

Université de Picardie Jules Verne

Agnès Labrousse

Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches
Spécialité : sciences économiques, section 05

Volume 1

Mémoire inédit

Mise en perspective des travaux et essais originaux

**L'institutionnalisme historique
comme épistémologie pragmatique**

Industries, développement, savoirs

Présenté et soutenu publiquement le 4 juin 2018

Jury

Robert Boyer, Directeur d'études émérite, EHESS, Paris, rapporteur

Bernard Chavance, Professeur émérite, Université de Paris 7

Béatrice Hibou, Directrice de recherche au CNRS, Science Po Paris

Geoffrey Hodgson, Research Professor, University of Hertfordshire

Florence Jany-Catrice, Professeure à l'Université de Lille

Thierry Kirat, Directeur de recherche au CNRS, Université Paris-Dauphine,
rapporteur

Stéphane Longuet, Professeur à l'Université de Picardie-Jules Verne, garant

Sommaire

Remerciements

Introduction générale

Par-delà la diversité des travaux, une contribution cohérente à l'institutionnalisme historique
Structuration du mémoire

Chapitre 1 – Autoportrait de l'économiste en *social scientist* : petit essai d'auto-analyse

Introduction : l'autoanalyse, pratique réflexive peu usitée en économie

1. Des trajectoires thématiques plurielles mais consonantes : contingences heureuses et détours productifs

1.1. Terrains mouvants : de l'économie est-allemande au secteur pharmaceutique et aux expérimentations aléatoires

*Des transformations est-allemandes à l'économie politique du secteur pharmaceutique
De l'économie politique des essais cliniques aux essais randomisés en économie du développement
De la régulation pharmaceutique à la régulation des pesticides*

1.2. Les sciences économiques, outils de preuve et de gouvernement : historiciser les approches économiques

*Savoirs et pouvoirs en économie : brèves réflexions sur la gouvernabilité
Historiciser l'économie du développement (XIX^e-XXI^e)*

1.3. Des théorisations ancrées : un *leitmotiv* méthodologique et pragmatiste

*Contribuer à un institutionnalisme méthodologique
Grounded theory et pragmatisme*

1.4. Se frotter aux autres sciences sociales

*S'inspirer de la sociologie, de l'histoire et de la linguistique : méthodologies et matériaux
S'exposer à petites doses aux sciences du vivant : un exercice productif pour les sciences sociales
Interdisciplinarité du Potlatch et nouveaux visages de l'impérialisme mainstream*

2. Economie et société : un investissement intellectuel, institutionnel et organisationnel

2.1. Former de nouvelles générations, partager son temps : enseignements et encadrements à la croisée de l'économie et de la sociologie

*Enseigner, chercher, organiser : tensions et compromis bancals
Encadrer des recherches à la confluence de l'économie et de la sociologie*

2.2. L'investissement dans la Revue de la régulation : seconder, organiser et ouvrir

*Du rôle du collectif et de l'étiquette dans les identités intellectuelles
Fabriquer des règles, ouvrir sur d'autres disciplines et à l'international
Donner de la place à des formes de réflexivité des savoirs
Représenter et diffuser : un modèle économique hybride d'accès ouvert*

2.3. Investir collectivement les institutions de la discipline : l'Association Française d'Economie politique

*La discipline économique comme champ de luttes réglées entre dominants et dominés
Le travail institutionnel de contestataires : construire un problème public
Une prise de parole dominée assortie d'une menace d'exit collectif
Une réforme institutionnelle avortée : entre contingence et histoire longue
Politique des sciences et pluralisme comme valeur épistémique
S'engager en intellectuelle spécifique, quel intérêt ?*

Conclusion : auto-analyse et intelligence collective

Chapitre 2 – Le statut disputé de la théorie dans l’institutionnalisme historique : revisiter l’histoire des controverses, reposer le problème

Prologue – Controverses épistémologiques et point de vue orienté de praticienne

Introduction : La théorie, grande absente de l’institutionnalisme historique ?

Une histoire écrite par les vainqueurs ?

Ce qui fait théorie : sortir des implicites, préciser les termes du débat

Déconstruire un mythe pour reconstruire un fonds commun à l’IH

1. D’une querelle des méthodes l’autre : une malédiction institutionnaliste ?

1.1. Première génération : l’école historique allemande et le *Methodenstreit*

Abstraction et modalités d’inférence : une théorie dynamique des institutions et des organisations

Une intégration des statistiques à la théorie, contrastant avec la théorie pure sans mesure des premiers marginalistes

Théorie et formalisation : une attitude favorable à une modélisation en lien avec l’observation

1.2. Bis repetita? L’*old institutionalism* américain et la controverse Vining-Koopmans

La controverse « measurement without theory » : pauvreté mais efficacité rhétorique de l’argument physicaliste

Théorie et usages des statistiques : une conception non mécaniste attentive à la variabilité du réel

Théoriser l’économie comme processus de changement adaptatif

1.3. Jamais deux sans trois ? Une théorie de la régulation dépourvue de théorie ?

Une importante production modélisatrice, statistique et conceptuelle mais des critiques récurrentes de déficit théorique

Stigmates et monstres : une malédiction institutionnaliste se répétant de génération en génération ?

Conclusion intermédiaire : une histoire des controverses à contre-courant

2. Des alter-théories ? Des théories situées et ancrées dans l’observation

Introduction : Au-delà du monisme physicaliste, l’historicité, question critique qui traverse sciences « dures » et « molles »

Dépasser le monisme physicaliste gouvernant l’épistémologie ordinaire des économistes

Endogénéité de la nouveauté et impossibilité de définir une nomenclature des biens et états du monde

Des théories filles de l’histoire : quels principes et propriétés ?

2.1. Le rôle premier de l’enquête : du schéma déductif-nomologique à la triade abduction-déduction-induction

L’enquête, moment premier du processus de théorisation

Investigation et schéma A-D-I : de la saillance à la saturation

Schéma A-D-I et techniques d’enquête ouvertes

2.2. Un autre style de théorie : « against parsimony » ?

Des théories ancrées : une coconstruction avec le matériau empirique

Des difficultés propres : hypertrophie narrative, inflation et polyphonie conceptuelles, problèmes de traduction

La théorie, réduction contrôlée par le principe de pertinence

2.3. La théorie, matrice d’exploration, de cumulation et de systématisation des connaissances

Saisir la diversité du réel : des approches morphologiques et combinatoires

Le cadre théorique, matrice générale pour saisir des ordres situés

Des théories ajustées à des causalités complexes

Des théories généalogiques : causalités historiques et temps causal

2.4. Des approches réalistes et perspectivistes

Un réalisme critique en adéquation avec l’IH

Un perspectivisme : situer l’observateur et objectiver sa relation à l’objet

2.5. Usages des modèles formalisés dans les heuristiques institutionnalistes

Le modèle comme instrument de médiation distinct de la théorie

Usages heuristiques des modèles en économie institutionnaliste

Doter les modèles de propriétés qui les historicisent et les socialisent

Le modèle comme récit, le récit comme modèle

Conclusion : ce qu’une théorie économique historicisée veut dire

Echapper à la malédiction institutionnaliste? Quelques enjeux

Théorie et histoire : un programme de recherche cohérent

Chapitre 3 – *Poor and hard numbers* : pour une épistémologie historique et pragmatique des méthodologies économiques

Introduction : un économiste qui calcule et parle

1. Pour une épistémologie située des pratiques de recherche

1.1. Historiciser et sociologiser l’histoire de la pensée et l’épistémologie économiques

Une histoire de la pensée sans histoire ? L’histoire contrariée des économistes

Une histoire de la pensée et une épistémologie rétives aux approches sociologiques ?

1.2. Pour une épistémologie sociale et pragmatique de l’économie

La recherche comme processus collectif et institué : communautés épistémiques et institutions disciplinaires

Dépasser l’opposition entre logiques de la découverte et de la preuve : procédures de recherche et visées du chercheur en situation

Situer les énoncés économiques pour en évaluer les conditions de validité et de pertinence

2. Situer le chiffre, sa production et ses usages : les exemples des statistiques africaines et des expérimentations aléatoires

2.1. Le chiffre comme outil de preuve : effets épistémiques des chaînes de mise en forme et de mise en valeur du chiffre

Des chaînes statistiques africaines extraverties : assemblages et bricolages des agrégats

La chaîne expérimentale hiérarchisée du J-PAL : bricolages et jeux d’acteurs

La lancinante question de la pertinence de la mise en nombre

2.2. Le chiffre comme outil de gouvernement : deux études de cas

Les relations entre formes de l’Etat et de la statistique : l’histoire longue des statistiques africaines

L’experimenting society et les cycles enthousiasme-déception des expérimentations aléatoires

3. Le chiffre et sa mise en récit : narrations micro et macro-économiques

3.1. Récits macroéconomiques : quand les statistiques donnent forme à des fictions

D’un récit « régressif » à l’autre : de la tragédie de la croissance à la tragédie statistique africaine

Filtrer, répéter, mettre hors champ : la construction statistique du miracle économique tunisien

3.2. *Poor economics* : figures rhétoriques, mises en récit et effets de connaissance

Hard numbers : rhétorique du chiffre, le chiffre comme figure rhétorique

Les représentations graphiques : récit incarné et métaphorique, cadrage cognitif

Une saisissante profusion d’anecdotes : storytelling, efficacité caritative, témoignage éthique, didacticité et heuristique

Trois schèmes rhétoriques aux effets persuasifs et épistémiques forts : discours de positionnement et luttes de position dans la Ivy League

Remarques conclusives : des narrations pauvres mais persuasives

Conclusion : l’économiste, le chiffre et sa mise en récit

Quelle discipline des discours économiques ? Rapports au chiffre, rapports au récit

Sortir de l’épistémologie du tableau noir pour examiner les pratiques

Conclusion générale

Références bibliographiques

De la régulation pharmaceutique à la régulation des pesticides

Catherine Laurent, directrice de recherches à l'INRA, m'avait invitée en 2011 à présenter mon travail sur les expérimentations randomisées, domaine dont elle était familière du fait de ses travaux sur les régimes de connaissances et l'*evidence-based policy*. Lors du colloque « La grande transformation de l'agriculture, 20 ans après » à Montpellier en juin 2014, où je présentais les activités de l'AFEP, elle m'a suggéré de m'intéresser à l'agriculture. Cela s'est concrétisé ultérieurement quand elle m'a proposé de participer à son enquête sur les agences européennes et états-uniennes intervenant dans la régulation de l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides. Le projet n'en étant qu'à son stade préliminaire, j'en esquisse ici simplement quelques éléments structurants.

Un secteur à enjeux participant de la biopolitique

[...]

Les débats récents autour de la fusion Bayer-Monsanto en témoignent, le secteur des pesticides est un secteur à enjeux. Enjeux économiques et financiers, enjeux environnementaux, enjeux sanitaires et sociaux aussi. Un rapport de 2007 du Ministère du travail des Etats-Unis indique que « l'agriculture est le secteur le plus dangereux en termes de décès liés à une maladie professionnelle. Les travailleurs agricoles souffrent de plus d'atteintes et de maladies causées par l'exposition aux pesticides que n'importe quelle main-d'œuvre dans le pays » (Li, 2015)¹. En France, plus d'un million de travailleurs agricoles sont exposés aux pesticides, auxquels il convient d'ajouter deux millions de retraités du secteur et les travailleurs non permanents². L'enjeu socio-économique est tel que la publication du rapport de l'ANSES coordonné par Catherine Laurent, a été reportée à trois reprises, pour être discrètement mis en ligne en pleine trêve estivale le 25 juillet 2016³. L'industrie chimique s'est employée à le discréditer (ainsi que les chercheurs à l'origine du rapport), à faire pression sur différents ministères pour en éviter la publication et à produire un rapport concurrent. Les techniques d'intimidation et d'instillation du doute, éprouvées dans le secteur cigarettier, ont été mises à profit dans ce domaine⁴.

C'est également un secteur à enjeux parce qu'il participe de la biopolitique. Avec les pesticides, c'est bien la santé des populations qui est en jeu, et tout particulièrement la santé des travailleurs agricoles. Apparaissant selon Foucault à partir XVIII^e siècle, la biopolitique a donné naissance à un ensemble de savoirs et de pratiques (démographie, hygiène, urbanisme, santé publique...), qui vont avoir « à prendre en charge les “corps”, non pas simplement pour exiger d'eux le service du sang ou pour les protéger contre les ennemis, non pas simplement pour assurer

¹ Li D. (2015), “Toxic Spring: The Capriciousness of Cost-Benefit Analysis Under FIFRA's Pesticide Registration Process and Its Effect on Farmworkers”

² « En 2010, le recensement de l'agriculture dénombrait plus d'un million de personnes ayant une activité régulière en agriculture, auxquelles doivent être ajoutées plusieurs centaines de milliers de travailleurs non permanents ainsi que plusieurs dizaines de milliers de stagiaires. Ces effectifs s'accroissent considérablement si les retraités ayant travaillé sur des exploitations agricoles, qui ont potentiellement été exposés au cours de leur vie active, sont également pris en compte : il y a actuellement plus de deux retraités pour chaque actif dans le secteur agricole. » <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2011SA0192Ra.pdf>, consulté le 02.10.2016.

³ <https://www.anses.fr/fr/content/publication-du-rapport-sur-les-expositions-professionnelles-aux-pesticides-mieux-conna%C3%A9tre>

⁴ Oreskes N. & Conway E.M. (2010), *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, Bloomsbury Press.

les châtiments ou extorquer les redevances, mais pour les aider, au besoin les contraindre, à garantir leur santé »⁵. Comment évolue concrètement ce gouvernement des populations en matière d'exposition aux pesticides ? Quels sont les savoirs mis en branle et leurs liens avec les instances de pouvoir ?

Un gouvernement par l'information ?

Le projet INRA repose sur une analyse comparée des agences régulant l'exposition des travailleurs agricoles aux pesticides en Europe et aux Etats-Unis. Il s'intéresse à leurs ressources budgétaires, humaines et matérielles (bases de données etc.), aux types de preuves et de connaissances scientifiques mobilisées⁶ par ces agences (incluant les sciences sociales), à leur proximité relative avec l'industrie ou d'autres acteurs (syndicats etc.), aux jeux complexes entre agences de régulation compétentes sur de tels sujets (par exemple dans le cas européen EU-OSHA, EFSA, ECHA, *cf. infra*).

La théorie du *gouvernement par l'information (regulation by information)*, développée à propos des nouvelles agences européennes mises en place dans les années 1990, a-t-elle des fondements concrets ? Selon cette approche forgée par le politiste Giandomenico Majone⁷, les agences européennes ne disposent certes pas des pouvoirs d'édiction de règles et de normes, ni des pouvoirs de coercition traditionnellement dévolues aux agences régulatrices ; mais en faisant circuler des informations, elles contribueraient de manière indirecte et plus effective à la régulation des anticipations et des comportements. D'un *mode de gouvernement direct reposant sur des ordres, des prohibitions, des normes* légalement contraignantes et d'autres techniques fondées sur la contrainte (*command-and-control techniques*), on passerait à un *mode de gouvernement indirect, visant à faire évoluer les comportements des acteurs en leur fournissant les informations appropriées : le gouvernement par l'information*. Si Majone ne cite pas Foucault, son raisonnement entre en résonance avec des thèses inspirées de ce dernier, notamment, celle de l'essor contemporain d'une « biopolitique déléguée et individuée » : une « nouvelle forme de gouvernement [accordant une importance centrale à la pédagogie et au consensus] incite les personnes à s'autocontrôler tant en ce qui concerne leurs comportements de santé, que les usages de leur corps ou encore de ses éléments, plus qu'elle ne les contraint directement à des impératifs sanitaires ou des normes de santé »⁸.

Majone note en 1997 que le gouvernement par l'information n'est pas le mode d'intervention dominant des agences aux Etats-Unis, agences traditionnellement plus interventionnistes, mais que ce modèle a néanmoins été largement adopté en matière de régulation boursière par la *Security and Exchange Commission (SEC)*,

⁵ Foucault M. (1994), « La politique de santé au XVIIIe siècle », *Dits et écrits*, Paris, Gallimard, p. 16.

⁶ Un sujet important dans le contexte actuel où l'usage des pesticides semble progresser en dépit d'une prise de conscience de la nécessité de leur réduction (voire d'une transition vers le biologique), est celui des phénomènes de dépendance du sentier dans les pratiques agricoles. Parmi les hypothèses développées à l'INRA par Pierre Labarthe et Catherine Laurent, se trouve celle d'un effet de verrouillage lié aux connaissances des différents acteurs (agriculteurs, services de conseil aux agriculteurs, politiques, agences de contrôle etc.).

⁷ Majone G. (1997), «The new European agencies: regulation by information», *Journal of European Public Policy*, 4:2, 262-275

⁸ Memmi cité in : Ducournau P. (2009), « Acteurs face à la biopolitique : capacités critiques et tactiques de résistance », *Cahiers internationaux de sociologie*, 2, n° 127, pp. 291-314, cit. p. 294.

agence exemplaire selon lui⁹. On peut questionner les hypothèses cognitives sous-jacentes à cette vision (information dénuée d'ambiguïté et neutre, absence de questionnement sur la distribution des capacités de production, de traitement et d'interprétation de l'information selon les types d'acteurs concernés), comme nous l'avons fait avec Stéphane Longuet à propos de l'industrie pharmaceutique. On peut également questionner l'effectivité de la capacité des agences à traiter des connaissances et à les diffuser.

L'enquête apportera des éléments de réponse. Quelques premiers indices élémentaires questionnent l'effectivité de ce gouvernement par l'information. À titre d'illustration, l'EU-OSHA (l'agence européenne pour la santé et la sécurité au travail, créée en 1994 et implantée à Bilbao) ne compte qu'une soixantaine d'employés avec un budget de 16 852 525 € en 2015¹⁰, là où l'agence fédérale américaine OSHA (Occupational Safety and Health Administration), créée en 1971, compte à la même date, 2 265 employés et un budget de 552 millions de dollars¹¹. En 2015, la population de l'union européenne s'élève à 508,2 millions d'habitants¹² et celle des Etats-Unis à 329,9 millions d'habitants¹³. De même, l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments), créée en 2002 et réputée proche des intérêts industriels, semble être parvenue à s'arroger de multiples prérogatives sur l'exposition professionnelle aux pesticides au détriment de l'EU-OSHA. Le rôle de l'ECHA (European Chemicals Agency), l'Agence européenne des produits chimiques, créée en 2006 par le règlement REACH et basée à Helsinki, demande en outre à être approfondi. Au vu de la faiblesse des moyens des agences, du rôle central de l'industrie et de la complexité des jeux d'acteurs qui se dessinent, on peut même se demander si la « régulation par l'information » ne revient pas plutôt en pratique à une « régulation par l'opacité »¹⁴. J'ébaucherai dans les développements qui suivent quelques hypothèses de travail sur le gouvernement des savoirs relatifs aux pesticides aux Etats-Unis.

Biopolitique, gouvernement des savoirs, autant de thématiques qui rencontrent l'approche foucauldienne de la gouvernementalité, approche que j'ai mobilisée depuis une dizaine d'années sur l'ensemble de mes terrains. Au terme de cette sous-partie présentant séparément et linéairement le contenu de mes terrains, je reviens à présent sur *trois thématiques transversales et fédératrices* qui parcourent et structurent ces recherches : celle de la gouvernementalité et de l'historicité des savoirs, celle de l'institutionnalisme historique comme méthodologie pragmatique et enfin celle de l'interdisciplinarité avec les autres sciences sociales.

⁹ Majone G. (1997), "The new European agencies...", *op. cit.*, p. 266.

¹⁰ <https://osha.europa.eu/fr/about-eu-osha/what-we-do/how-we-work/finance/finance-and-budget-information>

¹¹ <https://www.dol.gov/dol/budget/2015/PDF/FY2015BIB.pdf>

¹² <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6903518/3-10072015-AP-FR.pdf/aede3b26-4a16-434d-92c9-9d7c12b67849>

¹³ <https://www.census.gov/>

¹⁴ Laurent C. (2015), Intervention à la plénière « Régimes de connaissance et modèles de développement », *Colloque La théorie de la régulation à l'épreuve des crises*, Paris, 9-12 juin <https://theorie-regulation.org/colloques/colloque-rr-2015/programme-rr2015/>

1.1. Les sciences économiques, outils de preuve et de gouvernement : historiciser les approches économiques

De la pharmacie aux expérimentations randomisées, du gouvernement de la discipline économique à la compréhension des statistiques africaines, un premier fil rouge de mes travaux depuis la fin des années 2000 est la thématique de la *gouvernementalité*. Le deuxième fil rouge, entrelacé au premier, est celui de l'*historicisation de la pensée économique*, en l'occurrence celle du développement au sens large (*cf. infra*). Dans les deux cas, il s'agit de *situer les savoirs dans leurs liens avec les discours et les pratiques de pouvoir*, en associant lectures internalistes et externalistes des controverses, en reliant outils de preuve et outils de gouvernement.

Savoirs et pouvoirs en économie : brèves réflexions sur la gouvernementalité

L'approfondissement de thématiques foucaaldiennes autour de la notion de gouvernementalité, des savoirs de gouvernement ou encore de la biopolitique s'inscrit dans les réflexions collectives du CRIISEA autour de ces notions. Un groupe de travail resserré s'y est formé autour de Jaime Marques Pereira et de Stéphane Longuet. C'est dans le cadre de l'atelier SAGES (Savoirs, Gouvernement Economique et Solidarités) que j'ai eu l'occasion de présenter la plupart des travaux qui suivent. J'avais déjà une sensibilité foucauldienne quand cet atelier a été lancé mais mes lectures en la matière étaient peu approfondies.

L'idée défendue au sein de l'atelier est d'approcher l'œuvre de Foucault comme une source d'inspiration féconde et non comme un texte sacré et auto-suffisant. À titre d'exemple, la lecture de l'ordolibéralisme par Foucault est très stimulante mais partielle. Il ne perçoit pas la filiation de l'ordolibéralisme avec l'école historique allemande : si les ordolibéraux sont des héritiers contestataires de l'école historique, leur approche reste modelée en des points cruciaux par cette dernière : rôle des institutions, importance de la diversité des arrangements socioéconomiques, rôle de l'histoire, liens avec les autres sciences sociales dont le droit.

Plus largement, avec Stéphane Longuet, nous sommes persuadés que Foucault, en se focalisant trop exclusivement sur l'économie politique libérale¹⁵, a négligé un *idéal-type de gouvernement alternatif à la gouvernementalité (néo)libérale* qui se prolonge bien au-delà du XVIII^e siècle. Si le libéralisme envisage l'autonomie des acteurs et des activités à partir de la seule régulation marchande, une tradition alternative l'envisage comme effet d'un système sociopolitique qui n'est pas autodiscipliné mais accompagné par les autorités publiques (et d'autres organisations instituant). C'est le cas du caméralisme et du mercantilisme, comme des institutionnalismes allemands et américains originels, du keynésianisme ou de l'école de la régulation. Face au réformisme libéral d'un Turgot, Necker et Galliani n'étaient pas moins réformateurs mais ils l'étaient selon des modalités autres que libérales : ils dessinaient les contours d'une forme alternative de gouvernementalité sur les plans méthodologique, théorique et pratique¹⁶. Au siècle suivant, face à Ricardo et Say, List et Schmoller proposaient également un *Sonderweg* sur ces trois plans. Ce fil d'une gouvernementalité

¹⁵ Grenier J.-Y. & Orléan A. (2007), « Michel Foucault, l'économie politique et le libéralisme », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 5, 62^e année, pp. 1155-1182

¹⁶ Longuet S. (2017), « Gouverner la multitude. Necker [1732-1804] et les institutions », Article présenté au Colloque *Histoire de la pensée économique critique*, Amiens, juin 2017.

alternative se retrouvera notamment dans l'institutionnalisme américain originel, dans le keynésianisme ou la théorie de la régulation. Cette tradition diversifiée représente une autre épistème mais aussi une autre épistémologie que nous explorerons dans le chapitre 2 du présent mémoire (pour faire vite, une épistémologie historique qui s'oppose à une épistémologie physicaliste).

Quelles que soient ses limites, l'inspiration foucauldienne n'en est pas moins fondamentale. Elle invite à prêter attention aux *micropouvoirs* comme aux *macro-pouvoirs*, à prendre au sérieux des dispositifs techniques apparemment anodins, à analyser conjointement *discours*, *dispositifs pratiques* et *populations* ciblées par ces dispositifs. La notion de gouvernementalité relie ces différents éléments et permet ainsi de *rendre compte et de caractériser une multitude de processus apparemment hétérogènes*. Foucault la définit notamment comme :

« *l'ensemble constitué par les institutions, les procédures, analyses et réflexions, les calculs et les tactiques qui permettent d'exercer cette forme spécifique bien que complexe de pouvoir, qui a pour cible principale la population, pour forme majeure de savoir l'économie politique, pour instrument technique essentiel les dispositifs de sécurité.* »¹⁷

Comme nous le verrons ci-après, les relations entre savoirs et pouvoirs ont été explorées dans le cas paradigmatique du *secteur pharmaceutique* où l'industrie a financé des courants proches de l'école de Chicago dans les années 1970 en vue d'impulser un tournant néolibéral dans la gouvernementalité du secteur ; ces relations savoirs/pouvoirs ont également été examinées au sujet de la montée en puissance des *expérimentations aléatoires* pratiquées par le J-PAL dans le champ de l'économie du développement du « post-Washington consensus », dans celui de l'évaluation des politiques publiques en France depuis 2007, pour être finalement replacées dans l'histoire plus longue de la « société de l'expérimentation » au XX^e s. Ces circulations entre savoirs et pouvoirs ont également été interrogées à partir du cas extrême, et par là révélateur, des *statistiques africaines*. Il importait enfin de comprendre les déterminants propres à la discipline économique qui transparaissent de l'étude du secteur pharmaceutique comme de l'économie politique du chiffre, des RCT aux statistiques de développement. C'est pourquoi je me suis, avec d'autres, intéressée au *gouvernement de la discipline économique*.

Un trait transverse à ces explorations dans des domaines diversifiés est le *développement depuis les années 1970 d'une gouvernementalité néo-libérale* qui investit les discours et les représentations avant de se cristalliser dans les institutions et les techniques de gouvernement. Non que le tournant néolibéral balaye tout sur son passage ou s'incarne de manière monolithique : il retravaille et transforme les strates et dispositifs institutionnels hérités des périodes précédentes. Dans l'enseignement supérieur français, et tout particulièrement dans la discipline économique, il s'incarne dans des dispositifs inspirés du *New Public Management*. Celui-ci va généralement de pair avec l'imposition de standards d'évaluation et d'un *benchmarking* basés sur des métriques homogènes et une rhétorique de l'excellence internationale, en affinité avec le *mainstream* de la discipline. Un régime statistique néolibéral a également fait son apparition dans la production statistique. Il se lit dans la fin du monopole de la production publique de données, la « nouvelle comparabilité internationale des données » associée au *ranking* et au *benchmarking*. Caractéristique de ce régime est la démultiplication « non coordonnée » des indicateurs dans les domaines les plus divers, parallèlement à la

¹⁷ Foucault M. (2004a), *Sécurité, territoire, population*, Paris : Gallimard-Seuil, p. 111.

réduction des moyens des bureaux statistiques relativement à leurs missions. Dans l'industrie pharmaceutique, le tournant néo-libéral se traduit par une marchandisation de la connaissance, une relation de plus en plus accommodante des organismes de contrôle publics comme la FDA avec l'industrie, des moyens décroissants eu égard à des besoins croissant etc. Les premières pistes dégagées dans l'enquête sur la *régulation des pesticides* indiquent des évolutions très comparables à celles de la pharmacie aux Etats-Unis.

Un autre trait transversal de ces explorations est le *rôle croissant des économistes dans la conception des technologies et discours de gouvernement*, trait souligné par Foucault. Comme l'a mis en évidence Dominique Pestre à propos des sciences de l'environnement et du climat, cette montée des économistes *mainstream* est à première vue paradoxale : ils sont arrivés tardivement dans le champ, avec des outils souvent peu adaptés. Pourtant, leurs concepts et leurs instruments – évaluations monétaires coûts-bénéfices, marchés de droits, autorégulation par la *soft law* plutôt que régulation par un droit contraignant etc. – dominant et « mettent en économie » l'environnement et la nature¹⁸. Dans le champ des évaluations des produits chimiques se déploient des analyses coûts-bénéfices où sont mis en balance les coûts des kilo-morts liés aux pesticides avec les bénéfices économiques induits par la production et l'utilisation de ces pesticides¹⁹. Et ce, alors même qu'il s'agit de grandeurs moralement incommensurables que l'évaluation monétaire met en équivalence. Dans le champ des programmes de lutttes contre la pauvreté, les expérimentations randomisées sont de plus en plus menées par des économistes. Et ce, alors même que ces expérimentations touchent souvent à des thématiques éloignées du cœur de la discipline (éducation, participation démocratique, santé et hygiène etc.). Et ce, alors même qu'elles furent un domaine privilégié de la psychologie et des sciences de l'éducation, l'économie apparaissant comme un *latecomer* dans l'emploi de cette technique. De même, les savoirs économiques *mainstream* vont devenir de plus en plus structurants dans le secteur pharmaceutique.

Industrie pharmaceutique, savoirs et gouvernementalité néolibérale

A partir de l'ère Reagan, le secteur pharmaceutique va évoluer vers une gouvernementalité de plus en plus modelée par des savoirs économiques néolibéraux. Ces derniers vont supplanter des savoirs de gouvernement d'inspiration institutionnaliste. Or l'industrie pharmaceutique n'est pas étrangère à cette montée en puissance de l'économie néolibérale. Comme je le notais en 2012 :

« La montée des normes réglementaires et du pouvoir de la FDA tout au long du XX^e siècle n'a pas manqué de susciter des réactions de la part de certains groupes de pression industriels. Dès la fin des années 1960, l'industrie pharmaceutique va financer des juristes (courant law and economics) et surtout des économistes de l'école de Chicago ainsi que des thinks-tanks néolibéraux (Nik-Khah, 2009). Elle agit ainsi sur la formation et la diffusion des savoirs économiques de gouvernement. L'objectif est de développer une contre-offensive face à la montée des pouvoirs de la FDA depuis 1962 (amendement Kefauver-Harris) et de remettre en cause les représentations économiques sous-jacentes. Le comité Kefauver s'appuyait en effet largement sur un discours institutionnaliste, inspiré notamment de Berle et Means, et comprenait plusieurs économistes institutionnalistes en son sein. Ce comité était critique à l'égard du pouvoir

¹⁸ Pestre D. (2015), Intervention à la plénière « Régimes de connaissance et modèles de développement », *Colloque La théorie de la régulation à l'épreuve des crises*, Paris, 9-12 juin <https://theorie-regulation.org/colloques/colloque-rr-2015/programme-rr2015/>

¹⁹ Laurent C. (2015), *op. cit.*

de marché des grands groupes pharmaceutiques, de l'augmentation des prix du médicament, de la mise sur le marché de molécules à faible valeur ajoutée thérapeutique (me-too), d'un marketing pharmaceutique jugé manipulateur etc. Et favorable à une régulation affirmée du secteur par l'Etat (Comanor, 1966). En se battant sur le terrain des savoirs économiques, l'industrie pharmaceutique vise à faire basculer les représentations des gouvernants et de l'opinion publique, jugées majoritairement bienveillantes à l'égard de la FDA, en faveur de l'industrie et d'une autolimitation de l'Etat. En décembre 1972 se tient la Conférence on the Regulation of New Pharmaceuticals qui réunit une liste impressionnante de participants (Stigler, Coase, Demsetz, Kessel, Kitch, Peltzman, Posner, Telser, etc.), membres pour la plupart de la Société du Mont-Pèlerin. George Stigler qui se spécialise alors en économie de la réglementation, y tient le rôle principal, assisté de son doctorant Sam Peltzman et d'Edmund Kitch de la Chicago Law School. La conférence débouche sur la publication du volume *Regulating New Drugs* (1973) dans lequel figurent des chapitres rédigés par des membres éminents de l'industrie pharmaceutique. Friedman, collègue et ami de Stigler, attire l'attention sur la contribution de Peltzman dans sa tribune de *Newsweeks*. La doctrine défendue dans ce volume séminal et de multiples publications ultérieures vise à reconfigurer en profondeur les modalités du gouvernement du secteur par les normes et les relations entre industriels et FDA.

Très largement diffusée, cette doctrine va avoir un impact considérable sur le fonctionnement de la FDA à partir de la présidence Reagan. La FDA, d'une organisation à vocation indépendante et critique va devenir une agence recherchant le « partenariat avec l'industrie pharmaceutique » en vue de mettre diligemment à la disposition du public les médicaments. En 1983, l'Orphan Drug Act diminue la durée d'examen et d'approbation des médicaments liés à des maladies rares. En 1997, le Prescription Drug User Fee Reauthorization Act et le Drug Regulatory Modernization Act redéfinissent la mission de la FDA. La promotion de la santé publique doit d'abord passer par la revue « prompt et efficace » de la recherche clinique, entreprenant ses activités régulatrices de « manière opportune » (timely) et de sorte à « participer avec d'autres pays à la réduction du fardeau de la réglementation, à l'harmonisation des exigences réglementaires » (Nik-Khah, 2009). Une analyse coût-bénéfice de toutes les réglementations importantes est introduite. Comme le soulignait Foucault (2004b, p. 252) dès 1979, « il s'agit [pour le néolibéralisme américain] de jauger en termes de coût et de bénéfice toutes les activités publiques [...], l'activité de nombreuses agences fédérales qui, depuis le New Deal et surtout depuis la fin de la seconde guerre mondiale se sont établies comme par exemple la Food and Health Administration [sic], la Federal Trade Commission ».

Le soupçon de dévoiement mercantile qui pesait auparavant sur l'industrie s'est mué en une défiance systématique envers l'agence gouvernementale présentée comme une menace bureaucratique à l'innovation pharmaceutique. On trouvera ainsi un condensé récent d'argumentaire économique néolibéral chez Klein (2008) qui le présente comme représentatif d'un large consensus parmi les économistes. À la faveur de ce tournant, se déploie donc un nouveau discours de gouvernement sur les caractéristiques et attributs des acteurs privés et publics et leurs relations réciproques. Ce tournant discursif est aussi un tournant institutionnel : il inscrit profondément son empreinte dans la matrice institutionnelle du secteur pharmaceutique et a des effets considérables sur le fonctionnement des agences de contrôle des normes (procédures fast track, limitation des avertissements à l'industrie etc.). Si, contrairement à l'appel de Milton Friedman, la FDA n'est pas abolie, ses modalités d'action évoluent vers une démarche accommodante à l'égard des industriels. Une démarche d'autant plus arrangeante que ses moyens financiers et organisationnels s'assèchent relativement à des besoins croissants. »

Je montrais ensuite que cet assèchement financier résulte d'une stratégie néolibérale mise en place par les gouvernements républicains et liée au lobbying pharmaceutique. Stratégie qui n'a pas eu pas d'impact négatif sur le traitement des

demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) de l'industrie, bien au contraire :

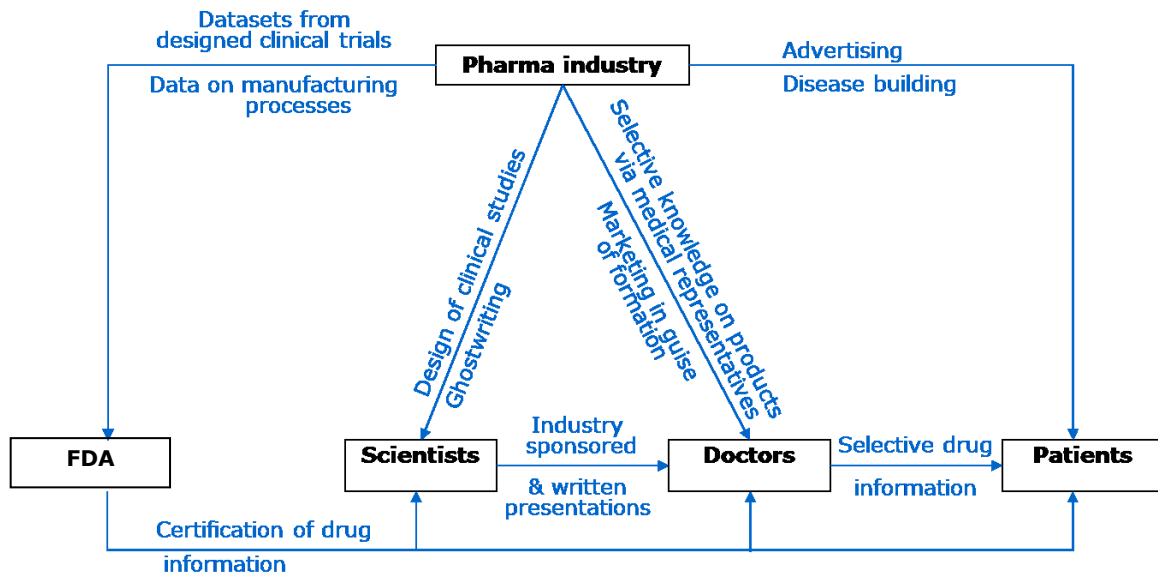
« [...] le tarissement relatif des moyens depuis les années 1980 a été très asymétrique. Selon Marcia Angell, le poids croissant des redevances industrielles (user fees) dans le financement de la FDA depuis l'entrée en vigueur du Prescription Drug User Fee Act en 1992 a drainé des moyens vers l'examen des AMM alors que la pharmacovigilance ou les inspections de terrain sont plus que jamais les parentes pauvres de l'agence. L'industrie n'a donc en rien pâti de la faiblesse des moyens de la FDA et les demandes d'AMM ont connu au contraire un traitement beaucoup plus diligent. Une étude montre ainsi une accélération du temps d'approbation depuis 1992. La part des demandes d'AMM approuvées en moins de 6 mois est ainsi passée de 4% en 1992 à 28% en 1999 (Kaitin & DiMasi, 2000). »

Ce ne sont pas uniquement les savoirs économiques que l'industrie pharmaceutique cherche à influencer. Gouverner les savoirs médicaux constitue un enjeu crucial pour l'industrie. Dans l'article co-écrit avec Stéphane Longuet, nous montrions dans la dernière partie que les chaînes cognitives dans l'industrie pharmaceutique sont l'objet de jeux de pouvoir :

« La connaissance est largement tirée par les acteurs industriels dominants (cf. schéma ci-dessous). Le pouvoir consiste alors à faire adopter ses propres évaluations et ses structures d'interprétation. Les firmes pharmaceutiques exercent de fait un leadership cognitif collectif. Elles cherchent effectivement à agir sur les processus cognitifs des différents agents. Une telle approche nous permet alors à la fois de souligner l'importance de ces relations de pouvoir cognitif, leur forme mais aussi leurs limites. En effet, il ne s'agit pas ici de faire de l'industrie pharmaceutique une sorte de démiurge tout puissant dans ses stratégies d'influence cognitive. Si l'industrie pharmaceutique dispose d'une 'position cognitive dominante', des visions concurrentes sont bien présentes. Bien que moins influents et souvent moins bien organisés, des contre-pouvoirs cognitifs existent : lanceurs d'alerte, journalistes d'investigation, parlementaires et scientifiques critiques, patients lésés etc. qui peuvent dans certains cas contrecarrer voire mettre en échec les idéaux-types diffusés par l'industrie. De plus, l'exercice de ce leadership cognitif est borné par un cadre institutionnel qui vise à réguler les conditions de circulation des savoirs pharmaceutiques. Néanmoins, l'influence de l'industrie pharmaceutique s'exerce également sur ce cadre institutionnel de circulation des connaissances (Labrousse, 2012). La structuration de cette chaîne cognitive est elle aussi au cœur de la profitabilité du secteur, alors même qu'elle est souvent mal prise en compte par de nombreux courants économiques. »²⁰

²⁰ Labrousse A. & Longuet S. (2012), « Cognitive processes and pharmaceutical market regulations. Screening Chicagoan and Austrian theories », Manuscript, Amiens, Université de Picardie-Jules Verne.

Schéma 1. : Gouverner les savoirs dans l'industrie pharmaceutique



Gouvernementalité néolibérale et savoirs sur les pesticides : hypothèses de travail

Les problématiques amorcées précédemment sur gouvernement par l'information vs. gouvernement par l'opacité dans la branche chimique productrice de pesticides participent de réflexions générales sur la gouvernementalité. Nous esquissons ici quelques hypothèses de travail sur le gouvernement des savoirs sur les pesticides aux Etats-Unis dans une optique comparative avec les travaux précédents sur le secteur pharmaceutique. Des parallèles frappants ont émergé des premières lectures préparatoires au terrain. Avec Catherine Laurent, nous avons en effet eu le privilège d'exploiter une semaine durant, fin août 2016, les fonds des bibliothèques bostoniennes – *Boston Public Library* et bibliothèques de Harvard (la *Countway Library*, spécialisée dans le domaine médical, et la *Widener Library*, généraliste), fonds dont la richesse n'est surclassée aux Etats-Unis que par ceux de la bibliothèque du Congrès. Parmi les sources les plus pertinentes sur notre sujet figurent les revues juridiques Etats-uniennes : dans la tradition pragmatique et institutionnaliste américaine, celle du *legal realism* et de la *sociological jurisprudence*, elles s'intéressent au droit en action et aux rapports sociaux qui se jouent dans le droit, contre la tradition de la dogmatique juridique prédominante en France²¹. À ce stade, je n'ai cependant dépouillé qu'une partie des ouvrages numérisés à cette occasion et des articles emmagasinés. Il s'agit donc de pistes très préliminaires.

Tournant néolibéral, discours de gouvernement, rôle des crises

Un premier point commun avec l'industrie pharmaceutique, presque anecdotique, est le souci de l'industrie de maintenir une vitrine positive, par une

²¹ Kirat T. (1999), *Économie du droit*, Paris : La Découverte ; Serverin E. (2000), *Sociologie du droit*, Paris : La Découverte ; Deakin S., Gindis D., Hodgson G.M., Huang K., Pistor K. (2017), "Legal Institutionalism: Capitalism and the Constitutive Role of Law", *Journal of Comparative Economics*, 45 (1): 188-200.

association lexicale au registre de la santé. Ainsi les acteurs industriels préfèrent-ils au terme de pesticides dont le suffixe a une teneur mortifère, le terme de produit phytosanitaire, phytopharmaceutique ou zoopharmaceutique (en anglais *plant protection/ phytosanitary product*, en allemand *Pflanzenschutzmittel*). Quand le terme pesticides est employé, il est rappelé que ce sont des nuisibles qui sont éliminés²². La comparaison ne s'arrête pas là.

Comme dans le cas de la pharmacie, un tournant néolibéral se fait jour à partir des années 1970, tournant qui va véritablement prendre forme avec l'élection de Reagan. Si les administrations Nixon, Ford ou Carter étaient à l'écoute du discours émergent autour du « trop-plein réglementaire »²³, *l'arrivée de Reagan va provoquer un choc néolibéral*²⁴. Son vice-président, Georges Bush Sr., est placé à la tête d'une *Task Force on Regulatory Relief* (allègement du fardeau réglementaire) dont les effets seront particulièrement marquants en début de mandat²⁵. La doctrine du *New federalism* (délégation des politiques et services des agences aux Etats fédérés) est mise en avant pour réduire le rôle des agences. L'administration Reagan introduit par un décret présidentiel l'exigence de l'évaluation d'impact des réglementations (*regulatory impact analysis*)²⁶. Cette analyse coût-bénéfice *ex ante* place en position d'arbitrage et instrumentalise l'Office of Management and Budget (OMB) pour brider le pouvoir réglementaire des agences fédérales, en les contraignant à édicter des « cost effective rules »²⁷.

De surcroît, comme dans le cas de la FDA, on constate la montée d'un *discours de gouvernement néo-libéral* intimant au personnel des agences de quitter leur rôle adverse à l'industrie d'« exécuter des réglementations » (*regulations enforcer*), pour adopter un rôle accommodant de « conseiller de confiance » (*trusted adviser*). Ce discours met également en avant l'auto-régulation de l'industrie qui permettrait une meilleure protection à un moindre coût. En témoigne par exemple la conclusion d'un discours tenu en 1982 par l'administrateur adjoint de l'*Environmental Protection Agency* (EPA), John Todhunter, au sujet des réglementations sur les pesticides et les substances toxiques :

*“Clearly the NEW DIRECTIONS which I have outlined will CHANGE the REGULATORY CLIMATE in the Office of Pesticides and Toxic Substances. I intend to REPLACE the generally ADVERSARIAL relationship between industry and government WITH one which is based on SCIENTIFIC DIALOGUE and REASONED REGULATION. I agree with a recent statement made by Dr. Alan Robertson of Imperial Chemicals Ltd that ‘BETTER AND MORE RAPID DECISIONS DERIVE FROM DECISIONS BETWEEN SCIENTIST AND SCIENTIST RATHER THAN BETWEEN LAWYER AND LAWYER.’ I also intend to ALLOW INDUSTRY every opportunity to effect meaningful and effective SELF REGULATION when problems are identified.... I believe that the end result will be BETTER PROTECTION at LESS COST”*²⁸

²² Cf. par exemple cet article de Daniel Linquist, chef de la Section de l'agrochimie et des résidus à la Division mixte FAO/AIEA, « Les pesticides : une chimie au service de la santé », https://www.iaea.org/sites/default/files/23305483739_fr.pdf

²³ McGarity T.O (1996), “The Expanded Debate over the Future of the Regulatory State”, *The University of Chicago Law Review*, Vol. 63, No. 4 (Autumn), pp. 1463-1532.

²⁴ Bosso C. J. (1987), *Pesticides and Politics...*, *op. cit.*

²⁵ McGarity T.O. (1996), “The Expanded Debate...”, *op. cit.*

²⁶ Executive Order No 12291, 3 CFR 127 (1982).

²⁷ *Ibid.*

²⁸ Bosso C. J. (1987), *op. cit.*, p. 210, majuscules dans l'original.

Notons au passage le rôle attribué aux scientifiques dans l'allègement du fardeau réglementaire, nous y reviendrons. L'administrateur Auchter nommé à la tête de l'OSHA par Reagan reprend les mêmes éléments de langage :

*"Auchter believed that OSHA inspectors could much more effectively reduce occupational accidents and diseases if they assumed the role of consultant rather than adversarial 'enforcer' rule that, according to some employers OSHA inspectors had assumed under Bigham. In July 1983, Auchter announced to agency managers his desire 'that OSHA field offices become community safety and health resource centers fully capable of assisting employers and employees and implementing effective health and safety programs in the workplace'"*²⁹.

Ces évolutions discursives et pratiques impactent les deux agences en charge de la protection des citoyens et des travailleurs face aux risques chimiques et environnementaux : l'EPA et l'OSHA. L'EPA est compétente en matière de qualité de l'air et de l'eau comme pour l'homologation des pesticides ; elle est également compétente en matière d'exposition des travailleurs agricoles alors que l'OSHA l'est pour toutes les autres catégories de travailleurs³⁰. Toutes deux disposent d'un pouvoir d'édiction de normes obligatoires, d'un pouvoir de contrôle et de sanction. Au sein de l'OSHA, le tournant néolibéral se traduit au début des années 1980 par une baisse du personnel, du budget, une baisse des redevances (*fees*) et des violations constatées, par une politique accommodante, les inspecteurs se muant en conseillers de confiance, avec une diminution des inspections de suivi (*follow up inspections*) après constat d'infraction³¹. Face à une commission du congrès emmenée par Ted Kennedy enjoignant l'agence à demander plus de moyens en 1988, son administrateur John Pendergrass a au contraire demandé une baisse de son budget de 4,5%. Pourtant des trois directeurs de l'ère Reagan, c'était le plus apprécié et le plus compétent. J'avais mentionné un épisode similaire pour la FDA sous l'ère Bush Jr. : l'administrateur de la FDA, Andrew v. Eschenbach, proche de G.W. Bush et de l'industrie pharmaceutique, avait refusé en 2008 de demander l'augmentation budgétaire réclamée par le congrès par la voix du représentant démocrate John D. Dingell³².

On assiste à un processus similaire au sein de l'EPA dirigée par Anne M. Gorsuch. Elle réduisit le budget de l'agence de 22%, ainsi que le nombre d'employés, le nombre de poursuites contre les pollueurs, facilita l'utilisation de

²⁹ McGarity T.O. & Shapiro S.A. (1993), *Workers at Risk: The Failed Promise of the Occupational Safety and Health Administration*, Westport, CN: Praeger Publishers, cit. p. 143.

³⁰ Il existe en effet aux Etats-Unis un "exceptionnalisme agricole". Le droit commun du travail, le droit de la santé et sécurité au travail ne s'appliquent pas aux travailleurs agricoles : « To the detriment of farm workers, agriculture is exempted from labor laws and other health and safety legislation that is instrumental to the well-being of workers ». Le droit institue un rapport de force hautement défavorable aux travailleurs agricoles dont beaucoup sont en outre des migrants (78% des travailleurs agricoles sont hispaniques). Les enfants à partir de 10 ans sont même autorisés à travailler ; dans les autres cas, fautes d'infrastructures de garde, ils accompagnent leurs parents aux champs, et sont ainsi exposés aux pesticides cf. Guadalupe T. Luna (1998), "An Infinite Distance? Agricultural Exceptionalism and Agricultural Labor", *University of Pennsylvania Journal of Labor & Employment Law*, 1-2, 487-510. Sur l'exposition des enfants, cf. aussi Li D. (2015), "Toxic Spring: The Capriciousness of Cost-Benefit Analysis Under FIFRA's Pesticide Registration Process and Its Effect on Farmworkers", *California Law Review*, vol. 5, 1405-1447.

³¹ Ce changement drastique ne sera pas sans susciter des contre-conduites : "local district attorneys grew so impatient with OSHA's reluctance to file criminal charges against employers that they began to prosecute them under the state homicide and manslaughter law" McGarity T.O. & Shapiro S.A. (1993), *Workers at Risk*, op. cit., cit. p. 144.

³² Labrousse A. (2012), « Une industrie normée ?... », op. cit.

pesticides dits à usage restreint. Elle recruta également du personnel issu des industries régulées par l'EPA et congédia l'ensemble du conseil scientifique de l'agence³³. C'est dans la même période que l'accès public aux données sur les pesticides a été fortement restreint, revenant ainsi sur des mesures mises en place sous la présidence Carter :

*“The OPP [Office of Pesticides Programs – EPA] in early 1983 also tightened public access to health and safety data – information technically unrestricted since the 1978 amendments. Environmentalists, labor unions, and many farm organizations complained bitterly that these restrictions severely undermined independent data verification and that, according to the NRDC, the agency was engaged in an EPA-industry compact to prevent dissemination of pesticide data.”*³⁴

Cette politique de dissimulation des données fait partie de la panoplie de stratégies de construction de l'ignorance dont usent les industriels³⁵. Stratégies sur lesquelles, je reviendrai un peu plus loin.

En matière d'exposition aux pesticides, les évaluations coûts/ bénéfiques des réglementations ont des incidences majeures. La loi FIFRA (*Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act*) dispose que l'exposition aux pesticides ne doit pas occasionner des « risques déraisonnables d'effets nocifs » (*unreasonable adverse risks*). Mais, comme le note Danica Li « the 'unreasonable adverse risks' standard encompasses not only the costs of the pesticide, but also its benefits. This means that if the benefits of continued usage of a pesticide outweigh the pesticide's health costs, the EPA may permit its continued sale on the market. »³⁶ Li remarque: “the analysis deliberately weighs the lives and health of a powerless racial minority against economic costs to the farming industry.” (*ibid*, p. 1426). En outre, la convention d'évaluation du risque raisonnable pour les travailleurs n'est pas définie alors qu'elle l'est pour les consommateurs³⁷. Une *estimation ex ante* généreuse des bénéfices économiques d'un pesticide pour l'exploitant agricole peut ainsi compenser des préjudices majeurs pour les travailleurs. Li montre à partir du cas du pesticide Azinphos-méthyl (AZM) que les bénéfices de l'usage de ce pesticide ont été largement surévalués alors que ses coûts pour la santé des travailleurs agricoles ont été fortement sous-évalués. Comme le note Cunningham-Parmeter, « Given the heavy hand agribusiness holds over state and federal regulators, farmworkers are

³³ Cf. Bosso C. J. (1987), *op. cit.*, p. 210, et Sullivan P. (2004), “Anne Gorsuch Burford, 62, Dies; Reagan EPA Director”, *Washington Post*, July 22, p. B06 <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A3418-2004Jul21.html>

³⁴ Bosso C. J. (1987), *op. cit.*, p. 211.

³⁵ On trouve également des stratégies similaires en matière des données sur les accidents du travail dans le cas de l'OSHA. En 1982, son administrateur, Auchter a dispensé les inspecteurs de mener leur propre enquête, en leur demandant de baser leurs conclusions uniquement sur les registres d'accident des employeurs. Des auditions du congrès ont révélé que des employeurs fournissaient alors des registres frauduleux. Cette politique a été interrompue en mars 1988, un mois avant les auditions de supervision de l'OSHA au congrès. Cf. Biden L. (1988), « OSHA Inspection Policy: A Fresh Start », *Journal of Public Health Policy*, 9 (3): 321-326.

³⁶ Li D. (2015), *op. cit.*, p. 1409. Pour une analyse générale de l'évaluation coûts-bénéfices dans ces agences, cf., McGarity T.O. & Ruttenberg R. (2002), « Counting the Costs of Health, Safety and Environmental Regulations », *Texas Law Review*; 80 (7): 1997-2058.

³⁷ “There is no set standard for determining an ‘unreasonable risk’; the EPA has stated that a risk is unacceptable if the pesticide is likely to cause more than “one additional case of cancer in the lifetime of 1,000,000 persons.” However, this figure is used to evaluate the increased cancer risk to consumers; no such standard exists for farmworkers.” Cunningham-Parmeter K. (2004), “A Poisoned Field: Farmworkers, Pesticide Exposure, and Tort Recovery in an Era of Regulatory Failure”, *New York University Review of Law and Social Change*, 28: 431-470, cit. p. 450.

usually at the losing end of the cost-benefit calculus. The result has been an administrative state that overlooks, rather than prevents, farmworker poisonings.”³⁸

Au regard de cet aperçu du tournant néolibéral des agences, l’attitude de Donald Trump à l’égard de l’EPA consistant à nommer à sa tête un climato-sceptique hostile à l’agence (Scott Pruitt), à initier des coupes budgétaires massives (- 31%) et à réduire de 25% le personnel de l’EPA (qui totalise 15 376 employés à temps plein en 2016)³⁹ s’inscrit dans le droit fil de ses prédécesseurs républicains, tout particulièrement Reagan. Parmi les postes budgétaires les plus touchés au sein de l’EPA figure celui de l’*enforcement* : la proposition de réduction de ce budget de 60%, assortie de 200 licenciements, met en péril les procédures civiles et criminelles liées au contrôle des normes par l’agence. Est également prévue une suppression du programme de recherche sur les effets des perturbateurs endocriniens dont les pesticides sont une source majeure.

On aurait cependant tort de croire que l’EPA fonctionnait sans accroc avant l’arrivée de Reagan, bien au contraire. Instaurée sous Nixon, poursuivie sous Gerald Ford, l’EPA est même « en lambeaux » à l’arrivée de Carter en 1977⁴⁰. Comme pour la création de la FDA, mais avec un décalage de quelques décennies, il avait fallu dans les années 1950-60 une succession de crises environnementales relayées par la presse et la parution d’ouvrages grand public pour aboutir à la création en 1970 de l’EPA.

L’ouvrage *Silent spring*, rédigé par la biologiste Rachel Carson, expose ainsi en 1962 les effets dévastateurs du DDT, la désinformation organisée par l’industrie et les conflits d’intérêt du ministère de l’agriculture en charge de la question⁴¹. Elle avait notamment obtenu des informations confidentielles de la part de scientifiques travaillant pour le gouvernement, réuni des dizaines de cas de contamination et rassemblé un faisceau d’indices sur le lien entre pesticides et cancers. Publié en feuilleton dans le *Audubon Magazine*, relayé par le *New York Times*, la télévision, l’impact de cet ouvrage est comparable à celui de *The Jungle* d’Upton Sinclair⁴² (1906) sur l’industrie agro-alimentaire et ceux de Kallet et Schlink (1933) *10 000 000 Guinea Pigs*⁴³ et Ruth Lamb *The American Chamber of Horrors – The Truth about Food and Drugs*⁴⁴ (1936) en matière pharmaceutique. La concomitance du scandale de la Thalidomide avec la publication de *Silent spring* a d’ailleurs contribué à renforcer l’impact de l’ouvrage, en créant un parallèle entre l’action de Rachel Carson et celle de Frances Kelsey⁴⁵ – l’employée de la FDA qui avait entravé l’autorisation de ce produit pharmaceutique source de graves malformations⁴⁶. Les années 1970 ne sont pas avares d’incidents et de crises environnementales. En particulier, en 1977, surgit, à la suite d’une enquête du sénat, un scandale relatif aux données frauduleuses fournies par l’industrie par

³⁸ *Ibid.*, p. 504.

³⁹ <https://www.nytimes.com/2017/04/10/climate/trump-epa-budget-cuts.html?mcubz=0>

⁴⁰ Bosso C. J. (1987), *Pesticides and Politics. The Life Cycle of a Public Issue*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

⁴¹ Carson R. (1962), *Silent Spring*, Houghton Mifflin Company.

⁴² Sinclair U. (1906), *The Jungle*, Project Gutenberg, online.

⁴³ Kallet A. & Schlink F.J. (1933), *100,000,000 Guinea Pigs- Dangers in Everyday Foods, Drugs, and Cosmetics*, New York: The Vanguard Press.

⁴⁴ Lamb R. (1936), *The American Chamber of Horrors – The Truth about Food and Drugs*, New York: Farrar & Rinehart.

⁴⁵ Lear L. (1997), *Rachel Carson: Witness for Nature*, New York: Henry Holt and Company.

⁴⁶ Cf. Labrousse A. (2012), « Une industrie normée ?... », *op. cit.*

l'intermédiaire de l'entreprise Industrial Biotest (IBT) qui réalisait des tests de laboratoire, scandale qui touchera également la FDA et sera à l'origine de la création des *Good Laboratory practices*⁴⁷.

Comme je l'avais montré dans le cas pharmaceutique à propos des procédures d'autorisation accélérées de mise sur le marché, théoriquement réservées à des molécules vitales contre le cancer ou le sida, les industriels peuvent *jouer sur les procédures d'homologation, en détournant certaines formalités de leur visée d'origine*. C'est le cas de la procédure d'homologation conditionnelle (*conditional registration*). Celle-ci permet à une nouvelle substance active d'être mise sur le marché pour une période non spécifiée pendant que le déclarant produit les données manquantes. Cette procédure n'est théoriquement réservée qu'à des situations exceptionnelles, comme celles impliquant des cas d'urgence de santé publique⁴⁸. Cependant, une étude de l'EPA met en évidence un abus de la procédure dans 98% des cas durant la période 2004 et 2013. Un an plus tard, le *Government Accountability Office* (GAO), dans un rapport de 54 pages sur le sujet, réprimande l'EPA au sujet de ces détournements systématiques de procédure⁴⁹. En 2013, un rapport du *National Resources Defense Council* (NRDC)⁵⁰ indique que 11 000 des substances actives sur les 16 000, soit 65%, étaient ainsi homologuées sans contrôles approfondis de leur absence de nocivité. Cela est comparable aux procédures d'autorisation accélérées par *intermediary endpoints* dans l'industrie pharmaceutique. Ce que je notais pour ce secteur semble valoir pour l'agrochimie : « Tout en respectant ici formellement la norme, l'industrie – par le choix stratégique de procédures favorables à ses intérêts au sein de l'éventail existant – les tord pour les détourner de leur vocation de santé publique. »⁵¹

Silberberg et ses coauteurs montrent en outre que la « toxicologie light » promue par l'EPA sous l'influence de l'industrie pour accélérer les processus d'homologation a des fondements scientifiques très douteux⁵². Comme l'industrie pharmaceutique, l'industrie agrochimique *joue aussi sur les niveaux et arènes de négociation des normes*, les niveaux locaux pouvant être plus exigeants que le niveau fédéral (et inversement), puis international (GATT/ OMC)⁵³. Les industriels exercent une pression continue pour obtenir des réglementations lâches (ou inexistantes), pour réduire le budget des agences et leurs moyens humains (tout particulièrement en matière d'*enforcement*) et rendre accommodantes les modalités de contrôle des normes. Cela se traduit 1) par une *absence d'observation*

⁴⁷ Labrousse A. (2012), « Une industrie normée ?... », *op. cit.*

⁴⁸ Li D. (2015), « Toxic spring... », *op. cit.*, p. 1410.

⁴⁹ Government Accountability Office (GAO) (2013), *Pesticides: EPA should take steps to improve its oversight of conditional registrations*, Washington: GAO Report, <http://www.gao.gov/assets/660/656825.pdf>

⁵⁰ NRDC est une organisation non gouvernementale active dans le domaine de la protection de l'environnement. Fondée en 1970, basée à New York, elle regroupe en 2015 2,4 millions de membres et emploie plus de 500 experts dans ses bureaux de Washington, San Francisco, Los Angeles, Chicago et Pékin. https://en.wikipedia.org/wiki/Natural_Resources_Defense_Council

⁵¹ Labrousse A. (2012), « Une industrie normée ?... », *op. cit.*

⁵² Silbergeld E.K., Mandrioli D., Cranor C.F. (2015), « Regulating Chemicals: Law, Science, and the Unbearable Burdens of Regulation », *Annual Review of Public Health*, 36: 175–91.

⁵³ Dahlberg K.A. (1993), « Government Policies That Encourage Pesticide Use in the United States », in: Pimentel *et al. dir.*, *The Pesticide Question - Environment, Economics and Ethics*, New York: Springer US, pp. 281-306.

généralisées des obligations légales en matière de pesticides, les violations étant systématiques et peu ou pas sanctionnées et 2) par le fait que des *incidents graves se font jour quand bien même ces réglementations sont mises en œuvre*, ce qui en révèle la nature peu exigeante :

“A study among Colorado farmworkers found that fifty-nine percent of farmworkers had received no pesticide safety training and forty-eight percent had been sent into recently sprayed fields, in violation of the federally established REI [Restricted Entry Intervals] for the pesticide. EPA records show that of the twenty-three Colorado farms inspected in 2001, twenty were in violation of the WPS [Worker Protection Standard]. Despite these clear violations, no fines were issued and the growers were given only warning letters. As one enforcement officer concluded, ‘Obviously we have a regulation which is not being followed.’ Unfortunately, warning letters are unlikely to increase compliance in the absence of harsher penalties. In Florida, the Department of Agriculture and Consumer Services (‘FDACS’) received only 56 reports of pesticide-related exposures from 1991 through 1996. Based on these reports, FDACS found 31 violations but issued only two fines during the five-year period. The lack of fines not only leads to more violations, but also sends a clear message to injured farmworkers that their poisoning-related complaints will not be investigated and prosecuted. [...]”

Perhaps the greatest evidence of regulatory failure is the fact that even when growers comply with pesticide regulations, poisonings still occur frequently. For example, a study of Washington state farmworkers revealed that twenty-two percent of poisonings associated with the insecticide Mevinphos occurred despite ‘reported adherence to all application requirements.’”⁵⁴

On retrouve donc dans le domaine des pesticides, des *schémas parallèles à ceux de l’industrie pharmaceutique* : rôle de certaines crises fortement publicisées dans la montée des pouvoirs réglementaires qui peuvent – si elles trouvent des relais politiques et administratifs – contrebalancer par moments le lobbying de l’industrie, pression continue des industriels en faveur de l’auto-régulation du secteur et de normes peu contraignantes, impact du néolibéralisme sur la gouvernementalité des agences.

Co-construire les savoirs scientifiques, produire l’ignorance, jouer sur les preuves

Un autre point de comparaison fondamental est la *construction sociale des savoirs scientifiques* qui modèle la production – comme la non-production – de connaissances, leurs interprétations et leurs mobilisations stratégiques dans les *procédures et batailles juridiques*. Les savoirs et le droit, nous le verrons, loin d’être des points d’ancrage extérieurs aux acteurs industriels – constituent au contraire des modalités d’influence majeures des industriels sur la gouvernance du secteur.

Les savoirs experts qui interviennent dans le fonctionnement d’une agence comme l’EPA sont d’une grande diversité, loin du modèle initial des agences fondées lors du *New Deal* et de la *progressive era*, centré sur un domaine d’expertise bien circonscrit relatif à une branche industrielle, comme le note Thomas McGarity⁵⁵. Cette complexité, l’incertitude et l’incomplétude inhérentes à de nombreux savoirs scientifiques ouvrent des espaces d’influence dans lesquels s’engouffrent des stratégies de production du doute et de l’ignorance. Les industriels vont *jouer à leur avantage sur les types et niveaux de preuve recevables ainsi que sur la production et l’interprétation des savoirs*.

⁵⁴ Cunningham-Parmeter K. (2004), “A Poisoned Field...”, *op. cit.*, cit. p. 456-457.

⁵⁵ McGarity T.O. (1996), “The Expanded Debate...”, *op. cit.*

En premier lieu, les *industriels influencent de manière très directe la production des savoirs sur les pesticides en finançant études scientifiques et chaires universitaires*. D'une manière générale, le tournant nélibéral s'est traduit par un désengagement de l'Etat dans le financement des universités comme de la recherche, les rendant de plus en plus dépendantes de financements industriels, un tournant très marqué dans le domaine de la santé :

« In the field of biomedical research, between 1980 and 2000, corporate funding grew to comprise 62% of spending on such research nationally. The medical school at Washington University in St. Louis has a formal arrangement with Monsanto that has, since 1982, produced \$150 million in basic-research money for the university. In 1998, the College of Natural Resources at the University of California at Berkeley announced a five-year, \$25 million 'strategic alliance' with Novartis (since absorbed by Syngenta) that provides to every participating professor in the Berkeley plant-biology department annual awards ranging from \$60,000 to \$200,000. »⁵⁶

Si toutes les études ainsi financées ne sauraient être soupçonnées de partialité, les méta-analyses sur les effets des sources de financement sur les résultats des études démontrent néanmoins un net biais en faveur de l'industrie. Comme le notent Michelle Boone et ses co-auteur.e.s dans une publication parue dans *BioScience* en 2014,

“In many studies, the effects of funding source on research outcomes have been quantified, and it has been shown that industry-supplied studies are more likely to support effects favorable to industry. For instance, the best predictor of whether the herbicide atrazine had significant biological effects in a study was the funding source, with manufacturer funded research having a greater likelihood of finding no effect or only small effects (Hayes 2004). A comparable conclusion was reached in the pharmaceutical industry, with industry-supplied studies significantly more likely to find outcomes favorable to the company (Lexchin et al. 2003)⁵⁷. Similarly, in research on bisphenol-A, in 95 out of 115 published in vivo studies, significant effects were reported, whereas industry-supplied studies did not show significant effects (vom Saal and Hughes 2005). Because of potential or real biases, industry-supplied studies can obscure the real impact of a pesticide, which may result in a sluggish regulatory process most advantageous to manufacturers (Michaels 2008, Rohr and McCoy 2010a).”⁵⁸

Les industriels exercent également des *pressions sur l'interprétation des résultats scientifiques par les agences*. Le cas de la damidozine aux USA a permis de mettre au jour certaines modalités d'influence de l'industrie sur le processus d'évaluation de la dangerosité d'un produit. La damidozine, un régulateur de croissance des plantes très utilisé depuis 1968 (notamment dans la production de pommes), était produite par *Uniroyal Chemical Company*. Depuis 1973, des études successives avaient alerté sur son caractère cancérigène. Ainsi, plusieurs études de laboratoire montraient que la substance ou sa métabolite causaient des tumeurs chez les animaux. En 1980, après des réunions à huis clos avec *Uniroyal*, l'EPA n'a pas donné suite à l'enquête qu'elle avait lancée. Poursuivie par le *Natural Resources Defense Council* (NRDC) du fait de la tenue de ces réunions secrètes, l'EPA a repris le dossier de réévaluation du produit. En septembre 1985, l'EPA concluait que la damidozine comme sa métabolite étaient des “cancérigènes probables pour les

⁵⁶ Hornstein D. (2003), “Accounting for Science: The Independence of Public Research in the New, Subterranean Administrative Law”, *Law and Contemporary Problems*, 66 (4): 227-246.

⁵⁷ Lexchin J., Bero L.A., Djulbegovic B., Clark O. (2003), “Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: Systematic review”, *British Medical Journal*, 326: 1167–1170.

⁵⁸ Boone M.D., Bishop C.A., Boswell L.A., Brodman R.D., Burger J., Davidson C. (2014), “Pesticide regulation amid the influence of industry”, *BioScience*, 64 (10): 917-922.

humains”. L’EPA évaluait le risque de développer un cancer pour le consommateur à 1 000 personnes pour chaque million de personnes exposées et à 4% des travailleurs appliquant la substance sur les cacahuètes. En dépit de ce haut niveau de risque, la substance n’a pas été bannie. En 1986, l’EPA a suivi la recommandation du comité scientifique de chercheurs indépendants réuni pour l’occasion de ne pas interdire le produit – les études existantes n’étant pas jugées adéquates pour évaluer les risques cancérigènes – mais d’exiger plus d’études d’Uniroyal sur le sujet. De fait, 7 des 8 chercheurs de ce conseil scientifique se sont avérés, à la suite d’une enquête d’un sous-comité de surveillance du Sénat, être des consultants rémunérés de l’industrie chimique ou d’organisations financées par l’industrie au moment où ils officiaient dans ce conseil⁵⁹. Il aura fallu une étude du NRDC, basée sur l’analyse des résidus de pesticides dans l’alimentation des enfants en école maternelle entre 1987 et 1989, concluant à « un risque intolérable », et une mobilisation des media grands publics pour qu’Uniroyal retire progressivement le produit du marché et que l’EPA interdise les produits le contenant en 1991.

Un autre cas particulièrement révélateur des pressions exercées sur l’interprétation des résultats scientifiques, est l’herbicide Alachlor : la *mobilisation des mêmes études par les agences états-unienne et canadienne débouche sur des conclusions différentes*. Cette différence s’explique par un lobbying moindre de Monsanto au Canada qui trouve lui-même son origine dans le fait que le Canada représente des parts de marché bien plus faibles et donc des enjeux réduits en terme de profitabilité :

« A particularly compelling example of different interpretations of scientific data about pesticides is the case of government regulation of alachlor. Alachlor is a herbicide developed by Monsanto that is used primarily on corn and soybeans. Relying on data from the same laboratory studies that tested the carcinogenicity of alachlor, the Canadian government banned the pesticide while the U.S. government did not (Hoberg, 1990). Hoberg attempts to answer the question of why the two governments adopted divergent scientific interpretations. His conclusions are that rather than science driving policy, science is used to rationalize decisions made on other grounds. Antiregulation forces, including chemical companies and farmers, had greater stakes in the United States than in Canada. For example, alachlor is the largest-selling herbicide in the United States, but only the tenth-largest-selling herbicide in Canada; thus Monsanto put more effort into lobbying against regulation in the United States. The study concludes that politics and science are difficult to entangle in the case of pesticide regulations. Certainly science matters in pesticide regulation. When the scientific base is certain and shows a serious hazard, government regulators are constrained to act to regulate pesticides. However, at times of scientific uncertainty, governments are less constrained and may use scientific data to corroborate their political decisions. »⁶⁰

En outre, l’industrie chimique s’emploie à *construire l’ignorance et mettre en invisibilité des problèmes majeurs* liés aux pesticides. Elle transmet ainsi des *informations lacunaires* aux agences sur la toxicité de ses produits dans les dossiers d’homologation ; elle évite également de transmettre des informations sur les effets indésirables apparus après homologation :

⁵⁹ Hathaway J.S. (1993), “Alar: The EPA’s Mismanagement of an Agricultural Chemical”, in Pimentel *et al. dir.*, *The Pesticide question...*, *op. cit.*, pp. 337-343.

⁶⁰ Hoberg G. (1990), “Risk, science and politics: alachlor regulation in Canada and the United States”, *Canadian Journal of Political Science*, 2: 257-277.

« Today, manufacturers continue to delay producing updated data on the long-term effects of their products such that roughly half of all active ingredients on the market today lack complete chronic harm test data [...] FIFRA also requires manufacturers to report any observed adverse effects of a pesticide, even after registration. However, as with many FIFRA mandates, manufacturers frequently fail to comply with the requirement, as evidenced by the lack of filed reports involving farmworker poisonings, which would certainly be considered a reportable "adverse effect" under FIFRA. »⁶¹

Les statistiques de déclaration d'incidents ou d'effets indésirables liés aux pesticides sont lacunaires tant au niveau des Etats fédérés que de la fédération :

« The absence of dependable statistics on farmworker poisonings can be attributed primarily to the fact that there is no national system for recording pesticide-related injuries. Over twenty years ago, a study by the U.S. General Accounting Office reported a near-universal failure both on the state and federal levels to adequately report pesticide misuse. Two decades later, there still is no national system for recording pesticide-related injuries, and state-based collection of this data remains patchy at best. »⁶²

Même dans les Etats où existent des systèmes de signalement, *la sous-déclaration est la règle* : manque de formation des médecins aux symptômes, travailleurs en situation de grande pauvreté et précarité (dont des illégaux) craignant de perdre leur emploi et ne maîtrisant pas toujours l'anglais, absence d'information par les employeurs des risques liés aux pesticides (alors que cela relève d'une obligation légale), menaces des employeurs en cas de velléité de signalement ou au contraire incitations au non-signalement :

« Perhaps the most egregious tactic used by growers to discourage workers from reporting injuries is the use of 'incentive programs' in which an entire crew of farmworkers is 'rewarded' with a barbecue or small bonus if no farmworker reports a workplace injury. One farmworker advocacy group comments, 'In this way, employers use peer pressure to discourage reporting and disingenuously portray these programs as 'health and safety' programs. »⁶³

Existe ici une alliance de fait dans la construction de l'ignorance entre l'agroindustrie et l'agrochimie. Ces stratégies vont au-delà des problèmes qu'exposent Jouzel et Dedieu dans leur remarquable article sur le cas français⁶⁴. Ces derniers montrent qu'existe en France une sous-reconnaissance institutionnelle des effets des expositions répétées des travailleurs agricoles à de faibles doses de produits (c'est également le cas aux Etats-Unis, cf. Cunningham-Parmeter, 2004, *op. cit.*) ; ils montrent surtout que le dispositif de signalement impute, de manière implicite, aux victimes d'intoxications aux pesticides la responsabilité de leurs propres souffrances ; cela explique la difficulté des travailleurs agricoles à signaler les intoxications dont ils sont victimes lors des traitements (par exemple, parce qu'ils n'avaient pas porté d'équipement de protection conforme) ; mais ils tirent pas de conclusions quant à d'éventuelles stratégies intentionnelles derrière la mise en place de ces dispositifs publics. Ce que mettent en avant les travaux précédemment cités sur les Etats-Unis, c'est, une *production sociale*, en grande partie *intentionnelle de l'ignorance*, qui relève de l'agnotologie. De nombreux travaux, initiés par Robert Proctor, montrent en effet comment et pourquoi l'occultation stratégique, la

⁶¹ Cunningham-Parmeter (2004), "A Poisoned Field...", *op. cit.*

⁶² *Ibid.*

⁶³ *Ibid.*, p. 447.

⁶⁴ Jouzel J.N. et Dedieu F., (2013) « Rendre visible et laisser dans l'ombre. Savoir et ignorance dans les politiques de santé au travail », *Revue française de science politique*, 63 (1) : 29-49.

mise en invisibilité des problèmes est fabriquée⁶⁵. Cette production de l'ignorance peut aussi passer par une subtile instrumentalisation de la hiérarchie des preuves, afin d'écarter des preuves allant à l'encontre des intérêts de l'agro-chimie.

L'industrie joue un rôle particulièrement actif en *faisant pression sur les types de preuve qui peuvent être mobilisés par les agences et lors de procédures judiciaires*. Boone et ses co-auteurs montrent que les exigences de scientificité de l'EPA restreignent de fait drastiquement les études qui peuvent être intégrées à l'élaboration des règles environnementales, produisant un biais en faveur de l'industrie⁶⁶. Ces exigences reposent sur une hiérarchie des connaissances scientifiques et des hypothèses problématiques. La hiérarchie instituée des connaissances place les *expériences contrôlées de laboratoire* au sommet de l'édifice probatoire et postule que ces essais permettent de détecter plus fortement les effets d'une substance que les études de terrain (dispersion et dilution supposée de la substance). Or, comme le montre cet article de *BioScience*, dans les conditions réelles, les substances toxiques peuvent au contraire s'accumuler fortement dans les réseaux trophiques. La hiérarchie des preuves défendue par l'industrie permet de mettre en concurrence des *preuves de haut niveau*, car en conditions contrôlées *mais peu pertinentes*, avec des *preuves de niveau moindre mais hautement pertinentes* car en conditions réelles. On retrouve le classique problème de la validité externe des expérimentations de laboratoire. Autre hypothèse problématique, celle de *l'effet uniforme d'un composant toxique* : « The expectation of a uniform response among lab strains, populations, or species » qui se heurte à la variabilité du vivant : « Because of the inherent variation in living organisms, meaningful regulatory testing necessitates the evaluation of population- and species-level variation. A single species or population is unlikely to reveal a single answer for an entire taxonomic group⁶⁷. » Les industriels peuvent ainsi cibler les études sur des espèces moins sujettes à des effets nocifs. Enfin, l'industrie défend systématiquement *l'idée que « c'est la dose qui fait le poison » et qu'en dessous d'un certain seuil, la substance ne pose pas problème*. Or, les travaux sur les perturbateurs endocriniens (dont l'herbicide atrazine), montrent que de faibles doses peuvent avoir de grands effets et que ces effets dépendent du moment (risques très élevés lors du développement du fœtus – organogenèse – par exemple).⁶⁸ Dans le cas de l'atrazine, les travaux de l'équipe de Tyrone Hayes de Berkeley montrent que,

⁶⁵ Proctor R., dir. (2008), *Agnology: The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford: Stanford University Press.

⁶⁶ Boone *et al.* (2014), « Pesticide regulation... », *op. cit.*

⁶⁷ Nous reviendrons dans le chapitre 2 sur la notion de biopopulation du biologiste Ernst Mayr qui capte ces variations et a des implications en épistémologie des sciences sociales.

⁶⁸ Dans le cas européen, la question des valeurs limites constitue également un enjeu sociopolitique fort. Pour un aperçu de la *construction sociale des valeurs limites d'exposition des travailleurs aux risques chimiques*, on pourra se reporter à l'exposé du médecin du travail Gilles Seitz, membre du groupe de travail « produits chimiques » du Comité consultatif pour la sécurité et la santé sur le lieu de travail de l'Union européenne. Il pointe notamment le poids des industries chimiques allemande et française dans leur élaboration. Seitz G. (2014), « Organisations syndicales et VLEP : comment négocier sur des valeurs à fort contenus scientifiques ? », Séminaire Expertise Santé Travail, Séance 2 du 11 avril 2014.

<https://altexpert.hypotheses.org/programme/seance-2-du-11-avril-2014/gilles-seitz>

même à des concentrations très faibles de l'ordre de 0,1 partie par milliard, cette substance peut féminiser les grenouilles mâles⁶⁹.

L'atrazine et la question de son écotoxicité, particulièrement sur les amphibiens, étudiés par les auteurs de *BioScience*, constitue un cas d'école. L'atrazine fait partie des herbicides les plus utilisés depuis les années 1960. Interdit en 2004 dans l'Union européenne⁷⁰, il continue à être massivement utilisé aux Etats-Unis et reste très présent dans le sol et l'eau des régions où il est prohibé comme en France. Ces effets ne concernent pas seulement les batraciens mais l'ensemble des vertébrés à sang chaud dont l'homme. Un rapport de l'INSERM de 2011 montre que « les femmes présentant des traces urinaires de cet herbicide ou de ses dérivés ont en effet un risque accru de mettre au monde un enfant de faible poids ou de faible périmètre crânien. »⁷¹ Néanmoins, l'EPA a renouvelé l'homologation de l'atrazine en 2003, 2007 et 2012. En appliquant une batterie de critères rigides de qualité des preuves, l'agence fédérale n'a finalement retenu qu'une seule étude de laboratoire, financée par l'industrie et qui ne trouvait pas d'effets significatifs sur l'espèce de batracien étudiée, pour rejeter les 74 autres études :

« only one of 75 published laboratory studies (Kloas et al. 2009; field studies were evaluated but excluded from consideration) met the US-EPA's criteria for quantitative assessment (i.e., useful for risk assessment; the test criteria are detailed in US-EPA 2012). [...] The remaining published laboratory studies did not meet all of the US-EPA criteria and were categorized as either invalid (i.e., not useful for risk assessment) or qualitative (i.e., useful for examining whether atrazine has effects but not for determining the concentrations of concern; US-EPA 2012). The invalid studies failed to meet many basic and appropriate requirements of good experimental design, such as replication, randomization of treatments, the use of proper controls, and pesticide screening (US-EPA 2012). The qualitative studies failed to meet one or more of many additional criteria [...] The US-EPA sacrificed independent replication, the hallmark of the scientific process, for a long list of test criteria, resulting in the use of a single study in evaluating the risk of atrazine to amphibians. Therefore, they are showing greater tolerance of making type II errors (i.e., not finding an effect when one exists) over type I errors (i.e., finding effects when they do not exist). »⁷²

Le processus de *screening* très restrictif opéré par l'EPA, en privilégiant les erreurs de type 2 sur celles de type 1, crée de facto un *biais en faveur de l'industrie*. Fait troublant, dans ce processus, l'EPA a systématiquement ignoré les recommandations successives de trois conseils scientifiques ad hoc (*Scientific Advisory Panels*) enjoignant l'agence à tenir compte des études de terrain dans son évaluation. Cela fait planer un doute quant à une éventuelle influence de l'industrie sur la prise de décision de l'agence.

“Three SAPs (FIFRA SAP 2003, 2007, 2012) were brought together specifically to evaluate the US-EPA's assessment of the effects of atrazine on amphibians, and each panel offered similar advice, such as including data from North American amphibians and field studies to evaluate the potential for atrazine to affect reproductive systems

⁶⁹ Hayes T.B., Haston K., Tsui M., Hoang A., Haeffele C., Vonk A. (2003), “Atrazine-induced hermaphroditism at 0.1 ppb in American leopard frogs (*Rana pipiens*): Laboratory and field evidence”, *Environmental Health Perspectives*, 111: 568–575.

⁷⁰ Décision 2004/141/CE.

⁷¹ Chevrier C. *et al.* (2011), “Urinary Biomarkers of Prenatal Atrazine Exposure and Adverse Birth Outcomes in the PELAGIE Birth Cohort”, *Environmental Health Perspectives*, 119:1034-1041, <https://ehp.niehs.nih.gov/1002775/>

⁷² Boone *et al.*, (2014), *op. cit.*, p. 918.

(FIFRA SAP 2003, 2007, 2012). *It is unclear how or why the US-EPA may elect to ignore the consistent advice of multiple panels.*”⁷³

Loin des préconisations des promoteurs de la science et de la politique fondées sur les preuves, c’est, semble-t-il, une *mise en concurrence biaisée des preuves au lieu d’une mise en regard des preuves* de différents types qui a pris place. Le cas de l’atrazine n’est pas isolé : des processus tout à fait comparables ont été mis en évidence pour le bisphenol A⁷⁴.

De surcroît, les industriels *investissent systématiquement les batailles juridiques* sur les pesticides. Les travailleurs agricoles et les citoyens ont la possibilité de faire appel à la *common law* en matière de responsabilité délictuelle (*tort law*) pour engager des procès contre l’industrie chimique. Dans ce domaine également, les armes sont inégales et le recours à la science problématique. Les industriels *mettent ainsi à profit les lacunes des données qu’ils ont eux-mêmes créées* pour arguer qu’il est impossible d’établir un lien de causalité probant :

“Chemical manufacturers frequently use the industry-created data gap to argue that insufficient evidence exists to prove causation in court. For example, Eric Wintemute, president and CEO of Amvac, the defendant in the Miguel Farias case, defended his company stating, ‘[T]here is no collection of data that is worthwhile to make those judgment calls.... [T]here can be many applications of different molecules, and it is impossible to distinguish any one as the contributing factor [in worker health problems]’.”⁷⁵

A l’exception de quelques Etats, comme la Californie, les exploitants agricoles ne sont pas tenus de signaler les dates, lieux, dénominations et quantités de pesticides épandues, ce qui, là encore, en cas de procès, complique singulièrement la tâche des travailleurs agricoles plaignants pour établir le lien de cause à effet.

Si dans la construction de la réglementation les expériences de laboratoire sont placées au sommet de la hiérarchie des preuves scientifiques, *la jurisprudence Etats-unienne va au contraire privilégier les études épidémiologiques* au détriment des tests sur animaux, alors que les études montrent que la toxicité sur les animaux est le plus souvent associée à la toxicité pour les humains⁷⁶. Or les données fournies par l’industrie reposent sur des tests sur animaux et les études cliniques ou épidémiologiques font le plus souvent défaut, introduisant ainsi un *biais systématique en faveur de la défense, c’est-à-dire des industriels*. Quand les études épidémiologiques existent, les juges exigent une probabilité de maladie multipliée par deux au moins pour les groupes test par rapport aux populations non exposées : or il peut y avoir un lien de causalité avec des probabilités inférieures, comme le montrent de multiples études scientifiques ou encore le cas emblématique de l’exposition radioactive d’Hiroshima⁷⁷. De même, selon Carl Cranor, les juges

⁷³ *Ibid.*, p. 218.

⁷⁴ Myers J.P. *et al.* (2009), “Why public health agencies cannot depend on good laboratory practices as a criterion for selecting data: The case of bisphenol A”, *Environmental Health Perspectives*, 117: 309–315.

⁷⁵ Cunningham-Parmeter (2004), *op. cit.*, p. 496.

⁷⁶ Cranor C. (2006), “The Dual Legacy of Daubert v. Merrell-Dow Pharmaceutical: Trading Junk Science for Insidious Science”, In W. Wagner & R. Steinzor (Eds.), *Rescuing Science from Politics: Regulation and the Distortion of Scientific Research*, p. 120-142, Cambridge: Cambridge University Press.

⁷⁷ Des études auprès des survivants indiquent, avec un niveau de confiance de 90%, que même avec des taux de radiation relativement faibles, certains cancers se sont développés à la suite de

confondent la conclusion d'une étude épidémiologique selon laquelle « il n'y a pas de preuve établie d'un effet » (*there is no evidence for an effect*), avec la conclusion « il existe la preuve d'une absence d'effet » (*there is evidence of no effect*)⁷⁸. Il se peut par exemple que la durée de l'étude soit insuffisante pour observer un effet, du fait de la durée de latence entre l'exposition au pesticide et le développement d'un cancer ou encore d'une maladie de Parkinson. C'est également le cas dans le domaine pharmaceutique où certains effets indésirables graves n'apparaissent que plusieurs décennies après la prise du médicament et l'AMM⁷⁹. Par ailleurs, l'*approche corpusculaire de la preuve* (McGarity) adoptée lors du cas *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* qui a fait jurisprudence, joue à l'avantage de l'industrie. Dans ce cas, 4 études scientifiques ont été considérées séparément et déclarées non recevables par le juge (qui a suivi en cela les avocats de l'industrie). Pourtant, ensemble, ces études formaient un faisceau d'indices concordants⁸⁰. En outre, les industriels choisissent d'initier des procédures dans les régions où les juges sont favorables à l'industrie pour faire jurisprudence.

Les industriels *déploient des moyens financiers, humains et procéduriers considérables pour déconstruire les études scientifiques qui leurs sont défavorables* et les faire passer du statut de « sound science » à celui de « junk science » : ils vont ainsi recruter d'autres scientifiques pour trouver des failles dans l'analyse des données et instiller le doute, écrire des lettres aux éditeurs, décrédibiliser les auteurs dans divers forums, retirer les financements des institutions pour lesquelles les auteurs travaillent, financer des contre-recherches etc.⁸¹ Ces attaques, fortement publicisées, visent à rendre inaudibles les résultats pour leurs collègues, mais aussi le grand public, les politiques comme pour les juges. En cas de procès, les preuves issues de ces publications doivent apparaître comme entachées de « vices irrémédiables » (*fatally flawed*) et donc irrecevables. Les industriels essayent même de prévenir la publication de ces études dans les revues dont ils ont eu vent via des conférences ; après la publication, ils tentent d'obtenir une rétractation, des corrections ou la publication de réponses critiques aux auteurs. Une autre technique couramment employée par les industriels est de faire appel à des « *blue ribbon panels* », à savoir des comités d'experts prétendument indépendants mais de fait soigneusement choisis pour réévaluer les études dérangeantes⁸². Cela peut s'accompagner d'une menace de procès pour les chercheurs à l'origine des publications froissant les intérêts industriels. Des poursuites auprès du bureau de l'intégrité scientifique (*Office of scientific integrity*) peuvent également être

l'exposition. Or la multiplication du risque constatée pour beaucoup de ces cancers étaient inférieure à deux (*cf. Cranor, op. cit.*, p. 127).

⁷⁸ Cranor C. (2006), "The Dual Legacy of Daubert...", *op. cit.*

⁷⁹ *Cf. Labrousse A. (2012), « Une industrie normée ?... », op. cit.*

⁸⁰ "In *Daubert*, industry opposed the introduction of testimony on the possibility of birth defects caused by Bendectin, an anti-nausea medication administered to pregnant women, because this testimony would have relied on theoretical inferences from animal-cell studies, live-animal studies, and chemical-structure studies. In the industry's view, the question of causation was properly framed only by peer-reviewed epidemiological studies of Bendectin's actual effects in the real world, which, it was argued, suggested little basis for finding Bendectin to cause birth defects in humans." Hornstein D. (2003), *op. cit.*

⁸¹ McGarity T.O. (2004), "Our Science is Sound Science and Their Science is Junk Science: Science-Based Strategies for Avoiding Accountability and Responsibility for Risk-Producing Products and Activities", *Kansas Law Review*, 52: 897-938.

⁸² McGarity T.O. (2005), "Resisting Regulation with Blue Ribbon Panels", *Fordham Urban Law Journal*, 33: 1157-98.

engagées pour « scientifique misconduct ». Il est généralement très coûteux et très chronophage pour les chercheurs de faire face à de telles attaques, aussi infondées soient-elles.

De surcroît, l'industrie a fait pression pour obtenir des lois contraignant les chercheurs travaillant sur fonds publics (*public research grants*) à rendre publiques leurs données pour mieux les déconstruire. C'est l'objet de l'amendement Shelby, un sénateur républicain qui souhaitait combattre les normes publiques sur la qualité de l'air en matière d'ozone et qui a réussi à faire adopter un amendement cavalier sur la loi de finance de 1999. C'est également l'objet des *data quality acts* adoptées par le congrès à la fin des années 1990. Ces dispositions vont être appliquées de manière agressive sous l'administration Bush⁸³. Il s'agit selon Donald Hornstein "d'outils pour exploiter les incertitudes inhérentes à toute science et ainsi de miner en les qualifiant d'infondées les contributions scientifiques dans lesquelles on peut trouver des incertitudes" ⁸⁴. À l'inverse, l'industrie joue du *secret industriel* pour divulguer le minimum d'informations⁸⁵.

Notons au terme de cette esquisse, l'importance de s'intéresser aux *rules in use*, aux modalités de production, de surveillance et de contrôle des normes mais aussi aux processus de litigation autour de ces normes. L'accent ainsi mis sur *l'économie politique des normes* – de leurs construction sociale à leur mise en application située – fait partie intégrante de *l'institutionnalisme historique* depuis la sociologie du droit de Weber jusqu'à Ostrom, en passant par Commons. En particulier, comme le note Malcom Rutherford : "in the institutionalist and legal realist approaches to law, one of the key questions concerned how courts actually decide cases"⁸⁶.

Il ne s'agit cependant que de pistes de travail qui demanderont à être approfondies et replacées dans l'évolution des régulations sectorielles dans le temps long aux Etats-Unis. Une dépendance au sentier semble se dessiner autour d'un *modèle agricole fordiste*, très consommateur d'intrants et reposant sur une alliance entre l'industrie chimique productrice de pesticides et l'agroindustrie. Elle s'inscrit aussi dans *l'histoire longue de l'exceptionnalisme agricole Etats-unien* qui exempte les employeurs agricoles du *National Labor Relations Act* depuis sa mise en place pendant le *New Deal*⁸⁷. Ce statut d'exception est très clairement défavorable aux travailleurs agricoles, premières victimes des pesticides et victimes fortement désarmées face à des intérêts puissants et bien organisés.

Ces études de cas en cours sur la pharmacie et la chimie des pesticides, pointent combien la *maîtrise des chaînes de connaissances est un facteur crucial de*

⁸³ Hornstein D. (2003), *op. cit.*, et Hornstein D. (2006), "Smothering the future: the data quality act, adaptive governance and the Irony of 'Sound Science'" in: In W. Wagner & R. Steinzor (Eds.), *Rescuing Science from Politics: Regulation and the Distortion of Scientific Research*, Cambridge: Cambridge University Press.

⁸⁴ Hornstein D. (2006), *op. cit.*, p. 104.

⁸⁵ McGarity T.O. & Shapiro S.A. (1980), "The Trade Secret Status of Health and Safety Testing Information: Reforming Agency Disclosure Policies", *Harvard Law Review*, 93: 837.

⁸⁶ Rutherford M. (2006), "Walton Hamilton and the judicial control of business", Paper presented at the 2016 WINIR conference, Boston: USA.

⁸⁷ *National Labor Relations Act* (NLRA). "Since its New Deal inception, the NLRA has stated, "The term 'employee' shall include any employee ... but shall not include any individual employed as an agricultural laborer." Like so many examples of agricultural exceptionalism, the exclusion of farmworkers from the NLRA lacks any basis in logic, and was largely the product of agribusiness influence." Cunningham-Parmeter (2004), *op. cit.*, p. 462.

profitabilité pour ces deux secteurs industriels. Il s'agit pour les entreprises de conjuguer savoirs, pouvoirs et profits, en usant de multiples moyens d'action : lobbying et promotion d'un néolibéralisme sanitaire (agences accomodantes, marchandisation des connaissances, *soft law*), concurrence des preuves et jeux sur l'incertitude scientifique, les lacunes et le doute, batailles juridiques. Cela peut expliquer le paradoxe de la progression apparente de l'usage des pesticides aux Etats-Unis, en Europe et dans le monde⁸⁸, alors même que les preuves des dangers majeurs qui leurs sont associés pour les travailleurs agricoles, les consommateurs et l'environnement s'accumulent, alors même que les discours politiques proclament l'avènement d'une agriculture raisonnée et affichent des objectifs de réduction jamais atteints, voire une transition écologique qui ne se matérialise qu'aux marges, au sein de niches. *Le gouvernement des savoirs comme de l'ignorance n'est donc pas un facteur exogène à l'économie de ces secteurs mais est bien au cœur de leur fonctionnement.* La question du gouvernement par la preuve et de la hiérarchie des preuves se retrouve dans mes travaux sur les expérimentations aléatoires.

⁸⁸ Il est cependant très difficile d'objectiver une telle augmentation : en effet, les statistiques sur les volumes de produits épandus utilisée par l'OMS posent problème dans la mesure où certains produits peuvent être très concentrés et très toxiques en petites quantités, d'autres peuvent l'être moins. Il existe cependant un certains nombre d'indices concordants (hausse des volumes épandus, hausse du nombre de traitements par produit agricole, hausse des sommes consacrées par les agriculteurs à l'achat de pesticides), sans que ce point puisse être établi.