

L'étude scientifique du politique est-elle une science de l'observation des faits politiques ?

Virginie Tournay

Introduction

- ¹ L'observation scientifique d'une institution parlementaire obéit-elle aux modalités d'une science de l'observation proches de celles qui sont mobilisées par le biologiste à sa paillasse pour décrire une drosophile ? En d'autres termes et par extension, est-il possible de rendre compte des objets politiques à partir du mimétisme de ses cadres de pensée avec les logiques explicatives issues des sciences de la vie ? La revue *SociologieS* a publié en 2012 un dossier fort commenté, dédié à la problématique du naturalisme social saisie au prisme des domaines disciplinaires, de leurs conditions de falsifiabilité, de leur périmètre respectif et de l'autonomie épistémologique de leurs objets. Renvoyant aux démarcations entre nature et société humaine, inné et acquis, causalité et intentionnalité, le débat naturaliste emprunte classiquement les chemins qui conduisent à poser les conditions d'articulation des regards et des raisonnements issus des sciences sociales avec ceux qui sont produits par les outils et les méthodes des sciences de la vie. Si les effets politiques des modes d'articulation entre les disciplines n'ont pas été abordés frontalement, des propositions analytiques de ponts entre les niveaux de description biologique et sociale ont été avancées et débattues. La problématique de la commensurabilité des deux mondes est une constante dans les lignes de fractures théoriques ¹.

La portée politique des emprunts épistémologiques issus des sciences de la vie

- 2 Au-delà des enjeux heuristiques et de la faisabilité épistémologique de tels croisements disciplinaires, la dimension politique de cette affaire est un aspect crucial en raison des différentes entreprises sociobiologiques qui ont régulièrement émaillé l'histoire et dont on repère encore les marqueurs de-ci delà à la fois dans les travaux scientifiques et dans les différents secteurs d'activités de nos sociétés occidentales. Les dérives engendrées par le réflexe de ramener les phénomènes sociaux à des déterminants biologiques sont connues². Cela étant, l'impact politique des glissements métaphoriques et des emprunts épistémologiques d'une science vers une autre ne se résume pas aux errances sociobiologiques qui constituent la partie émergée de l'iceberg du biais cognitif lié à la confusion des styles scientifiques³. Dans le cadre de cette contribution, et à la suite des discussions déjà engagées dans le Dossier cité de *SociologieS*, je souhaiterais développer les interrogations suivantes : peut-on rapporter les analyses sociologiques des objets politiques à une science de l'observation des faits politiques ? Dans quelle mesure cette science serait-elle différente (ou non) des sciences de l'observation des faits non sociaux (biologiques) ? Pour apporter des éléments de réponse à cette énigme, je montrerai que le mimétisme des cadres de pensée ne se réduit pas à la problématique du naturalisme. Bien qu'il en favorise l'expression, le naturalisme social intervient plutôt comme le symptôme d'un biais cognitif plus général qui sera présenté dans les lignes qui vont suivre. Loin d'être dénués d'effets interprétatifs – et donc politiques – certains emprunts épistémologiques et méthodologiques issus de la biologie présentent une portée politique délétère, qui parfois tiennent lieu d'acquis dans les sciences du politique.
- 3 Je partirai de l'idée générale que le mimétisme des cadres de pensée en biologie et dans les sciences du politique est susceptible d'induire un biais cognitif suivant un double mécanisme. Premièrement, l'usage savant de catégories socio-linguistiques fortement polysémiques telles que « institution », « action publique » ou « union européenne », de même que l'inclusion de ces termes dans des modélisations théoriques, présupposent un modèle ontologique des communautés sociales rejoignant celui des êtres naturels, alors que ces deux ontologies ne devraient surtout pas être confondues. En effet, la qualification ontologique des êtres sociaux ne peut pas se passer de la réalité propre de l'observateur. C'est pourquoi elle doit nécessairement être distinguée de celle des organismes vivants lorsqu'ils sont appréhendés par les outils des sciences biologiques⁴. Deuxièmement, les controverses théoriques qui coexistent dans les sciences de la vie font fréquemment l'objet de réductionnisme dans leur communication. Cela a pour conséquence une sous-estimation de la complexité même du monde vivant. Ce réductionnisme est entretenu par une communication publique qui appuie un modèle simplificateur des systèmes biologiques. Il importe ainsi de ne pas considérer les domaines du monde biologique et du monde social comme des ensembles théoriquement figés mais, au contraire, de les envisager comme des univers mouvants au sein desquels les développements théoriques sont eux-mêmes en confrontation. L'intérêt de cet examen est de montrer que le domaine des sciences humaines est traversé par des tensions épistémologiques qui sont également présentes et l'ont durablement été dans l'univers des sciences de la vie.

Les mimétismes disciplinaires : au-delà du serpent de mer du naturalisme social

- 4 Ce double mécanisme – confusion ontologique des êtres biologiques et sociaux, et réductionnisme de la complexité du monde vivant – retentit, entre autres éléments, sur les définitions données à la nature et à la culture, de même qu'à leurs interrelations. Si bien que, pour au moins trois ensembles de raisons, la démonstration qui suit ne portera pas spécifiquement sur le serpent de mer du naturalisme social.
- 5 Premièrement, la dangerosité sociale des entreprises scientifiques et/ou politiques prônant ouvertement une réductibilité des faits sociaux aux faits biologiques est aujourd'hui bien documentée⁵. Un détour par l'histoire des idées revêt une importance considérable pour mieux comprendre les liaisons dangereuses entre les sciences sociales et les sciences naturelles. Définie comme une branche du positivisme, la science des sociétés n'existait au début du XIX^{ème} siècle qu'à l'état d'ébauche disciplinaire. Aussi, les tentatives d'autonomisation de ce domaine d'étude qui visait à comprendre les relations liant l'individu à la société étaient régulièrement contestées. Paradoxalement, l'institutionnalisation de la sociologie a été rendue possible par son rattachement aux théories évolutionnistes qui lui ont permis de revendiquer une méthodologie scientifique directement inspirée des études sur les espèces animales. De par ses origines mêmes, la science des sociétés entretient un rapport de contre-dépendance avec la biologie évolutive qui doit être déconstruit bien au-delà des seuls mécanismes métaphoriques de la pensée scientifique. Si ces derniers conduisent à un mélange biaisé des niveaux de réalité biologique et culturelle, la confusion ontologique de leurs objets, héritage d'une histoire commune, est également à la source d'importantes confusions politiques.
- 6 Deuxièmement, partir du naturalisme social pour appréhender ce que les sciences de la vie font aux sciences sociales soulève une difficulté à la fois heuristique et logique. Comme l'a souligné Nathalie Heinich, l'usage de la notion de nature et sa discussion dans le travail scientifique provient de raisonnements relevant d'un cadre qui est lui-même *naturaliste*, c'est-à-dire d'un cadre où les êtres sociaux sont ontologiquement envisagés sur une ligne unique avec un curseur positionné en fonction de leur degré de naturalité ou de culturalité. Difficile alors de sortir du débat qui ferait des agencements sociaux, tantôt une émanation naturelle de toute société humaine pour les uns, tantôt une source productrice de normes et de culture qui alimenterait nos sociétés complexes pour les autres. Les travers explicatifs de cette ontologie naturaliste dans les sciences sociales sont liés au fait que les agencements sociaux ne sont pas réductibles à cette seule ontologie. En effet, leur description fait intervenir un pluralisme ontologique. Selon cette logique d'analyse, le naturalisme social n'est que l'expression d'une forme de réductionnisme ontologique parmi d'autres.
- 7 Troisièmement, l'impact politique consécutif à l'entrée de la biologie dans les sciences sociales ne peut pas uniquement être envisagé sous l'angle des effets pervers du naturalisme social. La problématique du réalisme, c'est-à-dire le statut que l'on donne aux catégories d'appréhension du monde, constitue un nœud bien plus déterminant dans les formes données à l'interprétation de ce qui nous entoure⁶. L'opposition entre les « réalistes » convaincus de la réalité référentielle des catégories et les nominalistes qui n'y voient que des constructions langagières ne se résume pas à une querelle de philosophie analytique. Elle comporte des enjeux politiques considérables. En effet, les

conséquences politiques de ces positionnements ontologiques sont aussi puissantes que celles qui relèvent de l'hégémonie « territoriale » d'un domaine disciplinaire sur un autre, en l'occurrence du biologique sur le social. Tout comme le naturalisme social, ce que l'on appelait jadis la querelle des universaux doit sa force de frappe au fait qu'elle se niche au cœur même des travaux académiques.

La problématique du réalisme au cœur des malentendus du pari transdisciplinaire

- 8 Dans cette continuité, je propose d'examiner les enseignements des controverses passées et présentes en biologie pour les sciences du politique, à l'aune de la problématique du réalisme. Cet angle d'attaque servira de fil conducteur à une discussion autour des més (usages) des emprunts épistémologiques en biologie dans l'analyse des phénomènes sociaux. Les développements s'articuleront autour des principaux points suivants :
- L'espace de validité de la critique scientifique
 - L'ontologie : ce qu'est la réalité – sa nature et son organisation
 - La dialectique du semblable et du différent (collectifs sociaux et biologiques)
 - L'idée de cause finale et l'horizon prédictif de l'analyse
 - Le statut de la donnée

La scientificité des études du politique. Le danger du mimétisme avec les sciences dites « exactes »

- 9 Le sociologue des sciences Dominique Raynaud prône un monisme épistémologique neutre. Pour l'auteur, l'analyse des faits dans les sciences humaines et politiques n'est pas singulièrement différente de celle qui prévaut dans les sciences liées à la matière physique et naturelle. Cela revient à dire que le pari d'une discussion interdisciplinaire est envisageable sur le plan des controverses épistémologiques et des infrastructures méthodologiques qui comprennent le rapport de l'observateur à son objet, les moyens de sa description et son adéquation au monde réel. Pour lui, le danger réside dans la transposition des contenus d'une science vers une autre car la matière traitée est différente. Je rejoins cette posture. Il n'est pas possible de comparer les dynamiques des communautés sociales à celles des espèces biologiques car les deux niveaux ne sont pas commensurables l'un de l'autre ⁷.

Un monisme épistémologique et un pluralisme ontologique ⁸

- 10 Les sciences expérimentales sont derechef confrontées à la question des médiations, des instruments, ainsi qu'à la façon dont ces médiations donnant accès au monde vivant influencent la façon dont elles sont retranscrites. Dans le raisonnement scientifique, la phase de l'observation de l'objet est une dimension tout aussi fondamentale, tout aussi importante que les éléments plus substantiels d'une science tels que son cadre théorique ou la formulation d'hypothèses. La problématique du réalisme dans les sciences du politique est particulièrement forte au niveau de la première étape du raisonnement scientifique qui repose sur l'observation. Dans les sciences sociales, elle est compliquée par le fait que les objets collectifs exposés au regard de l'observateur sont des objets auxquels il est communément fait référence, c'est-à-dire des objets constitués tant dans

nos échanges ordinaires que scientifiques. On pense ici à des notions comme l'institution, le territoire, l'organisation internationale ou encore la politique publique. Ces catégories sociales ne sont pas des éléments invariables ; ils ne sont pas extérieurs à ceux qui les vivent et les commentent. Si bien que les ontologies des êtres biologiques et sociaux doivent être distinguées en raison même de la diversité des publics qui s'en emparent. Un objet social ne peut pas être saisi dans sa totalité puisqu'il n'est pas une chose en soi, une entité indépendante *per se*, pour reprendre l'expression de John Dewey. Christopher Ansell a proposé une définition pragmatiste de l'institution rendant compte de cette complexité (Ansell, 2011). Il pose une vision transactionnelle de l'institution dont l'existence ne peut être envisagée indépendamment de sa relation au sujet percevant. Il la définit comme « des relations entre les artefacts symboliques assurant la médiation de la vie sociale et l'expérience vécue de ces artefacts par les individus ». L'institution n'est donc pas un artefact *per se* mais la signification que les individus se font de celle-ci. Les implicites de nos catégories d'analyse portant sur la nature et l'organisation *a priori* de la réalité, c'est-à-dire sur les ontologies sociales, mettent souvent de côté cette dimension transactionnelle parce qu'il est difficile d'inclure dans le travail de modélisation le commentateur lui-même. Dès lors, l'analyste fait lui-même partie du matériau empirique qu'il appréhende et en cela, il n'est en rien superposable au biologiste qui ajoute des colorants à un milieu de culture cellulaire pour caractériser son contenu.

Le caractère politique d'un objet est directement lié au jugement de l'observateur

- 11 Dans la logique du monisme épistémologique, la relation entre l'objet étudié et l'idée que chacun s'en fait est une constante de l'analyse, que cet objet soit appréhendé par les sciences de la vie ou par les sciences humaines et sociales. Ainsi, personne ne mettra en doute la réalité de l'existence d'un chien ou d'une école primaire ni même leur construction sociale en tant que catégorie. La famille canine à laquelle appartient le chien est socialement déterminée, de même que celle des établissements éducatifs dans laquelle se trouve l'école primaire. En revanche, la relation entre la catégorie et l'idée n'est pas articulée de la même manière selon que l'on s'adresse à un agencement social ou à une espèce biologique. Le monde vivant existait avant l'élaboration de la catégorie de l'espèce tandis qu'une action publique, et plus généralement les phénomènes sociaux, doivent leur existence catégorielle en grande partie en raison de leur dimension sociale, c'est-à-dire de l'attribution continuellement renouvelée de leurs propriétés et des fonctionnalités par des publics.
- 12 La spécificité du caractère politique d'un objet d'étude est directement liée au jugement de l'observateur, peut-être davantage encore que la seule dimension sociale. Les objets des sciences du politique évoluent selon les périodes et les contextes. Aussi se limiter à énumérer les objets canoniques de la discipline – *violence, contraintes, État, sécurité* etc. – constitue une réduction des perspectives. Yves Schemeil définit les objets d'étude de la discipline à partir de leurs tensions inhérentes : « ce qui est politique naît dans les interstices entre des principes ou des fonctions antagonistes » (Schemeil, p. 83). Le triangle des contradictions politiques (*Ibid.*, pp. 84-85) est un « champ de force » qui place l'État, les individus et la société à chacune de ces extrémités. Aussi, les agencements collectifs intégrés tels que les institutions démocratiques sont des enjeux de lutte pour concentrer les pouvoirs et assurer la conversion des pouvoirs individuels en puissance

publique⁹. Les objets de la science politique sont à la fois ces structures, ces processus et leurs relations qui interviennent dans les décisions collectives. Par exemple, les questions environnementales et le féminisme sont des objets entrés très récemment dans le champ de la science politique ; ils sont devenus une question « politique » parce qu'ils ne sont pas exclusivement représentatifs d'enjeux de luttes individuels mais renvoient, au contraire, à l'idée que l'existence même de ces objets suffit à les articuler à des enjeux de représentativité publique.

La dialectique du semblable et du différent

- 13 Sans même envisager un travail de modélisation qui opérerait une stylisation drastique du phénomène étudié, l'analyste est contraint de soumettre son objet à un double impératif dans son travail de caractérisation. Pour analyser un phénomène social, il n'y a guère d'autres possibilités que de l'essentialiser *a minima*, c'est-à-dire de présupposer des propriétés singulières, comme une offre sectorielle de soins par exemple, ou encore des contours territoriaux suffisamment spécifiques pour *distinguer significativement* ce phénomène de l'environnement immédiat dans lequel il est continuellement imbriqué. Tout en leur reconnaissant une plasticité adaptative, l'analyste est contraint de réduire cette imbrication à des transactions entre son objet et son environnement en mobilisant des circonstances qui lui sont nécessairement « extérieures », ce qui l'oblige à faire appel à des facteurs endogènes ou exogènes pour expliquer cette dynamique. L'idée de plasticité évolutive des agencements sociaux n'est pas dénuée de lien avec l'émergence des théories transformistes de la biologie évolutive, notamment le modèle des équilibres ponctués développé par Stephen Jay Gould et Niles Eldredge. Ce modèle postule que l'évolution biologique est globalement dominée par de longues périodes d'équilibre susceptibles d'être interrompues par des chocs « exogènes » prenant la forme d'extinctions ou de spéciations. Il marque ainsi une certaine distance avec les théories gradualistes pour lesquelles la diversité des structures biologiques ne découlerait que d'un processus adaptatif et ne serait ainsi que le produit de l'accumulation de changements graduels quasi-imperceptibles à l'échelle des temps. Ce qui a été appelé la Théorie Synthétique de l'évolution, portée notamment par Ernst Mayr.
- 14 Cette fracture entre les punctualistes et les gradualistes existe également dans les sciences du politique, notamment au sein des théories évolutionnaires des agencements sociaux tels que les institutions. Aussi, les travaux de Kathleen Thelen, James Mahoney et Wolfgang Streeck forgent un cadre théorique qui plaide pour une modélisation plus incrémentale du changement politique, lequel se détache du modèle de référence de la *path dependency*. Ils se distinguent ainsi des cadres d'analyse s'appuyant sur une conception du changement basée sur la rupture brutale de longues périodes d'équilibre. Ces controverses qui portent sur la relation entre l'objet politique et le « milieu extérieur », rejoignent celles qui alimentent le débat de l'évolution biologique. Et c'est là que le bât blesse. Le rapprochement épistémologique avec les théories transformistes de la biologie évolutive n'est pas compatible car le rapport de l'analyste à son objet n'est pas le même dans les sciences de la vie et dans les sciences de la société. Si nos institutions ou nos actions publiques sont continuellement recomposées à travers ce qui s'échange, se dit et s'étalonne, il faut considérer que leur forme n'est pas donnée à l'avance mais qu'elle se conquiert et se reconquiert en permanence par des publics qui attestent de cette réalité. C'est une stabilité à reconquérir. La consistance de nos institutions est ainsi directement

liée à un système de croyances collectives. La consistance du monde vivant n'est pas liée au fait de croire ou non en lui. Même si les pères de la biologie évolutive, Charles Darwin et Jean-Baptiste de Lamarck, n'ont jamais considéré la notion « d'espèce » autrement que comme une manière commode de découper et de décrire le monde sans volonté particulière d'essentialiser davantage ce terme. Elle rejoint la dialectique du « semblable et du différent » telle que l'envisageait le biologiste François Jacob (1976) avec cette idée d'un univers du vivant décrit à la fois par l'absence de séparation absolue dans l'espace et par l'affirmation de changements continus dans le temps.

La problématique du réalisme et ses effets politiques

- 15 Présupposer une analogie ontologique entre espèce biologique et espèce sociale n'est pas valide. En effet, l'expérience sensible de chacune constitue un élément objectif à prendre en compte dans la définition même de tout phénomène social puisque ce pluralisme interprétatif concourt substantiellement à le définir, à lui donner une existence concrète et à lui assigner des valeurs, ou encore une dynamique particulière. Cette ontologie particulière aux phénomènes sociaux qui suppose l'inclusion de leurs commentateurs pose un double défi. Le premier impacte l'analyste et a été abordé dans la précédente partie. Il concerne la modélisation des objets politiques qui ne peut pas se cantonner à la seule prise en compte des fondations juridiques des structures étudiées, ni à leur appréhension comme des objets plongés dans un environnement extérieur avec lesquels les individus entretiendraient des échanges. Le deuxième défi concerne les entrepreneurs et les décideurs de politique publique et occupera cette deuxième partie. Il porte sur la difficulté à fixer les conditions d'évaluation d'une action publique ou d'une institution politique puisque le mode d'existence de ces objets politiques constitue une réalité transactionnelle. Ils définissent à la fois le produit d'une expérience sociale et d'un construit analytique. Leur consistance est également hybride : ce sont des objets de pensée et de matérialité.

Le commentateur ou le tiers-absent des objets politiques. De la difficulté à évaluer les politiques publiques

- 16 L'institution, de même qu'un territoire, une organisation internationale ou une politique publique n'est pas un objet invariable dans l'espace et dans le temps. Ce ne sont pas des « choses en soi » qui seraient extérieures à ceux qui les vivent et les commentent car leur consistance est inséparable des moyens utilisés pour les décrire et pour les matérialiser. Par exemple, même si sa forme et son contenu diffèrent, l'Union européenne existe tout autant pour ceux qui en portaient jadis le projet, que pour ceux qui se déplacent aujourd'hui librement dans l'espace de Schengen. L'Union européenne n'est pas la même au cours du temps ni selon les publics concernés ; sa spatialisation n'est pas réductible au concept de territoire mais engage une dynamique continuellement renouvelée de territorialisation. Autre exemple, l'État providence n'a pas la même forme aux yeux de ceux qui bénéficient de prestations sociales, des fraudeurs ou de ceux qui ignorent le recours à ces prestations. On ne peut donc pas envisager la réalité de ces agencements sociaux indépendamment de la perception de leurs formes d'attestation, c'est-à-dire de la façon dont chacun en incorpore l'expérience à partir des propres médiations auxquelles il a accès, incluant des mots, des images ou des chiffres.

- 17 Cela n'est évidemment pas dénué d'effets politiques et soulève un problème de fond pour les décideurs. En effet, la force d'un service national de transport ou d'un organisme bancaire est tout autant définie par les indicateurs de performance, les projets d'extension, les articles de presse que par le mécontentement momentané de leurs administrés lorsque ceux-ci, par exemple, ne parviennent pas à communiquer avec un de leurs employés. Ce constat rend impossible tout accord sur les contours de l'agencement social en cause puisque leurs formes peuvent se décliner à l'infini aux yeux de leurs publics sans que ces variations dans leur mode d'existence soient nécessairement apparentées les unes aux autres. Il pose une limite sérieuse à la mesure de l'évaluation de l'efficacité et des objectifs d'un groupe, d'une institution ou d'une politique publique en raison de la pluralité des publics ainsi que des rationalités multiples et continuellement évolutives. Il devient ainsi plus aisé de décrire une politique d'évaluation que d'évaluer l'efficacité d'une politique publique (Leca, 2015)... Le recueil des opinions suppose également que soient pris en considération les moyens utilisés dans l'enquête, lesquels interviennent dans le contenu de cette production (Brugidou, 2008).
- 18 Dés lors, on ne peut reprocher à l'évaluateur d'appréhender les politiques publiques et, plus largement, les institutions politiques comme des « choses en soi » extérieures à ceux qui les vivent et les commentent. Leur évaluation se trouve ainsi posée par le croisement d'indicateurs « extérieurs », ce qui facilite leur description aux yeux des décideurs. Pour autant, ce mimétisme observé des cadres de pensée en biologie dans l'analyse et l'évaluation de phénomènes politiques apporte une clarification qui n'est qu'un sophisme tant au niveau de l'objet politique lui-même qu'au regard de la modélisation en biologie. En effet, les controverses théoriques dans les sciences de la vie font fréquemment l'objet de simplification dans leur communication publique. Les représentations collectives sont marquées par un réductionnisme de la complexité du monde vivant qui renvoie à une vision mécaniste et déterministe des organismes. Ils sont ainsi considérés comme des entités autonomes dont il est possible d'extraire les facteurs explicatifs de leur fonctionnement. Le traitement politique des objets biotechnologiques témoigne de ce réductionnisme.

Le défi de la compréhension publique de la complexité biologique. Des simplifications et des déterminismes mal placés

- 19 Le traitement politique des objets biotechnologiques témoigne d'un décalage entre les grands modèles structurants de la biologie moléculaire tels qu'ils étaient alors conçus au moment de l'âge d'or de la génétique moléculaire dans les années 1970 et leur remise en cause depuis plus d'une vingtaine d'années. Le modèle classique de synthèse des protéines repose à l'origine sur le principe d'un déterminisme génétique qui postule que les gènes sont la cause fondamentale des phénomènes biologiques. En d'autres termes, la manifestation des caractères biologiques est une conséquence de la présence des gènes et des mécanismes moléculaires qui en permettent l'expression¹⁰. La fiction juridique à la base de la régulation des préparations technologiques basées sur la matière vivante s'appuie sur cette posture épistémologique, pourtant fortement pondérée aujourd'hui, par les biologistes moléculaires eux-mêmes. En effet, elle pose de façon restrictive les gènes et les mécanismes de transmission comme *explanans* du monde biologique. Tout le reste constitue l'*explanandum* (Mossio *et al.*, 2014). Par exemple, la catégorie des « organismes génétiquement modifiés », telle qu'elle est définie dans la directive européenne, est

fondée sur cette posture (Tournay & Pagès, 2015). Elle rejoint l'état d'esprit des premières lois de biologie moléculaire (du type : « un gène code pour une protéine », « un neurone produit un neurotransmetteur », « un ligand pour un récepteur ». etc.), reconnues comme étant trop simplistes.

- 20 C'est plus particulièrement la dimension déterministe des systèmes moléculaires qui est invalidée, et notamment l'idée que les molécules reçoivent des signaux non-ambigus. Cela est à mettre au profit de nouvelles conceptions, popularisées par Jean-Jacques Kupiec et Pierre Sonigo qui portent l'accent sur la dimension stochastique des interactions moléculaires dans le domaine de la génétique (Kupiec & Sonigo, 2003). Quand on parle du « gène de la mucoviscidose » ou du « gène de l'obésité », cela veut dire que les biologistes placent une corrélation entre le gène qui renvoie au génotype, d'une part, et son expression phénotypique, d'autre part. Mais cette association ne renseigne en rien sur le mécanisme à partir duquel un gène produit un assemblage moléculaire particulier, ni même sur l'expression physique de cet assemblage. L'expression génétique comporte une forte dimension aléatoire ; elle est l'objet de probabilités multiples et peut prendre des formes diverses. Ces conceptions sont marquées par l'idée générale que la causalité finale, le but apparent d'un organisme tel que l'affinité d'un virus avec une cellule hôte n'est que la propriété émergente d'un système dénué d'intentionnalité. Si des théoriciens de la complexité – comme Hervé Zwirn (2006) – connaissent bien cette dimension, la biologie moléculaire fut épargnée par ces controverses jusque dans les années 1980 en raison de l'ordonnement apparent des mécanismes observés induits par l'échelle d'observation. Dès lors, la catégorie socio-juridique du « génétiquement modifié » se superpose mal à la complexité et à la diversité des processus technologiques mis en œuvre. Cette qualification simplificatrice de modifications opérées sur les systèmes biologiques en altère la compréhension publique. Elle empêche de faire ressortir les nuances nécessaires à une évaluation proportionnée des organismes couverts par cette catégorie. L'absence de prise en compte de la complexité biologique est également manifeste dans les grands programmes des sciences de la vie marqués par l'entrée des *big data*. Comprendre les limites de ces programmes est riche en enseignements pour les sciences sociales, notamment dans leurs développements numériques actuels basés sur le recueil systématique de données massives (Cardon, 2015).

L'entrée des *big data* dans les études politiques. Ce que nous apprennent les sciences de la vie

- 21 L'arrivée du numérique dans nos sociétés, et plus particulièrement dans les activités de recherche, conduit au développement de nouvelles méthodologies ainsi qu'à une facilitation du recueil et du traitement systématique de données en quantité importante. Ces facilités font entrevoir, pour certains, un allongement de notre horizon prédictif, qui donnerait la possibilité d'anticiper davantage l'irruption d'événements brutaux ou des transformations au long cours. Pour des scientifiques critiques, le développement de projets de grande ampleur, fondés sur le recueil systématique de données massives, correspond à la résurgence contemporaine du mythe laplacien comme on l'observe depuis des décennies en génétique médicale et aujourd'hui en neurosciences.
- 22 Ce positionnement implicite est manifeste dans tous les projets scientifiques à grande échelle associant la production de données massives. L'idée que l'accumulation exhaustive des données génétiques nous dessine un horizon prédictif suffisamment

important pour vaincre la mort fut à l'origine du projet génome humain au début des années 1990. Vingt ans plus tard, le projet européen *Human Brain* à un milliard d'euros qui vise à simuler le fonctionnement du cerveau humain en intégrant toutes sortes d'informations répond à cette même logique. Cette réactualisation contemporaine de l'automate de Vaucanson suscite un malaise épistémologique chez de nombreux neurobiologistes pour lesquels les bases biologiques du fonctionnement de l'esprit ne peuvent pas naturellement découler de la connaissance exhaustive de toutes les forces en présence et de leur modélisation.

- 23 L'entrée des *big data* dans les sciences humaines et sociales, ainsi que dans les études politiques, pourrait tirer expérience des controverses épistémologiques qui animent les sciences de la vie depuis au moins les années 1980, moment du développement du projet Génome. Le progrès scientifique ne découle pas uniquement de l'accumulation de données. Les observations qui sont décrites dépendent autant des théories qui orientent la recherche que de l'inverse. Pourtant, on observe une montée en puissance de scénarios et de prédictions en tous genres à partir de la mise en place d'indicateurs par des agences de notations ou de *think tank* qui, eux-mêmes, sont de plus en plus nombreux et constituent une véritable industrie dédiée à l'étude du futur. Ces politiques de l'oracle, comme le définit Ariel Colonomos (2014), ne peuvent parvenir à réduire l'incertitude qui reste constitutive de tout être au monde.
- 24 La problématique du statut ontologique des objets investis par les sciences humaines et sociales est également celle de leur dimension politique. En effet, la double nature des agencements sociaux, à la fois objet d'analyse et objet de commentaire, fait débat au niveau des critères et du sens donné à leur évaluation. La principale difficulté dans l'évaluation d'une politique publique par exemple est liée au fait que sa forme et sa caractérisation sont tributaires des moyens utilisés pour la décrire et la matérialiser. Ensuite, la réduction juridique et politique de la complexité biologique conduit à de nouveaux défis concernant la communication autour des biotechnologies émergentes. Enfin, l'arrivée du numérique dans les sciences humaines et sociales conduit à des questionnements auxquels font face les biologistes depuis les années 1980 avec le développement des premiers grands projets de modélisation du vivant.

Conclusion. De l'engagement du chercheur dans l'espace public

- 25 La particularité ontologique des objets saisis par les sciences sociales devrait être davantage prise en compte pour penser la scientificité des disciplines qui s'y rattachent. En effet, la rivalité mimétique des sciences sociales avec les sciences dites « exactes » n'est pas sans poser problème compte tenu du fait que les soubassements ontologiques de leurs objets ne sont pas similaires et obligent ainsi à réfléchir sur les précautions méta-méthodologiques à prendre¹¹. À la différence des organismes vivants, le citoyen et le chercheur sont confrontés à des collectifs constitués par des lois humaines, dont la *forme* repose sur une réalité langagière et dont la valeur est susceptible d'interprétations plurielles. Par exemple, l'institution régionale (Nay, 1997) demeure un agencement figuratif dont les frontières et la survie sont essentiellement tributaires du regard et des manières concrètes dont elle est vécue individuellement. Ces variations ontologiques devraient être prises en compte dans la façon de penser la scientificité de la discipline. Notre manière de nous engager avec, dans et par les collectifs renvoie à des grammaires

plurielles, révélant une pluralité de nos formes d'engagement (Génard, 2016). Dès lors, une certaine modestie s'impose, notamment parce que cette injonction à la scientificité intervient fortement dans la fragmentation des sciences du politique en favorisant la recherche en silos, en instaurant un rapport ambigu à sa propre histoire qui se doit d'être progressiste et téléologique sans pour autant y parvenir, et en rendant son utilité sociale difficile à définir puisqu'elle reste impuissante à évaluer exhaustivement une politique. La restitution de notre « plurivers » politique (Leca, 2001) passe-t-elle nécessairement par une cumulativité des connaissances ? Et si oui, sous quelles conditions ?

- 26 La diversité des méthodes aujourd'hui mobilisées par les producteurs de sociologie politique, depuis l'analyse multivariée de la quantification, la prolifération des néo-institutionnalismes, du pragmatisme ou encore de l'ethnographie, permet de rendre compte des différents niveaux de réalité des objets sociaux de façon assez précise et croisée. Pour autant, chaque méthode présuppose ses variables déterminantes élaborées à partir des cadres analytiques et des modèles interprétatifs. Des événements contingents, difficilement dénombrables et saisissables, sont constamment impliqués dans les changements continus de la vie politique. Ils rendent vaine toute tentative de modélisation appuyée sur l'isolement de composants constitutifs ou de variables indépendantes (Lewis & Steinmo, 2010). Là encore, la tentation est forte de plaquer une cause finale ou des intentionnalités collectives à une apparente régularité des comportements collectifs que l'on observe à distance. Il est tentant de leur attribuer une perspective personnifiée et des motifs intentionnels (Mariot, 2001). Cela doit nous inciter à une certaine modestie concernant notre capacité à anticiper les comportements institutionnels et sociaux.

BIBLIOGRAPHY

- BRUGIDOU M. (2008), *L'Opinion et ses publics. Une approche pragmatique de l'opinion publique*, Paris, Presses de Sciences Po.
- CARDON D. (2015), *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des Big Data*, Paris, Éditions du Seuil.
- COLONOMOS A. (2014), *La Politique des oracles. Raconter le futur aujourd'hui*, Paris, Éditions Albin Michel.
- DESCOLA P. (2005), *Par-delà Nature et Culture*, Paris, Éditions Gallimard.
- GÉNARD J.-L. (2016), « La consistance des êtres collectifs, contribution à une sociologie de l'engagement », *SociologieS* (à paraître).
- GUILLO D. (2012), « Quelle posture les sciences sociales doivent-elles adopter vis-à-vis des sciences de la vie. La frontière ou l'éstran », *SociologieS* [En ligne], Débats, Le naturalisme social, mis en ligne le 09 mai 2012. URL : <http://sociologies.revues.org/4020>
- HEINICH N. (2012), « Naturalisme, anti-naturalisme : non-dits et raisons du réductionnisme », *SociologieS* [En ligne], Débats, Le naturalisme social, mis en ligne le 27 janvier 2012, URL : <http://sociologies.revues.org/3814>

- JACOB F. (1970), *La Logique du vivant, une histoire de l'hérédité*, Paris, Éditions Gallimard.
- KUPIEC J.-J. & P. SONIGO (2003), *Ni Dieu ni gène. Pour une autre théorie de l'hérédité*, Paris, Éditions du Seuil.
- LECA J. (2001), *Pour(quoi) la philosophie politique*, Paris, Presses de SciencesPo.
- LECA J. (2015), *Rétrospectives-Prospectives sur cinquante ans de science politique francophone, avec un œil sur la science politique internationale*, Congrès de Lausanne des associations francophones de science politique, février.
- LEWIS O. & S. STEINMO (2010), « Taking Evolution Seriously in Political Science », *Theory in biosciences*, vol. 129, n° 2-3, pp. 235-45.
- LUSTICK I. (2011), « Taking Evolution Seriously: Historical Institutionalism and Evolutionary Theory », *Polity*, vol. 43, n° 2, pp. 179-181.
- MOSSIO M. & J. UMEREZ (2014), « Réductionnisme, holisme et émergentisme », dans *Précis de philosophie de la biologie*, Paris, Éditions Vuibert, pp. 157-168.
- NAY O. (1997), *La Région, une institution : la représentation, le pouvoir et la règle dans l'espace national*, Paris, Éditions L'Harmattan.
- QUÉRÉ L. (2011), « De vieilles obsessions sous des habits neufs ? », *Sociologies* [En ligne], Débats, Le naturalisme social, mis en ligne le 18 octobre. URL : <http://sociologies.revues.org/3744>
- RAYNAUD D. (2006), *La Sociologie et sa vocation scientifique*, Paris, Éditions Hermann.
- RUYER R. (1958), *La Genèse des formes vivantes*, Paris, Éditions Flammarion.
- RUYER R. (2012), *Néofinalisme*, Paris, Presses universitaires de France.
- SCHEMEIL Y. (2010), *Introduction à la Science-Politique*, Paris, Presses de SciencesPo.
- TOURNAY V. (2014), *Penser le changement institutionnel*, Paris, Presses universitaires de France.
- ZWIRN H. (2006), *Les Systèmes complexes. Mathématique et biologie*, Paris, Éditions Odile Jacob.

NOTES

1. On retient ainsi la thèse développée par Albert Ogien et Louis Quéré, qui plaide pour l'impossibilité d'intégrer des savoirs sur le social issus des sciences de la vie aux travaux menés en sciences sociales. Elle s'oppose au constat de Laurence Kaufmann et de Laurent Cordonier qui prônent *a contrario* une reconnaissance sociologique des travaux conduits dans le domaine des sciences cognitives.
2. On citera par exemple les travaux de Pierre-André Taguieff qui montrent les influences des théories du darwinisme social dans la rationalisation du racisme.
3. Ian Hacking développe une taxinomie de six styles scientifiques inspirée des styles de pensée d'Alistair Crombie avec pour idée de rendre compte des problèmes ontologiques rencontrés dans toute science. Le développement de chacun de ces styles introduit des objets nouveaux, en lien avec l'échelle d'observation et les variables pertinentes susceptibles d'expliquer les changements observés.
4. Pour Ian Hacking, la relation entre l'objet et l'idée est articulée différemment dans les collectifs humains et les espèces biologiques. Les organismes biologiques existaient avant que le concept d'espèces ne soit élaboré. On trouve des développements intéressants en lien avec les

styles scientifiques dans sa série de cours au Collège de France dans le cadre de la chaire de philosophie et histoire des concepts scientifiques (2001-2006).

5. Ce qui ne revient évidemment pas à dire que la critique de ces thèses fasse consensus ni qu'elles ne présentent pas de danger pour la démocratie. On songe notamment à l'utilisation par certains politiciens du terme de « race » pour catégoriser différents types de population dans leurs discours.

6. Comme l'a rappelé Nathalie Heinich dans ce même Dossier de *SociologieS* (2012), il ne doit pas être confondu avec le naturalisme même s'il existe des connexions logiques évidentes « entre les positions naturaliste et réaliste, ainsi qu'entre les positions culturaliste et nominaliste ». La problématique du réalisme renvoie effectivement à la question ontologique du mode d'existence des êtres tandis que le naturalisme social déploie son investigation autour de ce qui se rapporte à la nature et des interrelations avec le reste du monde social.

7. Ce point a été développé dans mon ouvrage, *Penser le changement institutionnel*, en particulier pp. 39-43

8. Cette partie reprend les développements de mon ouvrage *Penser le changement institutionnel*, consacré au raisonnement scientifique et au problème de l'institution envisagée comme une « chose en soi ».

9. Il en est de même pour les catégories « associations » qui jouent ce rôle sur l'axe individus-société et « partis politiques » sur celui de la société-État. L'octogone des médiations politiques (Schemeil, pp. 86-87) met en exergue le fait que les catégories sociales intégrées (clans, castes, partis, associations, institutions publiques, protection sociale etc.) définissent chacune un parallélogramme dessiné par des oppositions dualistes.

10. Le modèle classique de la biologie moléculaire origine la distinction entre le génotype et le phénotype.

11. Le politiste Ian Lustick déplore ainsi l'absence de débats sérieux en science politique concernant l'application de la pensée évolutionnaire à l'étude du changement institutionnel, pourtant longuement débattue dans les sciences de la vie.