

**TOULOUSE
CAPITOLE**
Publications



« Toulouse Capitole Publications » est l'archive institutionnelle de
l'Université Toulouse 1 Capitole.

Évaluer les effets du droit sur l'environnement : une idée saugrenue pour les juristes ?

Julien Bétaille

Pour toute question sur Toulouse Capitole Publications,
contacter portail-publi@ut-capitole.fr

Julien Bétaille, « Évaluer les effets du droit sur l'environnement : une idée saugrenue pour les juristes ? », *Revue juridique de l'environnement*, n° spécial, 2023, pp. 31-43.

Évaluer les effets du droit sur l'environnement : une idée saugrenue pour les juristes ?

Julien Bétaille,

Maître de conférences en droit public à l'Université Toulouse 1 Capitole (IEJUC),

Membre de l'*Institut universitaire de France*.

Résumé : La question des effets du droit sur la qualité de l'environnement est souvent présente dans les discours doctrinaux. Pour autant, elle n'est pas appréhendée de manière très méthodique ce qui pose la question de l'intérêt, pour les juristes, de s'approprier une démarche d'évaluation de l'impact du droit sur la qualité de l'environnement. Plutôt que d'en rester à des poncifs sur l'efficacité du droit de l'environnement face à la crise écologique, il importe de s'appuyer sur les travaux scientifiques existants et qui ont pour objet ou pour effet d'évaluer l'impact du droit de l'environnement. Ainsi peut-on s'apercevoir que les considérations sur la prétendue inefficacité du droit de l'environnement relèvent davantage du jugement de valeurs que du jugement de fait. En effet, il existe des connaissances bien établies sur ce sujet. Mais au-delà de s'intéresser à ce type d'études, il pourrait être encore plus fructueux pour les juristes de s'impliquer eux-mêmes dans la production de ces connaissances. Cela pose néanmoins un défi méthodologique important et implique de compléter l'approche « doctrinale » par une approche « empirique ». En mettant en relation les normes juridiques et les données factuelles portant sur la qualité de l'environnement, l'« approche empirique du droit de l'environnement » (AEDE) a ainsi pour objectif de mieux expliquer le fonctionnement du droit de l'environnement, ses effets sur la réalité du monde, et *in fine* de comprendre les raisons des succès et des échecs de la régulation juridique de l'environnement.

Summary: The effects of law on the quality of the environment are often discussed in a roundabout way in doctrinal discourses. However, this question is not dealt with in a very methodical way, which raises the question of the interest, for lawyers, to adopt a proper approach for assessing the impact of the law on the quality of the environment. Rather than sticking to clichés about the effectiveness of environmental law in the face of the ecological crisis, it is important to draw on existing scientific work whose purpose or effect is to assess the impact of environmental law. Thus, it becomes clear that considerations about the alleged ineffectiveness of environmental law are more a matter of value judgement than of factual judgement. Indeed, there is well-established knowledge on this subject. But beyond taking an interest in such studies, it might be even more fruitful for lawyers to become involved in the production of such knowledge themselves. However, this poses an important methodological challenge and implies complementing the “doctrinal” approach with an “empirical” approach. By linking legal norms with factual data on the quality of the environment, the “empirical approach to environmental law” (AEDE) therefore aims to better explain the functioning of environmental law, its effects on the

reality of the world, and ultimately to understand the reasons for the successes and failures of environmental regulation.

Mots clés : Méthode, Empirique, Droit de l'environnement, Effet, Évaluation, Efficacité, Quantitatif, Doctrinal

Keywords: Method, Empirical, Environmental law, Effect, Assessment, Effectiveness, Quantitative, Doctrinal

Qualifiée de « procédure administrative révolutionnaire » par Michel Prieur¹, l'évaluation environnementale a été très largement étudiée par la doctrine juridique depuis l'apparition de l'étude d'impact en droit français. Néanmoins, cet objet a été saisi selon les mêmes méthodes que celles qui sont utilisées pour tout autre objet juridique : l'approche doctrinale s'est ainsi attachée à expliciter le contenu des règles juridiques, à les systématiser ainsi qu'à suivre et commenter le contentieux relatif aux différents types d'évaluation environnementale². Nous souhaiterions ici dépasser ce cadre³. En effet, la démarche d'évaluation environnementale ne se limite pas à son champ d'application juridique⁴. Il faut insister sur le fait qu'avant de constituer une procédure administrative, traduite dans des normes juridiques, l'évaluation environnementale est avant tout une méthode tournée vers la production de connaissances.

En tant que telle, cette démarche peut être transposée à d'autres objets que ceux qui entrent dans son champ d'application juridique (plans, programmes, projets). Ainsi, si les normes juridiques (lois, règlements) ne sont pas soumises à une évaluation environnementale rigoureuse⁵, rien n'interdit aux chercheurs de tenter d'en évaluer les effets sur l'environnement.

L'idée d'évaluer l'impact du droit sur l'environnement peut apparaître étrange pour les juristes universitaires, du moins en France. Ces derniers sont en général habitués à se concentrer exclusivement sur leur objet – les normes juridiques – sans en analyser les interactions avec l'extérieur, dans le sillage de l'idée d'autonomie de la science du droit mise en avant par les courants positivistes⁶ et de la tradition de la « dogmatique juridique »⁷. L'évaluation des effets des normes juridiques sur l'environnement n'est pratiquement jamais sérieusement envisagée⁸. Lorsqu'elle l'est, cette question est renvoyée aux sciences sociales, voire aux sciences naturelles, essentiellement pour des raisons épistémologiques et/ou méthodologiques⁹. Les facultés de droit françaises n'ont pas une tradition d'ouverture aux sciences sociales particulièrement développée, contrairement aux *law*

¹ Michel Prieur et al., *Droit de l'environnement*, 9^e éd., Précis, Dalloz, n° 132.

² V. par exemple J. Bétaille, « La procédure de l'étude d'impact après la loi portant engagement national pour l'environnement : des insuffisances récurrentes », *Revue juridique de l'environnement*, n° spécial, 2010, p. 241.

³ Sur l'influence de l'étude d'impact environnementale sur le droit public, v. C. Cans, « Variations autour d'une innovation environnementale : l'impact des études d'impact sur le droit public », in *Mélanges en l'honneur de Michel Prieur, Pour un droit commun de l'environnement*, Dalloz, Paris, 2007, p. 461. Sur l'évaluation environnementale dans le contexte du droit public, v. E. Naïm-Gesbert, « L'évaluation en matière environnementale », in D. Dero-Bugny et A. Laget-Annamayer (dir.), *L'évaluation en droit public*, Centre Michel de l'Hospital-LGDJ, 2015, p. 157.

⁴ L'étude d'impact législative n'a pas spécifiquement pour objet d'évaluer l'impact de la loi sur l'environnement et ses méthodes restent peu scientifiques. V. B.-L. Combrade, *L'obligation d'étude d'impact des projets de loi*, thèse, droit. Paris, 2015, p. 452 et s. ; T. Perroud, « Les études d'impact dans l'action publique en France : perspective critique et propositions », *Politiques et management public*, Vol 35/3-4, 2018, p. 215. L'analyse des impacts sur l'environnement y reste sommaire (v. *Guide méthodologique pour la rédaction des études d'impact*, p. 11 : www.legifrance.gouv.fr/contenu/Media/Files/autour-de-la-loi/legislatif-et-reglementaire/etudes-d-impact-des-lois/documents_generaux_ei_fi/guide_methodologique_ei_2017.pdf.pdf).

⁵ L'article 8 de la loi organique n° 2009-403 du 15 avril 2009 relative à l'application des articles 34-1, 39 et 44 de la Constitution indique seulement que les études d'impact des projets de loi comportent une « évaluation des conséquences (...) environnementale(s) ».

⁶ V. entre autres H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, 1962, La pensée juridique, Bruylant-LGDJ, 1999, p. 9 et s..

⁷ V. J. Chevallier, « Doctrine juridique et science juridique », *Droit et Société*, 2002, p. 103 ; F. Ost et M. Van de Kerchove, *De la pyramide au réseau ? Pour une dialectique du droit*, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2002, p. 453 ; A. Viala, *Philosophie du droit*, Cours magistral, Ellipses, 2010, p. 17.

⁸ V. G. J. Martin, « Les angles morts de la doctrine juridique environnementaliste », *Revue juridique de l'environnement*, 2021, p. 74.

⁹ V. J. Bétaille, *Les conditions juridiques de l'effectivité de la norme en droit public interne, illustrations en droit de l'urbanisme et en droit de l'environnement*, thèse, droit, Limoges, 2012, n° 30 et s..

schools américaines¹⁰ et les travaux de sociologie du droit restent plutôt réfractaires aux approches quantitatives¹¹. Plus largement, en France, la doctrine environnementaliste s'intéresse peu aux questions épistémologiques et méthodologiques, alors même que le caractère finaliste du droit de l'environnement semble l'y inviter¹².

L'objet de cette contribution est d'exposer sommairement les arguments permettant de souligner l'intérêt qu'auraient les juristes à appréhender de manière (plus) méthodique les effets du droit sur l'environnement¹³. Il s'agit de les inviter à dépasser le cadre de la dogmatique juridique et à s'approprier une démarche d'évaluation de l'impact du droit sur la qualité de l'environnement. C'est l'un des objets de ce que nous appelons « l'approche empirique du droit de l'environnement » (AEDE). Il s'agit d'une forme de réponse, dans le champ du droit de l'environnement, à l'invitation de François Ost et Michel Van de Kerchove consistant à dépasser le simple point de vue interne sur le droit pour « fournir une véritable explication du phénomène juridique, et non pas seulement une description et une systématisation de celui-ci »¹⁴.

Dans un premier temps, il s'agit de montrer qu'il existe déjà de nombreux travaux cherchant à évaluer l'impact du droit de l'environnement sur la qualité de l'environnement et que la connaissance de cette littérature pourrait être utile aux spécialistes du droit de l'environnement (I). Dans un second temps, il s'agit de souligner l'intérêt d'une implication des juristes dans une approche empirique du droit de l'environnement (II).

I. L'INTERET D'UNE CONNAISSANCE DE LA LITTÉRATURE AYANT POUR OBJET L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

La littérature scientifique portant sur l'évaluation des effets du droit sur l'environnement reste largement méconnue si bien que les auteurs s'en tiennent souvent à des poncifs sur ce sujet (A). Il importe donc de fournir au moins un aperçu de cette littérature (B).

A. A DEFAUT D'INTERET OU DE METHODE, DES PONCIFS

Il n'est pas rare de lire que le droit de l'environnement serait un droit ineffectif, voire inefficace. Ce type d'affirmation relève souvent de jugements de valeur, sans être étayé par des jugements de fait. Au mieux, ces affirmations témoignent du fait que l'auteur se soucie de l'impact du droit sur le réel,

¹⁰ V. Y. Ganne, *L'ouverture des facultés de droit aux sciences sociales : contribution à l'étude du droit savant américain contemporain*, thèse, droit, Institut Francophone pour la Justice et la Démocratie, 2021.

¹¹ Les travaux de Romain Melot constituent l'une des rares exceptions concernant la sociologie du droit appliquée au droit de l'environnement. Voir par exemple R. Melot et H. Vu Pham, « Protection de l'environnement et stratégies contentieuses. Une étude du recours à la justice administrative », *Droit et Société*, 2012, n° 82, p. 622

¹² V. J. Bétaille, « La doctrine environnementaliste face à l'exigence de neutralité axiologique : de l'illusion à la réflexivité », *Revue juridique de l'environnement*, n° spécial, 2016, p. 20. Plus récemment, des travaux ont néanmoins été entrepris sur le thème des indicateurs juridiques (v. M. Prieur et C. Bastin, *Mesurer l'effectivité du droit de l'environnement – Des indicateurs juridiques au service du développement durable*, Peter Lang, 2021 ; O. Billant, *Freeing the oceans from plastic bag pollution through law: mirage or horizon? An experiment in numerical comparative law on the shores of the Atlantic Ocean*, thèse, droit, Brest, 2022, dir. M. Bonnin).

¹³ Ce travail fait l'objet de réflexions plus approfondies dans le cadre du projet de recherche « Approche empirique du droit de l'environnement » financé par l'Institut universitaire de France (2022-2027) : <https://empiriquedroitenvironnement.wordpress.com/>

¹⁴ F. Ost et M. van de Kerchove, *Jalons pour une théorie critique du droit*, Publications des Facultés universitaires de Saint-Louis, Bruxelles, 1987, p. 26.

de son utilité face à la crise écologique. Au pire, elles servent à promouvoir un projet politique prenant ici la forme d'une proposition juridique alternative. Au motif que le droit de l'environnement serait inefficace, il faudrait le compléter ou le remplacer par d'autres outils juridiques. C'est par exemple à ce type de raisonnement que se livre Dominique Bourg : après avoir constaté que le développement du droit de l'environnement n'a pas enrayé la crise écologique, il conclut à son inefficacité sans autre forme de procès¹⁵.

Ce type de raisonnement nous semble tomber dans un piège grossier, précisément parce qu'il est éloigné de toute forme d'évaluation environnementale du droit. En effet, c'est la mauvaise compréhension de l'efficacité des instruments juridiques qui les expose à la critique¹⁶. Au motif que la crise écologique est chaque jour un peu plus grave et que la société peine à y apporter des réponses convaincantes, on en déduit rapidement et trop facilement que le droit de l'environnement serait inefficace, faisant au passage l'économie d'un examen de la littérature scientifique. Ce n'est pas parce que le monde est en flammes qu'il faut retirer au droit de l'environnement le crédit d'être parvenu à limiter l'ampleur de quelques incendies. Autrement dit, s'il existe des discours sur les effets du droit de l'environnement, ces discours sont souvent sans rigueur. Quant à la littérature juridique, celle-ci ne semble pas aborder ce sujet¹⁷. Selon Gilles Martin, les juristes de l'environnement « ne s'intéressent que très peu aux outils susceptibles de mesurer ou d'évaluer de façon un peu objective cette effectivité »¹⁸.

Michael Faure avance une explication à cet égard : « even though environmental lawyers are probably the species of lawyers most interested in empirical research on the effectiveness of legal and policy instruments, the legal work in this domain remains relatively limited. This is understandable. One reason is that much of this empirical material on the effectiveness of environmental legal instruments is the result of research done not by lawyers, but often by economists or other social scientists. Hence, these results are often published in journals not directly read by lawyers, and often in a language (for example using mathematics and regression analysis) which is difficult for lawyers to understand »¹⁹. Il est néanmoins possible de donner un aperçu de ce type de littérature, dans les limites de ce qu'il est possible de faire dans le cadre de cette contribution²⁰, simplement pour montrer l'intérêt qu'il présente.

B. UN APERÇU DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE SUR L'EFFICACITÉ DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

A ce jour, il n'existe aucun état des connaissances exhaustif analysant la littérature scientifique portant sur les effets des normes juridiques sur la qualité de l'environnement. Néanmoins, il n'est pas rare que des publications scientifiques aient pour objet d'étudier ce type d'effet, sans

¹⁵ D. Bourg, « A quoi sert le droit de l'environnement ? », *Les cahiers de la justice*, Dalloz, n° 3, 2019, p. 407. Le même type de raisonnement se retrouve chez d'autres auteurs (v. par exemple D. R. Boyd, *The Rights of Nature: A Legal Revolution That Could Save the World*, ECW Press, Canada, 2017, p. xxxv, 143, 232).

¹⁶ P. F. Donald et al., « International Conservation Policy Delivers Benefits for Birds in Europe », *Science*, 2007, vol. 317, p. 810.

¹⁷ V. J. Bétaille, *État des connaissances – Justice et écologie : panorama des principales recherches*, Mission de recherche Droit & Justice, ministère de la Justice, juin 2021.

¹⁸ G. J. Martin, « Les angles morts de la doctrine juridique environnementaliste », *RJE*, 2020, p. 75.

¹⁹ M.G. Faure, « Effectiveness of Environmental Law: What Does the Evidence Tell Us? », 36 *Wm. & Mary Envtl. L. & Pol'y Rev.* 293 (2012), p. 295.

²⁰ On renverra pour le reste aux travaux de doctorat menés par Gavin Marfaing à l'Université Toulouse 1 Capitole dans le cadre d'une thèse entamée en septembre 2021 sur *Le droit de l'environnement à l'épreuve des faits : essai d'analyse empirique*.

nécessairement que leurs auteurs aient conscience qu'ils étudient l'effet d'une norme juridique. Par exemple, les études qui évaluent l'efficacité des aires protégées pour la biodiversité sont en fait des études qui étudient l'effet de normes juridiques lorsque ces aires sont créées par la loi ou le règlement. Ce type d'étude intègre en fait des normes juridiques en tant que variable de leur modèle et étudient leurs effets à travers des inférences statistiques.

A titre d'exemple, des économètres ont récemment mis en évidence les réductions de CO₂ associées à l'existence de lois sur le climat²¹. Leur objectif a été d'identifier les impacts du droit climatique sur le court et long terme. Selon cette étude, chaque nouvelle loi est associée à une réduction des émissions annuelles de CO₂ par unité de PIB de 1,79% à long terme au niveau national²². Plus largement, « passing a new climate law is associated with a reduced emissions intensity both in the short term (within the first three years after their adoption) and cumulatively in the longer term »²³. De plus, l'impact du droit climatique est nettement plus important dans les pays où l'État de droit est fort et où ce droit est donc davantage susceptible d'être respecté²⁴. Dans ce cas, la réduction est de 2,43 % à long terme²⁵.

En matière de biodiversité, les travaux scientifiques semblent encore plus intéressants. Dès 2007, un article publié dans *Science* a montré que le droit supranational peut avoir un effet bénéfique pour la protection des oiseaux²⁶. Cette étude centrée sur la directive Oiseaux a cherché à démontrer cinq hypothèses à l'aide de tests statistiques²⁷. Au terme de leurs analyses, quatre hypothèses ont été vérifiées et la cinquième était partiellement satisfaite²⁸. Il en résulte notamment trois éléments importants. D'abord, dans les États de l'Europe des 15, la trajectoire des espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux était meilleure que celle des autres espèces. Ensuite, la trajectoire des espèces inscrites à l'annexe I était nettement meilleure dans l'Europe des 15 que dans les États européens où la directive ne s'applique pas. Enfin, l'impact de la directive sur les espèces de l'annexe I était plus fort pour les espèces qui y sont inscrites depuis plus longtemps. Plus tard, en 2015, le même type d'étude a été conduit, donnant lieu à des résultats similaires²⁹. Les auteurs ont ici cherché à savoir si l'évolution des populations des espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux différaient de celles de l'annexe II. Ces évolutions ont été distinctement analysées sur deux périodes : 1980-2012 et 2001-2012. *In fine*, les espèces de l'annexe I présentaient des évolutions plus positives que celles de l'annexe II et ces tendances étaient plus marquées dans les États qui appliquent la directive depuis son origine en 1979 (UE 15), moins marquées dans les États qui ont rejoint l'Union européenne dans les années 2000.

²¹ S. M. S. U. Eskander et S. Fankhauser, « Reduction in greenhouse gas emissions from national climate legislation », *Nature Climate Change*, 2020, 10 (8), 750–756.

²² M. S. U. Eskander et S. Fankhauser, *Ibidem*, 750.

²³ M. S. U. Eskander et S. Fankhauser, *Ibidem*, 752.

²⁴ M. S. U. Eskander et S. Fankhauser, *Ibidem*, 755.

²⁵ M. S. U. Eskander et S. Fankhauser, *Ibidem*, 753 : « For a country with a strong rule-of-law score of 0.9 (the maximum value observed in the sample), the effect is stronger: a 2.43% (0.0270×0.9) fall in emissions in the long run. In countries with weak implementation capacity, emissions could fall by as little as 0.27% (0.0270 × 0.1, the lowest rule-of-law score in the sample) ».

²⁶ P. F. Donald et al., « International Conservation Policy Delivers Benefits for Birds in Europe », *Science*, 2007, vol. 317, p. 810.

²⁷ P. F. Donald et al., *Ibidem*, p. 811.

²⁸ P. F. Donald et al., *Ibidem*, p. 812.

²⁹ F. J. Sanderson et al., « Assessing the Performance of EU Nature Legislation in Protecting Target Bird Species in an Era of Climate Change », *Conservation Letters*, July 2015, 0(0), p. 1.

Dans un autre domaine, une étude a récemment mis en évidence les effets spectaculaires de la réglementation du rejet des eaux de ballast aux Canada et aux Etats-Unis depuis 2006 et 2008³⁰. En effet, la vidange des eaux de ballast avait pour effet une colonisation importante du bassin des grands lacs et du fleuve Saint Laurent par des espèces non indigènes. L'obligation juridique d'effectuer un rinçage dans l'océan avant d'entrer dans le bassin a eu pour effet de réduire de 85 % le taux de découverte d'espèces non indigènes nouvellement établies, atteignant ainsi son niveau le plus bas depuis deux siècles. Les auteurs en concluent que, même si plusieurs facteurs ont contribué à ce résultat, la réglementation des eaux de ballast en est la cause principale³¹.

In fine, les considérations sur la prétendue inefficacité du droit de l'environnement relèvent davantage du jugement de valeurs que du jugement de fait. Si celles-ci sont certainement parcellaires, il existe néanmoins des connaissances bien établies sur ce sujet. Sortir des poncifs nécessite simplement de s'y intéresser et d'entrer dans la complexité qu'elles nous donnent à voir. Mais au-delà du simple fait de s'intéresser à ce type d'études, il pourrait être encore plus fructueux pour les juristes de s'impliquer eux-mêmes dans la production de ces connaissances. Cela pose néanmoins un défi méthodologique important pour les juristes et implique de compléter leur approche « doctrinale » par une approche « empirique » du droit de l'environnement.

II. VERS UNE « APPROCHE EMPIRIQUE DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT »

Déjà, en 1922, Max Weber considérait que « l'influence réelle exercée sur les comportements par "l'autorité" des "normes" (...) ne peut faire l'objet que d'une étude empirique »³². Néanmoins, influencés par leurs traditions académiques et par la thèse kelsénienne de l'autonomie de la science du droit, les juristes ont abandonné ce type de tâche à d'autres sciences, rejetant par là même les méthodes empiriques. Ce n'est cependant pas le cas aux Etats-Unis où on assiste depuis quelques dizaines d'années à un développement des approches empiriques dans les facultés de droit, dans le sillage du réalisme juridique américain (A). Il n'est donc pas inconcevable, pour des juristes, d'appréhender leur objet de manière empirique (B), d'autant que l'on peut attendre de ce type de méthodes qu'elles permettent une meilleure compréhension du fonctionnement du droit de l'environnement (C).

A. LE DEVELOPPEMENT DES *EMPIRICAL LEGAL STUDIES* AUX ETATS-UNIS

Le mouvement des *empirical legal studies*³³ qui s'est développé aux Etats-Unis n'a épargné aucune discipline juridique. Le droit de l'environnement n'y a pas fait exception si bien qu'un premier bilan de l'application de ces méthodes a pu être réalisé. Ainsi, selon Robert L. Fischman et Lydia Barbarash-Riley, « empirical environmental law research can move scholarship beyond crafting good arguments, the dominant mode of law review articles, to contributing new knowledge about how

³⁰ A. Ricciardi et H. J. MacIsaac, « Vector control reduces the rate of species invasion in the world's largest freshwater ecosystem », *Conservation Letters*, 2022, e12866.

³¹ A. Ricciardi et H. J. MacIsaac, *Ibidem*.

³² M. Weber, *Économie et société*, Tome II, 1922, réed. Pocket, 2003, p. 191.

³³ V. Y. Ganne, *L'ouverture des facultés de droit aux sciences sociales : contribution à l'étude du droit savant américain contemporain*, *op. cit.*. En droit de l'environnement v. R.L. Fischman et L. Barbarash-Riley, « Empirical Environmental Scholarship », *Ecology Law Quarterly*, 2018, 44, p. 767.

law works »³⁴. L'intérêt de ce type de travaux est ainsi d'aider à la compréhension du rôle du droit (de l'environnement) dans la société³⁵.

A titre d'exemple, parmi d'autres, Robert Glicksman et Dietrich Earnhart ont réalisé une étude empirique de l'effet dissuasif du contrôle de la pollution émise par l'industrie chimique américaine³⁶. Ils se sont interrogés sur le point de savoir ce qui exerce une influence sur le respect par les entreprises de leurs obligations réglementaires, sur les outils les plus efficaces, en termes de réponses administratives, pour dissuader les industriels de ne pas respecter leurs obligations (inspections, amendes, injonctions, approches volontaires). Ils ont réalisé une analyse comparative de ces différents outils en s'appuyant sur deux types de données : le contenu de questionnaires envoyé aux industriels et une analyse statistique quantitative par une régression multivariée. Cette dernière a utilisé des données sur les rejets d'eaux usées (499 usines les plus importantes, entre 1995 et 2001) ainsi qu'une base de données de l'*Environmental Protection Agency* permettant de connaître les seuils réglementaires applicables à chaque usine, les inspections effectuées par l'administration, les amendes prononcées par les agences gouvernementales et les juridictions, les injonctions prononcées et les approches volontaires mises en place. Cela donne lieu à des résultats intéressants. S'agissant de la dissuasion de commettre une infraction (*general deterrence*), les amendes civiles semblent plus efficaces que les amendes administratives. S'agissant de dissuader la récidive (*specific deterrence*), les amendes administratives sont efficaces car elles améliorent les résultats environnementaux des entreprises concernées. En revanche les amendes civiles ne montrent pas d'effet. Par ailleurs, les injonctions administratives améliorent la qualité de l'environnement, à la fois à travers la dissuasion générale et la dissuasion spécifique.

B. APPREHENDER LE DROIT DE L'ENVIRONNEMENT DE MANIERE EMPIRIQUE

En mettant en relation les normes juridiques et les données factuelles portant sur la qualité de l'environnement, l'« approche empirique du droit de l'environnement » (AEDE) a pour objectif de mieux expliquer le fonctionnement du droit de l'environnement, ses effets sur la réalité du monde, et *in fine* de comprendre les raisons des succès et des échecs de la régulation juridique de l'environnement.

L'approche empirique est fondée sur l'expérience et l'observation des faits. Appliquée au droit, elle conduit à compléter la démarche logico-déductive de la doctrine juridique par une observation du droit et des faits au moyen de la collecte systématique et de l'analyse de données, juridiques et extra-juridiques (sociales, psychologiques, économiques, environnementales, etc.). Lorsqu'elles sont utilisées, les analyses statistiques permettent d'analyser les rapports entre ces différentes variables. Selon Herbert Kritzer, « empirical research, whether it pertains to law or something else, involves the systematic collection of information, ideally in a way that can, at least in theory, be replicated. The defining feature here is that the collection of information is carried out in a systematic way. (...) Thus 'empirical legal research' refers to research that employs systematic methods of collecting

³⁴ R.L. Fischman & L. Barbarsh-Riley, *Ibidem*, p. 806.

³⁵ C. Coglianese et C. Courcy, *Environmental regulation*, in P. Cane et H. Kritzer (dir.), *The Oxford Handbook of Empirical Legal Research*, 2012, Oxford Handbooks, p. 680 : « Empirical analysis of environmental law promises to help decision-makers identify ways to improve regulation, so as to better align laws with their stated goals, but it can also help advance scientific understanding of law's role in society more generally ».

³⁶ R. L. Glicksman et D. Earnhart, « The Comparative Effectiveness of Government Interventions on Environmental Performance in the Chemical Industry », 26 *Stan. Envtl. L.J.* 317 (2007).

information to examine, in some way, legal phenomena. (M)any of the kinds of questions asked by ELR researchers call for collecting information that can be cast as data suitable for quantitative analysis employing statistical methods. However, many important questions examined by ELR researchers may be best understood through forms of systematic research that do not produce information that is readily quantifiable. (...). It is often advantageous to combine quantitative and qualitative methods »³⁷.

Les méthodes empiriques peuvent être déployées de différentes manières et sur différents objets juridiques, l'analyse de l'impact du droit sur le réel, qui seule nous intéresse ici, n'étant qu'un des champs des *empirical legal studies*.



Carte des sujets pouvant être envisagés au moyen de l'approche empirique du droit³⁸

Les méthodes empiriques appliquées au droit apparaissent assez variées³⁹. Elles portent aussi bien sur la collecte de données en tant que telle, par le biais d'études de cas, de sondages, d'entretiens ou en codant des textes juridiques, que sur l'utilisation de données existantes, par exemple en

³⁷ H.M. Kritzer, *Advanced introduction to Empirical Legal Studies*, Edward Elgar pub., 2021, p. 2.

³⁸ Blackman, Alysia (2021): *Map of Empirical Legal Research Topics*. University of Melbourne. Figure. <https://doi.org/10.26188/14214368.v1>.

³⁹ V. L. Epstein et A. D. Martin, *An introduction to empirical legal research*, Oxford University Press, 2014.

s'appuyant sur des données sur la qualité de l'environnement. Sans développer l'ensemble de ces méthodes, le « design » d'une étude quasi-expérimentale (*natural experiment*) est parmi les plus sophistiqués dans ce champ. A l'image de ce qui est fait en médecine (études de cohorte)⁴⁰ ou en économie (*difference in differences*)⁴¹, il s'agit de tester statistiquement une hypothèse d'intervention (juridique) par rapport à un groupe contrôle ou à un scénario contrefactuel. Au-delà d'identifier des corrélations, il s'agit de quantifier et de caractériser l'effet d'une règle juridique sur l'environnement.

Investir le champ de l'approche empirique n'est cependant pas un long fleuve tranquille pour les juristes qui, en toute logique, n'ont reçu aucune formation à ce type de méthode. Cela constitue évidemment un obstacle au développement de ce type d'approche. Comme l'explique Véronique Champeil-Desplats, « le juriste qui s'intéresse à l'effectivité doit faire l'effort d'acquérir des méthodes et des savoirs qui ne sont pas les siens ou de travailler avec des spécialistes d'autres disciplines »⁴². La production de ce type d'étude passe nécessairement par de la recherche collective, ce qui va directement à l'encontre de la tradition des facultés de droit. Néanmoins, même avec un savoir statistique de base – sans mathématiques –, les juristes peuvent prendre toute leur part dans la recherche empirique, à condition de constituer des équipes pluridisciplinaires. Ils connaissent l'articulation des normes juridiques, leurs modes d'évolution, le rôle des différents acteurs, la manière dont différentes institutions assument leurs missions. Leur expertise peut s'avérer très pertinente s'agissant de la formulation des questions de recherche, de la collecte des données juridiques, du choix des hypothèses à tester, des variables à étudier, des indicateurs correspondant à ces variables, dans l'identification des hypothèses rivales ou encore dans l'interprétation des résultats des analyses quantitatives.

C. VERS UNE MEILLEURE COMPREHENSION DU FONCTIONNEMENT DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT

La recherche empirique sur le droit de l'environnement existe déjà dans le champ des sciences sociales et des sciences naturelles mais ces études impliquent rarement des juristes. Dès lors, ces productions scientifiques ne sont pas toujours complètement adaptées à une meilleure compréhension du droit, du moins elles ne tirent pas nécessairement les enseignements qu'impliquent leurs résultats sur le fonctionnement du droit. Ainsi a-t-on pu affirmer que l'« environmental modeling generally suffers from relatively weak understanding of how law operates to mediate the relationship between human and natural systems »⁴³. Par exemple, s'agissant

⁴⁰ V. par exemple H. Chen et al., « Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease, and multiple sclerosis: a population-based cohort study », *The Lancet*, vol 389, Issue 10070, February 18, 2017, p. 718-726.

⁴¹ V. par exemple J. J. Andersson, « Carbon Taxes and CO2 Emissions: Sweden as a Case Study », *American Economic Journal: Economic Policy* 2019, 11(4): 1–30. Pour un exposé des méthodes utilisées en économie, v. S. Chabé-Ferret, L. Dupont-Courtade et N. Treich, « Évaluation des politiques publiques : expérimentation randomisée et méthodes quasi-expérimentales », *Économie et Prévision*, 2017/2 n° 211-212, pp. 1-34.

⁴² V. Champeil-Desplats, « Effectivité et droits de l'homme : approche théorique », in V. Champeil-Desplats et D. Lochak (dir.), *À la recherche de l'effectivité des droits de l'homme*, Presses universitaires de Paris 10, 2008, p. 14.

⁴³ R.L. Fischman & L. Barbarsh-Riley, « Empirical Environmental Scholarship », *Ecology Law Quarterly*, 2018, 44, p. 800. V. aussi D. Owen, « Mapping, Modeling, and the Fragmentation of Environmental Law », 2013 *Utah L. Rev.* 219, (2013), p. 279 : « Environmental lawyers may not be trained in quantitative analysis or GIS [geographic information systems], but they are taught to understand, at least at a qualitative level, how particular regulatory provisions fit within broader environmental law systems, how environmental law evolves and changes, what roles environmental law assigns to different actors, and how different institutions tend to respond to their roles. That legal perspective could help interdisciplinary research teams identify important research questions, develop hypotheses, flag potentially confounding variables, and interpret result ».

des études précitées sur les effets de la directives Oiseaux, faute d'intégrer des juristes parmi les co-auteurs, elles passent un peu à côté de conclusions particulièrement intéressantes sur le plan juridique. Il est effet possible de déduire de ces travaux que pour les espèces de l'annexe I de la directive, l'application de la directive européenne produit davantage d'effet que celle du droit applicable dans les États qui ne sont pas liés par elle. De plus, la protection accordée aux espèces de l'annexe I produit plus d'effet que celle applicable aux autres espèces protégées par la directive. Par ailleurs, la durée d'application de la directive joue aussi un rôle bénéfique. Ce sont donc ici des résultats encourageants qui montrent que le système juridique de l'Union européenne et les textes qui y sont en vigueur produisent des effets réels, supérieurs à ceux d'autres systèmes juridiques. Ces résultats sont de nature à susciter de nouvelles questions de recherche dont la réponse permettrait de mieux expliquer les raisons de l'efficacité du système européen.

Il existe donc un interstice dans lequel peut se loger une approche empirique du droit de l'environnement menée, au moins en partie, par des juristes, à condition pour eux de connaître les rudiments de ce type de méthodes. Dépassant ainsi la simple « description » du droit proposée par l'approche doctrinale, il s'agit de « comprendre » si ce n'est d'« expliquer » le fonctionnement du droit de l'environnement dans la société et vis-à-vis de la nature.

Plusieurs bénéfices nous semblent pouvoir en être tirés. D'une part, ce type d'approche permet de fonder une critique du droit qui ne soit pas simplement axiologique. Il s'agit de fonder un discours critique sur des jugements de fait plutôt que sur des jugements de valeur.

D'autre part, l'approche empirique permet d'envisager une forme de modélisation du fonctionnement du droit de l'environnement. En effet, l'approche doctrinale se limite à décrire différents paramètres du modèle (variables juridiques) et à émettre des hypothèses sur les liens entretenus entre certains paramètres. L'approche empirique du droit permet de tester ces hypothèses et ainsi de confronter la modélisation au réel. En sciences sociales, le « modèle structurel causal » est utilisé pour « vérifier, à partir de données d'observation, les relations causes-effets postulées entre des variables »⁴⁴. « Chaque variable et ses causes directes représentent un sous-mécanisme spécifique au sein du mécanisme général reliant les variables entre elles »⁴⁵. L'analyse quantitative permet de tester empiriquement chacun des sous-mécanismes.

L'objectif à moyen terme de notre « approche empirique du droit de l'environnement » est d'être en mesure de proposer des éléments de modélisation du fonctionnement du droit de l'environnement, sur le plan interne (entre variables juridiques) et sur le plan externe (entre variables juridiques et non-juridiques). Pour le moment, des études de sciences naturelles permettent par exemple d'évaluer les effets produits par les normes environnementales, mais elle ne décomposent pas ce type de lien en sous-mécanismes. Il s'agit d'études d'efficacité, mais pas d'une véritable modélisation complexe du droit de l'environnement permettant de comprendre dans le détail ce qui conduit une norme juridique à produire des effets ou non.

In fine, la construction d'une telle modélisation, appuyée sur des données, reste à construire mais l'approche empirique du droit de l'environnement pourrait constituer, si elle tient ses promesses, une étape indispensable vers une modélisation complexe permettant de mieux comprendre

⁴⁴ Guillaume Wunsch, Michel Mouchart et Frederica Russo, « La modélisation en sciences sociales : incertitudes et défis », ISBA Discussion Paper ; 2019/03 (2019), n° 5.

⁴⁵ Guillaume Wunsch, Michel Mouchart et Frederica Russo, *Ibidem*.

l'emprise du droit sur la réalité écologique. C'est l'objet du projet de recherche « Approche empirique du droit de l'environnement » que d'avancer sur ce terrain⁴⁶.

⁴⁶ V. <https://empiriquedroitenvironnement.wordpress.com/>