissent passer ainsi du registre de l'expertise technique à celui des revendications politique, des présupposés normatifs implicites doivent se cacher dans leur discours. Selon nous, c'est dans leur conception de la vocation de la technique que ce basculement normatifs est à chercher.

Bien entendu, cette approche se heurte à un certain nombre de limites. La première est

celle soulevée par Neurath, que nous avons traité au chapitre 3 : il est douteux qu'il soit possible de déterminer clairement et univoquement quel un meilleur standard dans chaque domaine, et même si cela était possible, il est très probable que les exigences des différents domaines puissent entrer en conflit. Ainsi, les technocrates insistent sur l'importance d'employer les moyens techniques conformément à leur *design*, mais ne donnent aucun critère plus précis que l'efficience à répondre aux besoins et la gestion raisonnée des ressources naturelles pour déterminer le *design* à adopter dans un domaine donné.

Par ailleurs, leurs propositions dans le domaine comptable ne semblent pas nécessairement résoudre tous les problèmes que pose la calcul en nature. Nous avons vu à travers les critiques soulevées par le Continental Committee que l'utilisation du seul équivalent énergétique ne suffit pas à prendre en compte toutes les contraintes physiques, cependant leur proposition d'intégration des autres paramètres reste relativement vague.

Une autre difficulté qui pourrait se poser est la réapparition ponctuelle de la rareté. En effet, les technocrates partent du principe que l'organisation fonctionnelle et la planification quasiment en temps réel permettraient de produire en fonction des besoins, mais même en admettant que cela soit parfaitement le cas dans une situation normale, il se pourrait que de par des événements imprévus (par exemple, des accidents industriels ou des catastrophes naturelles) certains biens soient à nouveau rares. Comment gérer un tel retour de la rareté ? La réponse technocratique relèverait probablement d'une forme de rationnement, cependant cela marquerait alors un retour aux problèmes éthiques liés à la distribution des ressources limitées, et l'approche des technocrates n'est d'aucune aide dans ce domaine puisqu'elle est conçue précisément comme un moyen de dépasser ces questions.

Enfin, la pensée technocratique nous semble fondamentalement se limiter à une théorie de la planification économique. La prétention de Technocracy Inc à ce que l'ensemble de la politique puisse se réduire à ce seul champ d'action nous semble absolument intenable, bien que sa radicalité offre un changement de perspective intéressant en réduisant l'État au rôle de fournisseur de moyens d'existence. Ainsi, la manière dont la technocratie est envisagée par Continental Committee, comme une administration économique intégrée dans un état politique «classique» nous semble de ce point de vue plus conséquente et plus en phase avec la manière dont nous envisageons la politique à notre époque. De même, la prise en compte des données des sciences sociales et l'exigence d'implication de la population que se donne «l'ingénierie sociale» d'Otto Neurath nous semble politiquement plus réaliste que la simple administration formée d'ingénieurs co-optés que propose King Hubbert, car il est extrêmement douteux que la seule légitimité légale-rationnelle d'un tel système convienne au corps social, et il est également douteux que des institutions purement symboliques comme celles défendues par Loeb en 1930 suffisent à garder toute forme de volonté politique extérieure hors du «bon fonctionnement» des affaires administratives. Cette conception purement administrative de la politique ignore également l'existence de conflits sociaux susceptibles de ne pas se résoudre entièrement par la seule réorganisation de l'économie.

Ainsi, même si nous avons tenté de mitiger toute lecture caricaturale de l'approche de ce mouvement, il ne s'agit pas de dire que celui-ci soit exempt de toute critique quant à une vision réductrice de la politique ni de toute suspicion de potentielles dérives autoritaires.

Intéressons-nous à présent aux apports que pourrait fournir la pensée de ce mouvement aux réflexions contemporaines.

En effet, il n'aura pas échappé à celui qui se penche sur la littérature de ce courant qu'un grand nombre des thèmes traités et des revendications portées sont aussi celles qui sont présentes dans le débat public aujourd'hui. Des thèmes comme la gestion des ressources naturelles, la planification, la séparation entre travail et revenu, la réduction du temps de travail, les services publics, etc. suscitent en effet un intérêt important, et il convient donc de nous interroger sur ce que peut nous apporter les réflexions des technocrates. Car bien que le projet technocratique ait été élaboré spécifiquement pour le contexte Nord-Américain, il semble que sa philosophie sous-jacente, sa manière d'approcher les questions économiques puisse potentiellement avoir un intérêt qui dépasserait ce cadre.

D'un point de vue théorique tout d'abord, l'idée de concevoir l'organisation économique *en fonction* des contraintes environnementale semble être une perspective adéquate étant donnée la place prépondérante qu'ont prises les préoccupations écologiques. Si l'approche technocratique ne s'intéressait à notre connaissance qu'à la question de la gestion des ressources et non par exemple à celle de la pollution et du changement climatique, elle nous semble cependant, de par son ancrage dans les sciences de la nature, pouvoir potentiellement fournir des outils pour prendre ces facteurs en considération lorsque nous réfléchissons à l'organisation économique.

D'un point de vue épistémologique, cette articulation entre les sciences de la nature, l'histoire des techniques et l'économie par le biais de la question des besoins énergétiques nous semble relativement originale et nous semble pouvoir constituer une base intéressante pour une réflexion plus approfondie sur l'approche matérialiste des faits sociaux et sur les rapports entre les différentes disciplines.

Elle semble par ailleurs fournir un certain renouveau concernant la manière d'aborder la question de la planification économique. En effet, outre cet ancrage physique, l'approche technocratique présente l'intérêt de nous fournir un modèle pur d'économie planifiée qui prétend pouvoir se dispenser du marché y compris dans la distribution, et qui propose une sortie de la monnaie qui ne reviendrait pas à une forme de système de troc. Que de telles perspectives soient applicables ou non, le mode de production et de distribution envisagé par les technocrates nous semble être éclairant quant aux contraintes qui se posent lorsque l'État veut prendre en charge la production, et quant au rapport entre plan et marché.

D'un point de vue politique, l'un des intérêts de l'approche technocratique nous semble être est le fait qu'elle traite de manière systématique des différentes problématiques sociales que sont la question de l'organisation productive, de la gestion des ressources naturelles, du système de distribution, des revenus et de la consommation, de la répartition du travail... problématiques que l'on pourrait avoir tendance à envisager de manière séparées voire comme étant potentiellement contradictoires (dans le cas des enjeux écologiques et des questions de développement industriel). La technocratie propose un système qui intègre ces différentes préoccupations de manière cohérente, et bien que, comme nous l'avons dit, ce système fait face à de nombreuses limites, il peut cependant proposer une base de réflexion.

Enfin, un dernier aspect de la pensée du Mouvement Technocratique et, dans une certaine mesure, de ses précurseurs (Gantt, Smyth...) qui nous semble particulièrement pertinent aujourd'hui est le fait qu'il propose un discours sur le rôle social des ingénieurs. Les ingénieurs américains des années vingt ne sont pas les seuls à s'être inquiétés de leur responsabilité vis-à-vis de la société dans le cadre de la mise en pratique de leurs savoirs techniques. Ainsi, en France à la même période, des ingénieurs principalement issus des grands corps s'intéressent eux aussi à des problématiques d'organisation économique et revendiquent une légitimité politique en tant qu'experts¹²³. Aujourd'hui encore, des associations d'étudiants en ingénierie interrogent le rôle social de l'ingénieur et militent pour intégrer des enseignements éthiques et politiques aux programmes¹²⁴. La critique des effets de certaines techniques sur la société et la volonté de responsabiliser les ingénieurs a souvent tendance à présenter l'ingénierie comme étant essentiellement liée au capitalisme. Le discours des technocrates (et des « tayloristes politiques » avant eux) offre une perspective radicalement opposée à celle-ci, et laisse entrevoir une autre voie pour les ingénieurs qui voudraient exercer leur profession dans l'intérêt de la société. Comme nous l'avons affirmé en introduction, les technocrates, derrière leur prétention à réduire la politique à un problème technique, politisent la technique en la présentant comme intrinsèquement orientée vers le collectif. Que l'on adhère ou non à l'idée que cette orientation sociale de la technique en serait une caractéristique *intrinsèque*, il reste que cette vision peut constituer une base de réflexion pour penser le rôle de l'ingénieur vis-à-vis de la société.

Ainsi la question du rôle social de l'ingénieur, du rapport entre ingénierie, science économique et action politique nous semblent constituer un champ de recherche à part entière qui pourrait apporter un renouvellement de notre manière d'envisager le rapport de la technique à la société.

123. Antoine PICON. « French engineers and social thought, 18–20th centuries : An archeology of technocratic ideals ». In : *History and Technology* 23.3 (2007), p. 197-208.

124. Nous pensons à des initiatives telles qu'Ingénieur·es Engagé·es, X-Alternative, Ingénieurs Sans Frontières...

Notes sur les auteurs

Ardzrooni, Leon (1884- ?) : Principalement connu pour ses éditions des oeuvres de Veblen, peu d'informations sont disponibles au sujet de sa propre carrière. Il semble avoir principalement publié des revues d'ouvrages¹²⁵, mais est également l'auteur de *Philosophy of the restriction of Production* qui développe la théorie Veblenienne du sabotage en la liant au concept de Patrimoine (*Vested Interest*).

Chase, Stuart (1888-1985) : Économiste célèbre pour avoir inventé l'expression «New Deal» pour désigner les politiques menées par Roosevelt suite à la crise de 1929. Membre de l'Alliance Technique, il a publié plusieurs ouvrages s'inscrivant dans le mouvement technocratique notamment *Technocracy : an interpretation*(1933) dans lequel Chase défend la pertinence des résultats de l'*Energy Survey* et des conclusions des technocrates tout en formulant certaines critique. Dans *An economy of Abundance*, il défend l'analyse technocratique, et cet ouvrage servira de référence à Walter Lippman pour formuler ses critiques contre la technocratie dans *The Great Society*¹²⁶.

Hubbert, Marion King (1903-1989) : Géophysicien et géologue connu entre autres pour ses travaux sur les ressources minérales, leurs limitations et leur potentiel épuisement. Il rencontre Howard Scott et d'anciens membres de l'Alliance Technique en 1932 et donne l'impulsion pour lancer l'*Energy Survey*¹²⁷. Co-fondateur et «directeur de l'éducation» de Technocracy inc, c'est dans le cadre de cette fonction qu'il rédige le *Study Course*. Pour une biographie faisant état de son implication dans le mouvement, voir Mason INMAN. *The Oracle of Oil : A Maverick Geologist's Quest for a Sustainable Future*. WW Norton & Company, 2016.

Loeb, Harold (1891–1974) : Romancier connu entre autre pour avoir été caricaturé par Ernest Hemmingway dans le roman *The sun also rises* sous les traits du personnage Robert Cohn (suite à une dispute avec l'auteur autour d'une rivalité amoureuse). Auteur de l'essai *Life in a Technocracy*, il s'implique dans le Mouvement Technocratique d'abord comme membre du Continental Committee on Technocracy puis comme l'un de ses directeurs lorsque l'organisation prend son autonomie vis-à-vis de Scott. Il travaillera sur le *National Survey On potential Product Capacity* et sera co-auteur, avec Felix Fraser, du *Plan of Plenty*.¹²⁸ Suite à la dissolution du Continental Committee en 1935, il se met à travailler sur l'économie keynésienne, en tentant d'y intégrer des acquis du *Survey*¹²⁹.

125. <https://archive.org/search.php?query=Leon%20Ardzrooni>

126. <https://www.nytimes.com/1985/11/17/nyregion/stuart-chase-97-coined-phrase-a-new-dea.html>

127. Mason INMAN. *The Oracle of Oil : A Maverick Geologist's Quest for a Sustainable Future*. WW Norton & Company, 2016.

128. LOEB, *Life in a technocracy : What it might be like*.

129. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 128.

Rautenstrauch, Walter (1880-1951) : Ingénieur en Mécanique, fondateur du premier département d'ingénierie industrielle aux Etats-Unis à l'université de Columbia¹³⁰. Rautenstrauch était membre de la tendance modérée souhaitant restreindre la technocratie au domaine de l'organisation économique¹³¹.

Scott, Howard (1890-1970) : Ingénieur probablement formé sur le terrain, il est la figure la plus célèbre du mouvement technocratique de par son exposition médiatique. Cependant, Scott a assez peu écrit durant la période étudiée dans ce travail, son seul ouvrage théorique, *Science Versus Chaos*, exposant principalement les résultats de l'*Energy survey*. Sa personnalité controversée est à l'origine d'un certain nombre de dissensions au sein du mouvement, de la dissolution de l'Alliance Technique à la scission entre le Continental Committee on Technocracy et Technocracy Inc dont il est le fondateur et le directeur jusqu'à sa mort¹³².

Smyth, William Henry (1855 - 1940) : Ingénieur en Mécanique (à ne pas confondre avec son homonyme astronome), premier auteur à utiliser le terme «*technocracy*». Il ne semble pas avoir eu de liens directs avec les penseurs de l'Alliance Technique¹³³ ni avec ceux de l'*Energy Survey* qui lui reprendront le concept de technocratie.

130. http://www.columbia.edu/cu/lweb/archival/collections/ldpd_4079254/

131. AKIN, *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*, p. 90.

132. Ibid., p. 27-45.

133. http://berkeleyheritage.com/eastbay_then-now/smyth.html

Bibliographie

- ADAIR, David. « The technocrats 1919-1967 : a case study of conflict and change in a social movement ». Thèse de doct. 1970. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/56367658.pdf>.
- AGLIETTA, Michel et André ORLÉAN. *La monnaie : entre violence et confiance*. Odile Jacob, 2002.
- Agricultural Adjustment Act*. 1933. URL : <http://www.nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/farmbills/1933.pdf>.
- AKIN, William E. *Technocracy and the American Dream : The technocrat movement, 1900-1941*. Univ of California Press, 1977. URL : <https://archive.org/details/technocracyameri0000akin>.
- ANDERSON, C Arnold. « Food rationing and morale ». In : *American Sociological Review* 8.1 (1943), p. 23-33.
- ANONYME. « La technique du rationnement et l'évolution économique ». In : *Etudes et conjoncture* 6-8 (1948), p. 163-193.
- ARDZROONI, Leon. « The Philosophy of the Restriction of Output ». In : *The annals of the American Academy of Political and Social Science* 91.1 (1920), p. 70-75.
- ARKRIGHT, Frank. *The ABC of Technocracy : Based on Authorized Material*. Harper, 1933.
- BELLAMY, Edward. *Looking Backward : 2000-1887*. Ticknor, 1888.
- BERNDT, Ernst R. *From technocracy to net energy analysis : engineers, economists and recurring energy theories of value*. Alfred P. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1982. URL : <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2023/SWP-1353-09057784.pdf>.
- BRULLE, Robert J. « Environmental discourse and social movement organizations : A historical and rhetorical perspective on the development of US environmental organizations ». In : *Sociological Inquiry* 66.1 (1996), p. 58-83.
- BURKITT, Brian et Frances HUTCHINSON. « Major Douglas Proposals for a National Dividend ». In : *International Journal of Social Economics* (1994).
- CARTELIER, Jean. *Quesnay - Physiocratie*. Garnier Flammarion, 2008.
- CHASE, Stuart. *A New Deal*. 1932.
- *Economy of abundance*. The Macmillan Company, 1934. URL : <https://archive.org/details/details/in.ernet.dli.2015.264106>.
- COCKSHOTT, Paul. *Calculation in-Natura, from Neurath to Kantorovich*. 2008.
- Code de la consommation*. légifrance, 2021. URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/legiOrKali?id=LEGITEXT000006069565.pdf&size=1,1\%20Mo&>

- pathToFile=/LEGI/TEXT/00/00/06/06/95/65/LEGITEXT000006069565/LEGITEXT000006069565.pdf&title=Code\%20de\%20la\%20consommation.
- COLLECTIF. *Engineering as a career : a series of papers by eminent engineers*. 1916. URL : <https://archive.org/details/engineeringascar00newerich/>.
- ELSNER, Henry Jr. « Messianic Scientism : Technocracy : 1919-1960 ». Thèse de doct. University of Michigan, 1962. URL : https://archive.org/details/pressontechnocra00unse_14.
- *The technocrats : Prophets of automation*. Syracuse University Press, 1967. URL : <https://archive.org/details/technocratsproph0000elsn/page/n5/mode/2up>.
- FRANKLIN, John H. « Edward Bellamy and the Nationalist movement ». In : *The New England Quarterly* 11.4 (1938), p. 739-772.
- GANTT, Henry L. *Organizing for work*. Harcourt, Brace et Howe, 1919. URL : <https://archive.org/details/organizingforwor00gant/>.
- HARRIBEY, Jean-Marie. *La richesse, la valeur et l'inestimable*. les liens qui libèrent, 2013.
- HAYS, Samuel P. *Conservation and the gospel of efficiency : The progressive conservation movement, 1890-1920*. 40. University of Pittsburgh Press, 1999.
- HENRY DUNNING, Macleod. *Theory and practice of banking*. Longmans, Green, Reader, Dyer, 1866. URL : <https://archive.org/details/theorypracticeof01macl/>.
- HUBBERT, Marion K. *Technocracy Study Course*. 1934.
- INMAN, Mason. *The Oracle of Oil : A Maverick Geologist's Quest for a Sustainable Future*. WW Norton & Company, 2016.
- JOHNSTON, Sean F. « Technological parables and iconic illustrations : American technocracy and the rhetoric of the technological fix ». In : *History and technology* 33.2 (2017), p. 196-219.
- JORDAN, John M. *Machine-age ideology : social engineering and American liberalism, 1911-1939*. Univ of North Carolina Press, 2005.
- KNOEDLER, Janet et Anne MAYHEW. « Thorstein Veblen and the engineers : A reinterpretation ». In : *History of Political Economy* 31.2 (1999), p. 255.
- LAYTON, Edwin T. *The Revolt of the Engineers. Social Responsibility and the American Engineering Profession*. ERIC, 1986. URL : <https://archive.org/details/revoltofengineer0000layt>.
- LINHART, Robert. *Lénine, les paysans, Taylor*. Le Seuil, 2016.
- LIPPMANN, Walter. *The good society*. Transaction Publishers, 1937.
- LOEB, Harold. *Life in a technocracy : What it might be like*. Syracuse University Press, 1996.
- LOEB, Harold et Felix FRAZER. *Plan of Plenty*. Continental Committee, 1933. URL : fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A4440/.
- *Plan of Plenty (version révisée)*. Continental Committee, 1934. URL : <https://archive.org/details/plan-of-plenty/>.
- LONDON, Bernard. *Ending the depression through planned obsolescence*. 1932. URL : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London_%281932%29_Ending_the_depression_through_planned_obsolescence.pdf.
- LORDON, Frédéric. *Garantie économique générale et production culturelle*. 2020.
- *Pour un communisme luxueux*. 2020.

- MARX, Karl et Friedrich ENGELS. *Le Capital, livre III, tome 8*. Trad. par Gilbert BADIA et C COHEN-SOLAL. Editions sociales, 1960.
- MARX, Karl, Friedrich ENGELS et Joseph WEYDEMEYER. *L'idéologie allemande : premier et deuxième chapitres*. Trad. par Jean QUÉTIER et Guillaume FONDU. les Éditions sociales, 2014.
- MUSSO, Pierre. *Saint-Simon et le saint-simonisme*. Puf, 1999.
- NEURATH, Otto. *International planning for freedom*. 1942. URL : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Neurath_0.__%281942_%29_International_Planning_for_Freedom.pdf.
- ORWELL, George. *Can socialist be happy ?* 1943. URL : <https://www.orwellfoundation.com/the-orwell-foundation/orwell/essays-and-other-works/can-socialists-be-happy/>.
- PICON, Antoine. « French engineers and social thought, 18–20th centuries : An archeology of technocratic ideals ». In : *History and Technology* 23.3 (2007), p. 197-208.
- RAUTENSTRAUCH, Walter. *Who Gets the Money*. 1934. URL : <https://archive.org/details/whogetsmoney0000unse>.
- SCHULZ, Jeremy. « Metaphorical and Non-Metaphorical Meaning in Ideological Discourses : an Examination of Technocratic Discourses and Counter-Discourses from the Progressive Era ». In : *Culture, Theory & Critique* 43.2 (2002), p. 101-121.
- SEGAL, Howard P. *Technological utopianism in American culture*. Syracuse University Press, 2005.
- SIMMEL, Georg. *Philosophie de l'argent*. Presses universitaires de France Paris, 1987.
- SMYTH, William Henry. *Technocracy, First, Second and Third Series : Social Universals*. 1921. URL : <https://archive.org/details/technocracyfirst00smyt>.
- SODDY, Frederick. *Richesse, richesse virtuelle et dette*. Trad. par Jean-Paul DEVOS. Persée, 2015.
- STABILE, Don R. « Veblen and the Political Economy of Technocracy : The Herald of Technological Revolution Developed an Ideology of 'Scientific' Collectivism ». In : *American Journal of Economics and Sociology* 46.1 (1987), p. 35-48.
- STABILE, Donald. *Prophets of Order*. South End Press, 1984. URL : <https://archive.org/details/details/prophetsoforder00stabrich>.
- STABILE, Donald R. « Veblen and the Political Economy of the Engineer : the radical thinker and engineering leaders came to technocratic ideas at the same time ». In : *American Journal of Economics and Sociology* 45.1 (1986), p. 41-52.
- « The Technical Alliance, what it is and what it proposes ». In : *The Words And Wisdom Of Howard Scott* (1920). URL : <https://archive.org/details/TheWordsAndWisdomOfHowardScottVolume/page/n1999/mode/2up>.
- TILMAN, Rick. « A Comment on Stabile's Interpretation of Veblen and the Engineers ». In : *Journal of Economic Issues* 22.4 (1988), p. 1247-1249.
- « The Utopian Vision of Edward Bellamy and Thorstein Veblen ». In : *Journal of Economic Issues* 19.4 (1985), p. 879-898.

- VAN DALSEM, Newton. *History of the Utopian Society of America, an Authentic Account of Its Origin and Development Up to 1942*. Southwest topics Press, 1942. URL : https://books.google.fr/books?id=Qqo3AAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- VEBLÉN, Thorstein. « Industrial and pecuniary employments ». In : *Publications of the American Economic Association* 2.1 (1901), p. 190-235.
- « On the nature of capital ». In : *The Quarterly Journal of Economics* 22.4 (1908), p. 517-542.
- « On the nature of capital : Investment, intangible assets, and the pecuniary magnate ». In : *The Quarterly Journal of Economics* 23.1 (1908), p. 104-136.
- *The engineers and the price system*. 1921. URL : <https://socialsciences.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/veblen/Engineers.pdf>.
- « The preconceptions of economic science (I, II, III) ». In : *The Quarterly Journal of Economics* (1899-1900).
- *Théorie de la classe de loisir*. Editions Gallimard, 1970.
- VON MISES, Ludwig. *Economic calculation in the socialist commonwealth*. 1920. URL : https://cdn.mises.org/Economic%20Calculation%20in%20the%20Socialist%20Commonwealth_Vol_2_3.pdf.
- WALRAS, Léon. *Éléments d'économie politique pure, ou, Théorie de la richesse sociale*. L. Corbaz cie, 1874. URL : https://books.google.fr/books?id=3TpBAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- WEBER, Max. *Le savant et le politique*. Trad. par Colliot-Thélène CATHERINE. La découverte, 2013.
- WREN, Daniel A. « Scientific management in the USSR, with particular reference to the contribution of Walter N. Polakov ». In : *Academy of Management Review* 5.1 (1980), p. 1-11.
- ZWER, Nephys. « L'ingénierie sociale d'Otto Neurath (1882-1945) ». Thèse de doct. Strasbourg, 2015.