



Singularités, objectivité et performativité en sciences sociales

Samuel TRONÇON

RR&D/Résurgences, France

*Correspondance : stroncon@resurgences.eu

DOI : 10.18713/JIMIS-170117-1-5

Soumis le 4 avril 2016 - Publié le 4 septembre 2017

Volume : 1 - Année : 2017

Titre du numéro : **Singularités dans les systèmes complexes**

Éditeurs : *Dominique Badaritti, Pierre Beust, Roger Cozien, Serge Mauger, Jean-Pierre Muller*

Résumé

Cet article a pour objet de proposer une double articulation pour l'analyse des systèmes théoriques en SHS qui permette une interaction facilitée avec l'informatique et les sciences de la nature, et qui donne des clefs épistémologiques pour étudier l'évolution de ces systèmes, leurs particularités et leurs adaptations possibles aux objets étudiés. Sans pouvoir être exhaustifs, nous tentons de proposer des ouvertures, en nous basant sur la logique et la géométrie de la connaissance, et en tenant compte de la spécificité des sciences humaines et sociales.

Mots-Clés

Singularité, régularité, normalisation, SHS, épistémologie, systèmes, modèles

I INTRODUCTION

La notion de singularité en sciences humaines et sociales est un défi en soi. D'abord parce que c'est un concept plutôt défini sur le versant des sciences de la nature et des mathématiques, et que la transposition ou la recherche de correspondances avec les sciences sociales n'est jamais aisée, et peut même se révéler aventureuse. Mais aussi, et surtout, parce que les sciences sociales, à tout le moins celles qui sont principalement ancrées dans l'étude de terrains, ont pour matériau principal des singularités, des individualités, des cas, des accidents, et des trajectoires dont la reproduction est impossible.

De ce point de vue, si les sciences sociales étaient des sciences du multiple sans ordre, des sciences du singulier absolu, cela réduirait le concept de singularité à ne rien dire dans ces champs là. Mais cela réduirait aussi ces disciplines à ne rien dire du tout de scientifique, puisqu'il n'y a de science qu'à partir du moment où la singularité fait face à une régularité, et où la régularité est théorisée. Toutefois, ce serait naïf de réduire la singularité au singulier, et ce serait une erreur de croire que si les sciences sociales trouvent dans le singulier la matière même de

leur réflexion, la singularité constitue réellement le fait qu'elles observent. Car dans une large mesure, et c'est probablement en ce point que diffèrent la singularité mathématique de la singularité anthropologique par exemple, où on la perçoit principalement comme symptôme de ce qui est visé plutôt que comme perturbation d'une régularité.

Il faut ajouter à cela une autre différence, qui n'est pas la moindre, et qui n'est pas totalement reconnue par les pairs, à savoir que les sciences sociales sont aussi, si ce n'est par dessus tout, prescriptives, et non seulement descriptives. La singularité peut y être décrite, en tant qu'elle est lue dans les événements, mais elle n'y est lue que parce qu'un certain langage permet de l'y distinguer. Plus encore, la singularité peut être désirée, voire provoquée, par l'appareil théorique ou par les dispositifs sociaux, ce qui repousse l'étude des singularités à deux horizons encore bien différents. Le premier horizon concerne l'étude de la singularité en tant que saillance significative d'une théorie, ou en tant que cas limite d'une théorie descriptive. Le second, moins exploré, concerne cette fois l'ensemble des mécanismes cognitifs et sociaux qui permettent de produire une singularité qui est elle-même la signature du dispositif, ou son point de rupture. Ce premier horizon est épistémologique, il fournit des critères et des moyens conceptuels pour approcher ce qu'est l'objectivité en sciences sociales, et pour définir une scientificité propre aux sciences humaines et sociales. Ce deuxième horizon est performatif, car il concerne cette fois la manière dont les dispositifs cognitifs et sociaux peuvent être intégrés, aménagés ou maîtrisés *passivement*, c'est à dire en focalisant sur leurs effets, leurs équilibres et leurs ruptures.

Dans cet article, je m'intéresserai principalement à ces deux points. Je commencerai par introduire de manière très générale les problèmes philosophiques que pose la notion de singularité en sciences humaines et sociales. Puis je présenterai de possibles usages de la singularité sur la question des fondements logiques de la méthodologie en SHS, à travers plusieurs exemples et problématiques, principalement dans les champs de la linguistique et de l'apprentissage.

II SINGULARITÉ ET OBJECTIVITÉ

Pour les mathématiques, la singularité est une exception dans un domaine où une fonction est définie uniformément. Si on se représente le domaine d'application comme un espace ou une courbe, cela revient à dire que là où se trouve la singularité on a une béance : là où devrait se trouver une valeur, où l'objet devrait être défini, il n'y a rien ou rien de possible. La fonction est donc définie partout dans son domaine sauf à l'endroit de la singularité, qui n'est pas pour autant exclue de son application. Elle est définie « presque » partout. Du point de vue des sciences sociales, ou des humanités au sens large, la notion de singularité n'est pas facilement identifiable tant à la fois elle peut recouvrir de nombreuses significations différentes (selon les domaines, selon les objets), et elle se retrouve au coeur d'un ensemble de concepts dont les significations sont si proches qu'elles confinent parfois dans la littérature à l'ambiguïté : singularité, spécificité, particularité, individualité, originalité sont si largement confondues qu'elles finissent par ne plus rien signifier de précis.

2.1 La singularité radicale

À tout le moins, il existe une notion de singularité particulièrement vivace dans les humanités, du fait qu'elle est couramment utilisée pour affirmer leur différence spécifique à l'égard des sciences de la nature. Pour une partie du domaine, notamment pour les sciences sociales 'de terrain', il s'agit de constater que la matière même de la connaissance est le singulier, entendez par-là que les sciences sociales n'ont pas pour objectif d'identifier des régularités pour objectiver des entités et des pratiques, mais qu'elles ont pour objet même la singularité, dont elles rendent compte, si possible, au travers des régularités observées. L'adéquation à l'objet étudié

résiderait dans la fidélité de la description, fidélité qui s'évalue parfois comme un ensemble de mécanismes utilisés pour éviter des catégorisations a priori (singularité 1). D'autres traditions, plus rationalistes, et plus théorisantes, envisagent cette singularité apparemment irréductible de l'objet comme une preuve d'un niveau de complexité remarquable, qui fait toute la différence avec les sciences de la matière, et qui nécessite d'analyser, plutôt que des faits simples, des formes articulées au moyen d'outils conceptuels structurants, l'adéquation à l'objet provenant ici de la correspondance possible entre ce qui est manipulable formellement et ce qui est observé matériellement (singularité 2).

Il faut voir que cette opposition est alimentée et démultipliée par des rapports de force qui opposent tour à tour héritiers du positivisme et du tournant linguistique, favorables à une objectivation radicale, c'est à dire sur le modèle des sciences de la nature, courants structuralistes et rationalistes, prônant une neutralisation du sujet dans une objectivation moins réductionniste, influence de la psychanalyse, qui fait intervenir la subjectivation de l'objet et l'objectivation du sujet, et enfin, l'influence du marxisme et de la pensée post-coloniale qui engagent sur la voie d'une mise en abîme de l'objet, comme produit des conditions sociales, et du sujet, comme tentative d'affranchissement des contraintes de la superstructure (ou de renforcement, c'est selon). Ces conflits ne nous intéresseront pas ici, mais on y décèle d'autres oppositions qui viennent se greffer sur la première, et qui touchent au coeur même de l'épistémologie des sciences sociales.

Premier avatar de cette dualité, c'est une sorte de « division du travail » en SHS, dans laquelle on retrouve, dans toutes les disciplines concernées, des chercheurs de terrain, et des chercheurs de modèle. Sans présager de la supériorité d'une de ces pratiques, on remarque toutefois que c'est souvent sur cette base que se braquent des préjugés qui ont la vie dure, supposant d'un côté que le « quantitatif » ne peut remplacer la profondeur du « qualitatif », tandis que de l'autre on reproche aux « littéraires » une *regressio ad infinitum*, sautant de lemme nécessaire en lemme ad hoc en omettant d'analyser leur pertinence et leur « tenabilité ». Il est vrai que certains chercheurs se bornent à analyser le terrain ou à développer des modèles, sans égards pour le reste. Mais, les deux attitudes ne sont pas exclusives l'une de l'autre, et on connaît le surcroît de qualité que peuvent apporter l'usage de « modèles » dans les études de terrain, et la connaissance du terrain dans la construction de modèles adaptés. Quantité de modèles en SHS sont créés grâce à une connaissance fine du terrain, et commencent d'ailleurs par une analyse qualitative, des observations et des mesures en situation réelle, ou des entretiens auprès des acteurs. De ce point de vue, c'est probablement en géographie qu'on rencontre la meilleure conjonction : la construction d'un modèle géographique aujourd'hui, reposant souvent sur des grandes masses de données multi-échelles et multifactorielles, nécessite à la fois des compétences de modélisateur, des compétences d'informaticien, une connaissance du terrain étudié et une vue d'ensemble sur le domaine d'application (généralement réparties entre plusieurs personnes). Mais contrairement aux idées reçues, l'anthropologie et l'ethnologie, pour ne citer qu'elles, ne sont pas « par nature » réticentes à la modélisation, l'analyse des structures de la parenté par Claude Lévi-Strauss (Lévi-Strauss (1967)), pour prendre un exemple célèbre, est largement conceptualisée (cela est moins connu) grâce à la théorie des catégories. En littérature, l'apparition des méthodes algorithmiques pour l'analyse des corpus, et l'usage des techniques informatiques pour la génétique textuelle sont autant de nouvelles approches méthodologiques. On pourrait donc dire que non seulement le terrain et la modélisation ne sont pas opposés, mais que de surcroît la cointégration terrain-modèle dans le champ des SHS est, au contraire, une évolution irréversible qui offre aux experts-terrain des outils pour développer leurs approches et « qualifier » le grain qualitatif, et aux experts-modèle un support pour travailler à la convergence des théories et des concepts modélisateurs.

Autre avatar, on oppose le fait à la norme en prétextant que la norme a tendance à écraser les faits et qu'une science sociale doit évacuer la norme (celle qui est à l'œuvre dans nos représentations des objets culturels et sociaux) pour accéder aux faits. Ce faisant, on croit placer la singularité au dessus de la régularité, mais on ne fait que refuser aux sciences sociales une ambition, pourtant légitime, de réduction de la complexité, prétextant une forme « contemplative » de la science dans l'observation du fait singulier par opposition à une forme « proactive » qui ne s'attacherait qu'à la construction d'objets agrégateurs, et donc destructeurs de singularité. À travers cet idéal du « fait brut », sorte de noumène rendu accessible à la cognition, on charrie aussi le mythe de l'indépendance de l'observateur : une attitude vraiment scientifique devrait exclure toute influence de l'observateur sur l'observable. On cultive une forme d'objectivité par défaut : l'objet n'est objet que parce qu'un sujet le perçoit sans intervenir. Bien que ces « visions » du travail scientifique soient basées sur des intentions louables, elles ne font que renforcer les mythes scientistes dont elles sont supposées nous mettre à l'abri. Car, si on affirme qu'il faut éviter d'imposer une norme et regarder les faits « tels qu'ils sont donnés », on suppose aussi que le fait existe indépendamment du mode d'accès choisi, et qu'il existe une manière d'y accéder « pleinement », une manière non-intrusive, en quelque sorte. C'est vrai « en théorie », mais c'est surtout contradictoire. D'abord parce que tout moyen d'accès est déjà une norme imposée à l'objet¹, et qu'il s'agit, dans une science non-réductionniste, non pas d'éliminer la norme, mais de la questionner en même temps que nous l'appliquons, cela synchroniquement (eu égard aux autres normes applicables) et diachroniquement (eu égard à l'histoire de la norme appliquée). Ensuite parce que l'indépendance de l'observateur est un fantasme : l'objet n'est jamais indépendant, c'est l'interaction avec l'observateur (nommément : l'observation) qui fonde l'objet, et la multiplicité des observateurs (donc, potentiellement, la multiplicité des points de vue), qui lui donne un statut intersubjectif.

La connaissance avance toujours en ayant un impact, qui ne se limite pas à l'univers épistémique, donc à l'impact sur d'autres connaissances, mais qui interfère aussi dans le champ de l'action humaine. Négliger cet impact, croire qu'on le neutralise, c'est négliger le sens même des découvertes scientifiques. Hors, c'est bien ce que l'on prétend lorsqu'on affirme que les SHS peuvent être uniquement descriptives. Certes, la part descriptive, comme dans tout champ de la connaissance, consiste à identifier un objet constant sous certaines transformations, c'est à dire un objet qui se maintient en tant qu'observable en dépit d'hypothèses fortes sur sa structure et sa dynamique. Mais le fait que cet objet soit constant ne signifie pas que le concept ainsi développé ne viendra pas modifier les usages et les représentations, et donc influencer sur l'objet lui-même, et cela, dans les SHS, rien ne permet de l'évacuer.

Sans référer à la sociologie, dans laquelle cette question fait l'objet de débats souvent idéologiques, la question est bien connue en linguistique, notamment à propos de la théorie de la signification. Que signifie être « descriptif » dans ce cas : si je définis la signification d'un concept, j'en fixe l'usage, mais en le fixant j'en fait aussi une règle. De même, si je m'attache à décrire les processus d'interprétation qui conduisent à reconnaître la signification d'un objet linguistique : je fixe, par là-même, l'ensemble des processus d'interprétation reconnus comme « aptes » à déchiffrer ces significations. Pour être plus direct, une fois que le dictionnaire est construit, il ne sert pas seulement à « décrire » la langue, mais aussi à en définir les contours.

Là, effectivement réside une des différences importantes entre les sciences humaines et les

1. De même qu'en physique on ne peut prétendre que la mesure soit complètement indépendante de l'outil de mesure et des conditions dans lesquelles elle s'effectue. C'est justement par une « théorie » de la mesure et une évaluation des technologies utilisées qu'on arrive à en « neutraliser » les effets.

sciences de la nature. On a coutume de dire que les SHS sont elles-mêmes un objet de leur savoir, en tant que construction culturelle et sociale. Mais à l'inverse, le champ objectif auquel s'intéressent les SHS étant naturellement le champ dans lequel les concepts se mettent en action, les SHS ont donc naturellement un impact sur l'action humaine, et cet impact, plutôt que d'être neutralisé, doit être pris en compte comme une responsabilité des sciences sociales et un rôle social du chercheur en SHS. Cette relation au milieu, que nous appelons « performativité » joue négativement dans deux directions opposées : d'une part elle encourage chez les chercheurs une volonté de neutralité pratiquement inatteignable, d'autre part, elle occulte certains faits qui remettraient en question la descriptivité de nos assertions scientifiques. En somme, à ne pas assumer la part performative des SHS comme un « fait », nous pourrions passer à côté de ce qui donne aux SHS une place particulière dans la « culture » et dans la connaissance. Le domaine d'étude des SHS, est aussi son domaine d'emprise : tout ce qui y est énoncé, peut valoir à la fois comme description et comme règle.

Si on peut considérer que l'impact d'une théorie de la signification est en partie négligeable², les effets négatifs induits par la non-prise en compte de la performativité des SHS pèsent durablement sur l'action politique, et particulièrement l'action publique, en ce qu'elles nous rendent incapables de distinguer ce qui, parmi les assertions portant des enjeux sociaux et humains, relève de la puissance politique ou de la connaissance du fait politique³. Cette question, finalement présente depuis l'antiquité dans la philosophie, revient désormais au centre pour une raison simple. Le canal par lequel les humanités ont influencé l'action politique depuis au moins la Révolution Française est principalement celui de l'idéologie. Ce canal est aujourd'hui largement tari. Déjà, nous avons pu constater que l'universalisme est, ou peut être perçu comme, une idéologie⁴ alors même qu'il postule une universalité, donc une transculturalité, du concept. Mais aussi parce que nos sociétés, et nos recherches, donnent désormais plus de place à une forme de pragmatisme : si une théorie politique est proposée, elle doit avoir des fondements et des outils qui la rendent crédible pragmatiquement, et pas seulement conceptuellement. Le tarissement de ce canal ne réduit pas l'emprise des SHS, il ne fait que remettre la question au cœur des enjeux sociaux actuels : quelle place devons-nous donner à la recherche en sciences sociales dans la société ? Et cette question a aussi des corollaires plus larges : quels métiers devons-nous inventer pour répondre à ces enjeux ? Peut-on engager une boucle recherche/développement/implémentation, et donc générer des innovations sociales issues de la recherche, sans trahir l'indépendance scientifique des SHS ? En fait, la question de la performativité des sciences sociales est désormais incontournable tant du point de vue pragmatique que

2. Ce n'est pas mon opinion, mais elle est couramment partagée. Quels sont par exemple les impacts sociaux et cognitifs d'une théorie de la signification qui affirmerait que le sens des énoncés est uniquement intentionnel et donc où, quoi que l'on puisse dire, et quel qu'en soit le contexte, nous serions intégralement responsables de la manière dont cela peut être interprété par d'autres ?

3. On a vu ces dernières années certains domaines de recherche se retrouver au cœur d'enjeux sociétaux, dans lesquels ils ont fini par avoir une influence importante, même si elle n'est pas toujours ni voulue, ni maîtrisée. Notamment, tout ce qui couvre les *gender studies* (les débats publics sur la « théorie du genre » et le mariage homosexuel), et les *cultural studies* (les débats publics sur le développement, la politique étrangère post-coloniale, la politique publique de l'immigration). De même, les économistes s'affichent depuis longtemps en conseillers politiques de grands états ou de candidats, rédigeant une partie des programmes politiques et apportant, de fait, leur réputation scientifique à l'appui de schèmes d'action politique. Enfin, les historiens ont été régulièrement convoqués dans des procès majeurs (Procès Barbie, Procès Papon), ou des événements publics à la portée politique indéniable (reconnaissance de la responsabilité de l'Etat Français dans la déportation, commémoration du centenaire de la guerre de 14-18). On connaît aussi l'« utilisation » des historiens de la « nation » dans le discours politique (et inversement) en France et en Allemagne depuis la fin du XIX^e siècle.

4. Voir notamment la doctrine géopolitique de certains pays émergents sur la question des valeurs démocratiques et libérales qui sont décrites comme des valeurs « culturelles ».

du point de vue des concepts.

2.2 La singularité objectivée

Néanmoins, que l'on tienne plutôt la position d'une singularité irrémédiable, dont il faut rendre compte, ou celle d'une singularité résorbable, dont il faut s'abstraire, il n'en reste pas moins que l'opposition de ces deux manières d'aborder les SHS est non seulement intenable, mais elle est surtout conciliable. Elle relève plus du mythe fondateur des sciences sociales que d'une véritable spécificité. Intenable d'abord parce qu'il est impossible de soutenir l'hypothèse d'une histoire sans dépouillement de l'archive, d'une ethnologie sans observation ou d'une archéologie sans recherche de traces, autant que d'imaginer une sociologie sans théorie des objets sociaux ou une linguistique sans théorie de la signification. Conciliable enfin, parce qu'il suffit d'observer que cette opposition n'est que la trace de l'histoire même du domaine, plutôt qu'une spécificité de l'objet d'étude, dont il ressort que : la matière même du savoir en SHS est bien le fait singulier, mais cette matière n'a de forme que parce que le concept lui en donne une, et, à l'inverse, si le concept est bien le cœur du débat scientifique des SHS, c'est seulement par référence à la complexité du fait singulier qu'est convoquée sa valeur. On perçoit bien ici la nécessité d'une épistémologie des SHS, et surtout d'une épistémologie qui ne tombe pas elle-même dans le piège dualiste, puisqu'après tout l'épistémologie est aussi une science humaine, et doit donc être à la fois une clinique, pour appréhender la matière même de ce savoir, une théorie des modèles, pour viabiliser les systèmes descriptifs⁵, et une épistémologie appliquée, parce que la description y est, tout autant, prescriptive. Cette conciliation de deux formes de travail en sciences sociales, conçues ici comme deux moments du processus de construction des objets culturels et sociaux, ne doit pas faire oublier l'étendue du problème : nous n'avons toujours pas défini ce que signifie la singularité, et pourquoi cette notion est, ou doit-être, au cœur des sciences sociales.

2.2.1 Singularité et régularité

Il faut évacuer, avant de continuer, quelques ambiguïtés possibles sur le sens du mot singularité. La première d'entre-elles consiste à entendre la singularité comme classe des choses singulières, autrement dit à l'assimiler au « singulier ». La singularité serait alors ce qui caractérise toutes les choses singulières (un événement, une entité, un exemplaire, un token), et l'étudier reviendrait à étudier l'ensemble des objets singuliers, donc potentiellement tout, puisque toute chose égale à elle-même est, par définition, singulière.

Il y a de l'absurde dans une telle définition mais elle est courante dans les représentations de la singularité en SHS. Car étudier le singulier, s'il est impossible d'en faire une synthèse, ce n'est donc pas étudier mais relater. Et la transcription d'une singularité, si tant est qu'elle soit possible, ne semble pas pouvoir réellement « relater » cette singularité, mais seulement en offrir une version sous un certain angle de vue, ce qui vient donc contredire de manière assez radicale la proposition de départ : si notre travail consiste à étudier le singulier, alors il faut étudier toutes les choses singulières dans le respect de leur singularité. Pour cela il faut les transcrire dans toute leur complexité, et, la transcription étant par nature une vue singulière sur cette singularité, donc, la singularité ne peut être étudiée.

5. Nous avons hésité à introduire une distinction entre systèmes descriptifs et systèmes théoriques, ou à les réunir en une seule catégorie. Finalement, il nous a semblé plus clair de conserver la notion de système « descriptif », non pas que nous prétendions que les SHS sont faites uniquement de systèmes descriptifs, mais parce que ce qui nous a intéressé en premier lieu dans cette analyse c'est la manière dont se forment les systèmes en interaction avec les objets et/ou les régularités qu'ils décrivent. L'adjectif « descriptif » permet donc d'insister sur cet aspect des systèmes théoriques, et certainement pas une restriction de la notion de système à sa fonction de description.

Un deuxième contresens est possible, bien qu'il soit plus raffiné. C'est celui qui consiste à tenir la singularité pour ce qui fait qu'une chose est, ou est rendue, singulière. Ce serait donc l'ensemble des conditions et des processus qui rendent possible qu'une chose soit, et/ou soit perçue comme, singulière, autrement dit, l'ensemble des processus qui ont trait à l'identité, à la perception, à la constitution de l'objet et, probablement aussi, les relations intimes qu'entretiennent les objets singuliers avec les classes d'objets dans lesquelles on les transporte. Rien ne s'oppose conceptuellement à une telle définition, d'autant plus qu'elle a l'intérêt d'intégrer la question de la relativité de la singularité, en tant qu'elle est sensible au contexte. Mais finalement, elle a quand même le défaut d'attribuer la singularité à un objet, ou dans le meilleur des cas, à une relation : ce serait tout de même une propriété des choses, qu'on l'attache directement à ces choses, ou qu'on la fasse porter indirectement par la relation qu'entretient le modèle avec les observables.

Nous prétendons à l'inverse que la singularité est une propriété de l'interaction entre un système descriptif et un objet, entendu comme un faisceau de régularités et non comme une entité. Un troisième sens suit donc immédiatement, probablement imparfait, mais auquel nous pensons pouvoir donner corps dans la seconde partie de cet article : la singularité est une exception dans un répertoire de variabilité relativement à une observation. La régularité est observée dans un espace de contraintes où les parcours observables suivent les règles attendues par le système entre deux positions : l'état initial et l'état final. Dans cet espace, la singularité est un parcours qui n'entre pas dans l'espace opératoire défini par les contraintes formelles du modèle, mais qui se situe bien dans l'intervalle initial-final, et qui répond aux contraintes matérielles du système. On a là quelque chose d'assez proche d'un processus non-typé en informatique théorique : il fait bien le travail attendu, mais n'est pas descriptible par un type opératoire, le résultat n'est pas le processus. C'est d'ailleurs bien en ce sens que les SHS peuvent être vues comme des sciences de la singularité : l'objet naturel des sciences sociales ce sont des systèmes à états dynamiques, dans lesquels, à conditions initiales identiques I , et pour un même état final F , les étapes du processus qui atteint F à partir de I ne sont pas uniformément descriptibles (ie qu'on peut reproduire les mêmes avec un processus différent, qui n'est pas prévisible à partir de ce qu'on sait des précédentes réalisations du processus $\langle I - F \rangle$).

Ainsi, pour observer et définir la singularité, il faut identifier un continuum polarisé par deux états I et F , un processus $\langle I - F \rangle$ capable de décrire les trajectoires possibles entre les deux états : la singularité est une trajectoire observable et descriptible dans le continuum I et F , mais qui n'est pas décrite intégralement par le processus $\langle I - F \rangle$.

Sur la base de cette singularité comme « exception normative interactive » il faut donc aussi aborder la question de la norme et du défaut de régularité.

Comme nous l'avons évoqué rapidement, une idée profondément répandue en sciences sociales veut que le mode de construction de la connaissance en SHS soit différent de celui employé dans les sciences de la nature. Sur les deux faces de la singularité qu'on pourrait dire « classique », on accepte quelque part cette idée soit qu'on aie le fantasme de faire des SHS une science « naturelle », soit qu'on se sente obligé de justifier une sorte de défektivité par un excès de spécificité. D'un point de vue strictement logique, il n'y a pas, de véritable différence : le scientifique cherche, à partir d'événements, à identifier des régularités dont il peut déduire des schémas, et sur la base desquels il peut repartir, récursivement donc, en quête de régularités⁶.

6. On pourra utilement consulter à ce sujet un article largement méconnu de Brouwer, auteur très controversé à l'époque, mais qui paraît aujourd'hui particulièrement pertinent dans un contexte post-industriel fortement influencé par l'informatique, les sciences cognitives et l'intelligence artificielle Brouwer (1929).

Qu'il puisse reproduire ces événements, ou, inversement, qu'il soit appliqué à développer des schémas dont il cherche ensuite les événements caractéristiques, cela ne constitue finalement pas une limite des sciences sociales, cela trace plutôt la frontière des sciences expérimentales. De même, le mathématicien, même s'il ne collectionne pas des « faits » dans l'espoir d'en faire une grande « synthèse », n'en est pas moins collectionneur d'une grande quantité de démonstrations ratées, avortées, quasi-vraies et presque-fausse, grâce auxquelles il finit par emprunter le chemin d'une démonstration véritable qui se présente d'ailleurs comme le modèle accompli de toutes les démonstrations précédentes : qu'elles soient fausses ou vraies ne change pas grand chose au fait qu'elles entretiennent une proximité importante avec la démonstration finale. Toujours dans le même esprit, on ne peut retenir comme spécificité le fait que le sociologue et l'anthropologue, par exemple, aient souvent à se débattre avec des propositions contradictoires (les lemmes moraux et politiques, par exemple) ou, plus généralement, avec le vague. Les concepts moraux sont simplement des concepts mal définis, qui s'inscrivent dans des « environnements » théoriques instables, donc propres à suggérer des contradictions apparentes lorsqu'on les utilise pour déduire des règles d'action. De même que le vague n'est qu'un espace du discours dans lequel le langage peine à décrire les processus que la pensée est capable d'y réaliser. Mais dans les deux cas, cela ne signifie en aucun cas que la forme même de nos interactions cognitives avec l'environnement soit différente : ce sont les interactions et les objets qui nous engagent dans des jeux de langage totalement différents.

2.2.2 Singularité transcendante

Ce que nous identifions par régularité transcendante, ce sont des régularités induites non par l'observation, mais par la théorie qui supporte l'observation. Il n'est pas suffisant de se baser sur des observations pour considérer que le phénomène justifie la régularité observée car, dans de nombreux cas, on peut simplement avoir un dispositif d'observation totalement congruent à la théorie, elle-même congruente à l'observation⁷. C'est évidemment inadmissible, mais cela reste un sport relativement courant dans nos disciplines depuis, au moins, Socrate et les Sophistes.

Au titre des singularités transcendantales, le truisme est particulièrement négatif. Non pas qu'il soit typique des sciences humaines, mais parce que sa capacité de nuisance est renforcée dans le champ culturel et social du fait même que ce champ n'est pas structuré par des connaissances analytiques, comme en logique par exemple. En conséquence, il y produit des effets dévastateurs qu'on constate au moins chez les étudiants, sinon dans la production scientifique. Sous sa forme « indiscernée », le truisme arrive à s'imposer comme une vérité synthétique alors qu'il ne découle que des définitions acceptées au départ d'une enquête. En général, ces formes de « philosophèmes » ne doivent leur usage qu'au fait que, la matière observée étant complexe, les paramètres à prendre en compte étant nombreux et trop souvent non-explicités, les erreurs d'attribution (ce qu'on appelle en logique les « captures de variable ») sont extrêmement nombreuses et dommageables. Dans le pire des cas, ces erreurs peuvent aussi être dûes simplement à un manque de profondeur, car l'avantage certain du truisme c'est qu'il permet d'aller vite et loin, en donnant la mesure exacte de ce qu'on souhaitait observer « de toutes les manières ». Arriver à la conclusion par exemple que « les dominants imposent leur loi aux dominés » n'est pas l'observation d'une régularité, mais simplement l'énonciation d'une définition ou le constat de ce que le dispositif a prévu d'observer.

Un autre type de singularité transcendante peut se trouver dans l'observation de la « régularité pure » : un observable qui se répète dans certaines situations identifiables. Cette forme de

7. Wittgenstein fait une analyse profonde et sans concession de cette question dans ses *Remarques sur « Le Rameau d'or »* (Wittgenstein (1977)).

régularité recèle des contradictions, car si un cas ne fait pas jurisprudence à lui seul, en même temps, c'est bien parce qu'il est le cas qu'il fait jurisprudence et qu'on en identifie plus tard la répétition. C'est en étant reconnu comme une occurrence décisive que la régularité s'identifie, souvent comme cas initial, mais c'est en se répétant qu'elle se légitime. Aussi, il peut être tentant de chercher des reproductions du cas pour en assurer l'existence. Le souci, donc, de la régularité pure, c'est qu'elle peut n'être qu'apparente (elle peut être due à une variable cachée qui simule la régularité), ou bien masquer une régularité plus générale, que l'on devrait prendre en compte. Par exemple, on peut avoir des cycles temporels sur lesquels on observe la répétition d'un même schéma [conditions → effets observables], qui peut être plus ou moins complexe et comporter des continuations. Si on se représente ces cycles comme des ondes diffuses, rien ne permet, du point de vue de la régularité pure, d'identifier plusieurs ondes superposées, ou plusieurs ondes concourant à produire les effets observés mais dont une seule peut sembler être la cause directe (souvent celle qu'on est venu chercher, comme par hasard). Pour distinguer ces différents niveaux d'imbrication il faut avoir un modèle et le mettre à l'épreuve, pas seulement pour l'évaluer mais aussi pour identifier d'éventuelles superpositions qui ne seraient pas traitées par le modèle et pour lesquelles une extension de la théorie pourrait être nécessaire. Ainsi, dans l'évaluation des politiques publiques, on peut avoir des dispositifs dont les résultats sont attestés positivement alors que les moyens utilisés et les schèmes d'action sont en réalité dysfonctionnels. La tentation est grande dans ces cas-là de ne pas aller chercher les mécanismes adjacents qui produisent l'adéquation du résultat, et de s'en tenir, par hypothèse, à l'adéquation opérationnelle du dispositif : on ne détruit pas un modèle opérationnel qui semble fonctionner. Ce faisant, on passe malheureusement à côté d'une connaissance plus profonde des mécanismes qui produisent réellement les effets attendus, et de leur reproductibilité sociale.

En somme, la régularité pure est un bon candidat pour poser des repères, mais elle ne peut suffire à créer une loi car le procédé dit « inductif », pris au sens littéral, ne construit pas un schème valide mais vaut simplement comme présomption de règle.

Des singularités transcendantales apparaissent aussi dans les régularités « expérimentales », c'est à dire les régularités validées au moyen d'un dispositif expérimental qui a vocation à en démontrer l'existence en partant d'une intuition de règle. Ici la régularité est tenue pour une valeur mesurable dans un champ de variabilité défini par des contraintes précises et des schèmes d'action, c'est à dire des règles qui encodent les comportements des agents observés. On va observer la régularité d'une certaine forme de réaction à des conditions similaires, par exemple si on cherche à qualifier l'impact des stratégies d'entreprise sur les risques psycho-sociaux au travail : les entreprises sont soumises à trois types de contraintes (restriction, extension, stabilité du marché), qui engagent vers trois types de réaction (conquête, repli, recul), et trois types d'attitude (agressive, passive, affirmative) : on mesure ensuite le degré d'engagement et de bien-être au travail des salariés de ces entreprises en situation réelle.

Dans ce type de travaux, on suit globalement la procédure suivante : définition d'un dispositif à travers notamment la définition des variables d'observation et de contrôle, observation d'une population, comparaison à la population test, puis identification des variables pertinentes dans l'observation et commentaire des résultats. Lorsque le travail est bien fait, le commentaire des résultats intègre, sciemment ou pas, une critique du dispositif d'observation qui a pour objet d'évacuer le « risque transcendantal » en analysant l'adéquation du dispositif et le lien entre les résultats et le modèle de départ. Toute la difficulté ici est de ne pas conclure « mécaniquement » à ce qui était anticipé par le modèle juste par un effet du dispositif. Évidemment, il y a des mesures et des processus de contrôle qui permettent de vérifier la

cohérence des données, la pertinence des résultats ou la sincérité des témoins. Mais, au delà du calcul, il faut aussi vérifier l'adéquation du dispositif aux concepts utilisés car, en admettant que les résultats viennent confirmer l'hypothèse de départ : qu'est-ce que le résultat apporte de plus à la compréhension de l'objet qui ne soit pas contenu au départ dans les hypothèses ? On peut presque⁸ considérer qu'une validation pure et simple de l'hypothèse sans construction de connaissance supplémentaire n'est pas signifiante en tant que le dispositif de captation tout entier est déjà dévolu à cet objectif : l'utilisation d'un dispositif expérimental n'a pas tant pour objectif de valider l'hypothèse par une mesure, il doit aussi servir à identifier des régularités nouvelles ou des singularités par la connaissance desquelles on peut engager une évolution du système d'hypothèses ou la création d'un tout autre modèle.

III LOGIQUE DE LA SINGULARITÉ

On a donc plusieurs manières de voir la singularité. Que ce soit une exception dans un domaine opératoire, la dégénérescence d'une théorie en un point, ou le défaut d'une propriété. Par opposition à la généralité, donc au fait pour une propriété d'être définie presque partout, la singularité est l'endroit où le cadre s'effondre. Si on accepte l'idée qu'en SHS l'objet étudié est toujours singulier, on doit néanmoins assurer le fait que : la singularité ne se réduit pas au singulier ou à l'individuel, et la généralité n'est ni l'absence de singulier, ni l'intégration du singulier dans une classe d'équivalence.

Par ailleurs, l'établissement d'une notion de singularité engage une dualité forte entre l'objet et la théorie. Depuis l'objet : on n'a que du singulier, qui produit beaucoup de générique. Depuis la théorie : les concepts sont souvent définis par extension, et appliqués de manière générique. Ce qui semble raisonnable c'est d'accepter que la singularité s'établit parce qu'il y a justement généralité, et donc, qu'elle ne s'observe qu'à partir du moment où on définit une norme et un point de vue.

3.1 La notion de point fixe

Un bon candidat conceptuel pour approcher la notion de singularité en SHS, c'est le paradoxe. Le paradoxe désigne un endroit où les propriétés d'un système descriptif s'effondrent. Du point de vue logique, les paradoxes se construisent sur une diagonalisation, qui permet la détermination d'un point fixe (Girard (2006)). Ainsi, par exemple, on part des fonctions $g(z)$ et $f(x, y)$, et on construit une fonction $h(x) : g(f(x, x))$. Un point fixe de g c'est l'existence d'un a tel que $h(a) = g(f(a, a)) = f(a, a)$: c'est une boucle. Ni le point fixe, ni le paradoxe ne sont des singularités, mais tous deux permettent de pointer « vers » une singularité, qui a donc la particularité d'être une « limite positive » du système observé, car elle informe sur la nature même de la norme dans ce système.

Le théorème d'incomplétude de Gödel (Gödel (1931)) en est un exemple remarquable. On part de l'hypothèse que, dans le système observé, tout énoncé vrai est démontrable, et inversement⁹. On se demande ensuite si la proposition « je ne suis pas démontrable » est démontrable¹⁰ ? Si

8. Évidemment, dans le cas où l'hypothèse est elle-même innovante, cette remarque n'est pas valable. Mais cela vaut néanmoins dans une grande majorité de cas où l'hypothèse testée fait déjà partie d'un domaine balisé et qui tend à être saturé.

9. Cela, c'est la complétude au sens strict.

10. Ce qui suppose un système formel définissant le prédicat de démontrabilité. C'est la version « naïve » de l'incomplétude : on ne peut définir un système formel capable d'analyser sa propre cohérence, pour cela il faut construire un système d'un niveau supérieur. Mais cette version n'épuise pas le sens du théorème d'incomplétude de Gödel.

elle est démontrable, la proposition est vraie (par hypothèse), donc elle n'est pas démontrable (par le sens de la proposition). La morale du paradoxe, c'est de constater que le degré de complétude du système est inversement proportionnel à son expressivité : plus on est expressif, plus le degré d'incomplétude est élevé¹¹. Plus proche des sciences humaines on a par exemple le paradoxe de l'être chez Platon. On part de l'hypothèse que le non-Être n'est pas, et que l'Être est. On en arrive au paradoxe que si l'Être est, le non-Être est aussi, et que l'Être n'est pas, ou l'inverse. La morale du paradoxe, c'est donc le fait que l'attribution d'une propriété à P (dans le langage) n'assure pas l'existence de cette propriété pour P (dans le réel). Ce faisant, Platon ne démontre pas une thèse sur l'existence de l'Être ou du non-Être, mais il rend visibles les symétries structurantes du doublet conceptuel Être/non-Être, pour en faciliter l'analyse et ouvrir de nouvelles voies conceptuelles.

En somme, l'utilisation des paradoxes a plusieurs avantages. En premier lieu, cela permet de tirer des informations sur la théorie utilisée, en identifiant ou qualifiant certains paramètres du système et leur influence sur l'univers d'objets correspondant. C'est donc un témoin pour opérer des transitions d'un système à un autre : on peut poser la limite du système à l'endroit où la singularité apparaît.

Ensuite, le processus de résolution du paradoxe nous renseigne sur l'espace couvert par la théorie. Par exemple la diagonalisation¹² impose d'envisager des usages possibles des concepts, qui ne sont pas « prévus » pas leur définition, mais qui appartiennent implicitement à leur espace opératoire. De même, moins formellement, les difficultés rencontrées, les apories, les singularités indiquent des propriétés dont la théorie à la charge de la preuve. Enfin, la démonstration d'un paradoxe apporte aussi un résultat, qu'il soit négatif ou positif.

Dans le cas du théorème de Gödel, la démonstration du théorème d'incomplétude donne non seulement un résultat de limitation mais aussi une propriété caractéristique des systèmes formels, et il ne se comprend qu'en écho au théorème de complétude, donc dans un doublet conceptuel. Pour le paradoxe de l'être chez Platon, on a en apparence une preuve de l'insuffisance de la pensée dialectique (les contradictions sont tellement fortes qu'aucune thèse n'est soutenable), alors qu'il permet, au contraire, de focaliser notre attention sur la symétrie des concepts dialectiques, le processus de mise-en-dialogue des concepts, et invite à une enquête sur la délimitation entre ce qui appartient aux contraintes du système dans lequel on pense les objets, et ce qui appartient aux contraintes du système d'objets que l'on pense. Le paradoxe de l'être n'est donc pas un échec de la philosophie, mais une de ses plus grandes victoires.

3.2 Une double articulation des systèmes descriptifs

L'objet de cet article est proposer à la communauté des sciences humaines et sociales des éléments permettant d'envisager des fondations partagées avec l'ensemble de ses disciplines,

11. Initialement, la démonstration de Gödel se fait dans le contexte de l'arithmétique. Le système est complet lorsqu'on se limite à l'arithmétique élémentaire. Mais dès lors qu'on enrichit le système avec des prédicats plus « qualitatifs » on prend le risque d'avoir des propositions dont on ne peut décider si elles sont démontrables ou non. Ainsi, il suffit d'ajouter à l'arithmétique le prédicat « est démontrable » pour être certain que l'arithmétique devient indécidable. Il faut noter que cette démonstration ne dit pas que les mathématiques ne sont pas cohérentes, mais qu'elle s'inscrit dans une forme de dialogue avec une affirmation de Hilbert, quelques années avant : « tous les problèmes des mathématiques ont une solution ». Épistémologiquement, Gödel ne dit pas que les mathématiques sont relatives, mais qu'elles ne sont pas absolues : la nuance est énorme.

12. L'idée de diagonalisation c'est de produire une matrice dans laquelle la diagonale représente l'interaction de chaque objet avec lui-même. Dans un langage par exemple, la diagonale c'est l'interaction de chaque mot de la langue avec lui-même : le sens du sens, le calcul du calcul, la vérité de la vérité...

supportant aussi la mise en dialogue avec les sciences de la nature, et, en particulier avec l'informatique théorique, vue ici comme un moyen d'établir des correspondances et de rendre opérationnels certains concepts. Nous proposons une double articulation basée sur des propriétés que nous considérons comme essentielles dans la connaissance et l'activité humaine.

La première articulation se pose autour des concepts de complétude et d'incomplétude, appréhendés ici comme des propriétés générales des systèmes descriptifs. La dualité complétude / incomplétude permet d'équilibrer entre l'impératif d'une représentation fonctionnelle (car il nous faut assurer un minimum de convergence des interprétations et d'opérationnalité des systèmes), et la nécessité d'une représentation organique (car nous devons ancrer cette représentation dans un donné qui la rend signifiante). La deuxième articulation se noue autour de la dualité entre les concepts d'énaction et de coordination, traités ici comme des « guides » pour maximiser l'utilité sociale et individuelle de l'équilibre entre expressivité et calculabilité.

Cette double articulation nous permet de définir de nouveaux objets d'attention par lesquels nous pensons qu'il est possible d'élaborer et d'affiner les systèmes descriptifs.

Pour tenter une importation du résultat de complétude dans le langage des sciences sociales et donc, par extension, dans les sciences sociales elles-mêmes, on a recours à un double principe, qui est totalement implicite dans nos usages de la langue¹³. Le premier est un principe d'interprétation : chaque proposition du langage correspond à une signification justifiable par une structure argumentative (ou éventuellement à un ensemble de significations justifiables par des structures argumentatives). Ces significations sont stables dans la mesure où elles réfèrent à un usage accepté par la communauté, au moyen par exemple d'un dictionnaire ou d'un lexique, ou bien à un observable qui contient suffisamment peu de théorie pour être considéré comme sa propre preuve. Le deuxième principe, son inverse, est le principe d'expressivité : pour toute signification que l'on souhaite exprimer dans le langage, il y a au plus une proposition (ou une classe de propositions déterminée) permettant de l'encoder correctement. On retrouve avec ces deux principes duaux un avatar de la symétrie des mathématiques entre prouvabilité et vérité : chaque théorème du langage est démontrable, chaque démonstration est la preuve d'un théorème. Ici, théorème correspond à « proposition », et démonstration correspond à « justification ». On remarquera qu'il n'est pas question d'une correspondance entre « vérité mathématique » et « vérité des faits », mais entre théorème et proposition d'une théorie sociale, ce qui ne correspond pas aux définitions habituelles de la proposition et de la vérité telles qu'on en use en SHS.

Avec le résultat d'incomplétude, résultat négatif, on a la propriété suivante : dans un système permettant d'exprimer au moins la validité de ses propres assertions, certaines propositions ne sont pas justifiables. Ce qui signifie que certaines propositions d'une théorie sociale peuvent ne pas être déterminées par un ensemble de justifications « discriminable », ou par des justifications qui ne soient pas utilisables pour valider des contre-propositions à cette proposition. En d'autres termes, il n'existe pas de système descriptif suffisamment expressif qui soit capable

13. Attention à bien identifier ce que nous cherchons à faire ici ce n'est pas une application du théorème de Gödel, qui ne vaut, bien sûr, que dans le champ des mathématiques, mais à chercher des correspondances possibles du concept de complétude (dont la définition mathématique n'est qu'une réalisation précise) dans d'autres champs. Beaucoup d'auteurs se sont braqués sur la partie « codage universel » du théorème, qui n'est en réalité qu'un moyen d'arriver à la démonstration, ou sur des versions plus ou moins malheureuses du théorème qui, dans le meilleur des cas, parlent tout simplement d'autre chose (le métalangage, la calculabilité), et dans le pire, sont utilisées pour dire n'importe quoi (l'existence de Dieu, l'absurdité de la science). On tente ici d'en faire une interprétation raisonnée et de transporter la régularité « ailleurs » en se basant sur le fait qu'il y a un isomorphisme partiel entre langues naturelles et artificielles.

d'épuiser la signification de toutes les propositions qu'il admet. Et plus précisément encore, tous les systèmes descriptifs permettant d'encoder/décoder des propositions qui expriment des régularités sur les objets observés sont sensibles au contexte et au codage : or, il est impossible de définir exactement quelles parties du contexte sont utilisées dans toutes les propositions exprimées, et il est impossible de déterminer à tous les coups la manière dont une régularité dans un contexte a été encodée par le système.

Si nous identifions ces éléments comme des principes et des propriétés de la langue des SHS c'est parce qu'elles ont une valeur structurante. Il ne s'agit pas de dire que l'incomplétude doit être évitée, et que les théories sociales doivent être complètes. Il suffit simplement de les considérer comme des propriétés des systèmes que nous élaborons, grâce auxquelles nous pouvons situer le niveau d'expressivité d'une théorie, et par-là, les enjeux qui sont attachés à ce niveau d'expressivité pour aller, dans un sens ou dans l'autre, chercher plus d'adéquation tant à la « réalité » de l'observable, qu'aux attentes du système ainsi construit. Considérons la complétude comme un pôle attracteur : une théorie a naturellement tendance à chercher à être complète, donc à couvrir l'ensemble des phénomènes qu'elle souhaite décrire intégralement. Ce faisant, plus on la complète pour viabiliser la théorie, moins on la rend expressive au point, si on va trop loin, de n'avoir qu'un ensemble de truismes et un espace de réalisation réduit. Considérons par ailleurs l'incomplétude comme une polarité diffuse, on n'atteint pas vraiment l'incomplétude, elle est simplement présente à des degrés plus ou moins élevés dans les systèmes. Plus on rend expressif le système, c'est à dire plus on étend sa capacité à décrire des éléments observables, moins les règles sont cohérentes, et plus les concepts deviennent polysémiques et contradictoires. À un certain degré, le système peut devenir tellement polysémique qu'il finit par ne rien dire à force de dire tout ce qui est possible.

Certes, on aurait tort de croire que le langage des sciences sociales, et le langage en général, se réduit uniquement à une régularité interne, mais on ne peut non plus concevoir que le langage soit un arbitre entre la réalité et le monde des choses « qui se pensent ». Si la dualité « complétude-incomplétude » a une utilité, c'est justement d'internaliser les conditions par lesquelles la tenabilité des propositions s'évalue. Mais cela ne suffit pas à expliquer pourquoi une justification est stable, et pourquoi elle est acceptable et acceptée en tant qu'usage. Pour cela, il faut faire appel non pas à la nature, puisque nous ne sommes pas dans des sciences naturelles, mais à la « vie » sociale des propositions de la langue des sciences sociales.

De ce point de vue là, les choses se structurent différemment.

D'un côté, l'objectif d'un système descriptif c'est de donner des règles qui peuvent être utilisées par les acteurs pour produire une représentation de la réalité dans laquelle les éléments sont suffisamment cohérents pour permettre de décider de certaines actions à mener « dans » la réalité. C'est le principe énoncé. La « signification » de nos concepts culturels et sociaux porte non pas tant sur leur véracité, mais parle plutôt de notre capacité à « faire des choses » dans le monde réel grâce à ces concepts : à produire donc des inscriptions et des engagements dans la réalité.

D'un autre côté, ce système descriptif n'a ni la particularité d'être intégralement partagé de tous (il n'y a pas de computation ou de base de données globale, tangible, et uniformément accessible, sinon nous n'aurions –peut-être– pas besoin de communiquer), ni vocation à être complètement privé, sinon nous ne pourrions pas agir autrement que dans une sphère très immédiate de notre environnement. Or, ce que permettent les systèmes descriptifs c'est justement de pouvoir porter des effets dans une sphère d'impact potentiellement très éloignée, et

en se basant sur des intrications extrêmement complexes à l'intérieur même du système : le concept d'« égalité » est le produit d'une évolution cognitive éminemment complexe, dont la définition implique un niveau d'abstraction élevé, au point qu'il est difficile d'identifier ce qu'il dénote concrètement. Et pourtant, cette construction peut être utilisée de manière pragmatique, voire même sur un mode totalement intuitif, et engager ainsi des effets matériels, à la seule condition que les acteurs convergent (ou croient converger) vers une signification opératoire partagée. Ces effets matériels constitueront d'ailleurs le moyen par lequel les acteurs pourront vérifier que la signification identifiée est bien convergente et, dans le cas contraire, modifieront leurs représentations et leur système de règles pour éviter les divergences éventuelles. C'est le principe de coordination, qui fait du langage non pas tant l'objet par lequel nous développons la pensée, mais le produit adaptatif d'une évolution qui nécessite le langage pour coordonner les pensées : la communication est le processus par lequel nous vérifions, pour nous, et indiquons, aux autres, les frontières de nos systèmes descriptifs et les adaptations nécessaires pour les rendre compatibles (sachant que le conflit n'est qu'un autre mode de coordination, plutôt que l'absence de coordination). Autrement dit, la communication n'est pas, principalement, utilisée pour communiquer des idées mais pour communiquer à propos de nos échecs et fournir des informations de « débogage » de nos systèmes descriptifs ¹⁴.

Pour revenir à la singularité, reprenons les objets épistémiques que ces dualités permettent désormais d'entrevoir. La singularité peut être définie désormais comme un élément d'incomplétude à pouvoir expressif élevé mais sans formalisation possible, et qui justifie néanmoins l'existence d'un domaine de complétude dont il est en quelque sorte le témoin. À la différence du monde mathématique, dans lequel les choses sont relativement ¹⁵ fixes, l'intérêt ou la spécificité des systèmes descriptifs des SHS c'est d'être évolutifs. Une singularité au temps t dans le système S peut être analysée comme un élément d'incomplétude, mais elle peut aussi être un élément en attente de normalisation. Il suffit pour cela que le système évolue, complète ses règles, ou s'aggrave à un autre système compatible, pour que cet élément se rapproche du pôle de complétude ¹⁶. Nous appelons ces singularités des témoins de renormalisation, dans la mesure où ils sont non-seulement une singularité mais ils permettent aussi de faire évoluer le système descriptif : *a posteriori*, la liste des renormalisateurs est la trace de l'évolution épistémique d'un système descriptif. Pour comprendre plus clairement le rôle des témoins de renormalisation, il faut analyser le processus de normalisation à l'aune des principes qui viennent d'être énoncés.

Un système descriptif n'existe pas seul, il est conaturel à l'ensemble de ses tests, c'est à dire qu'il coexiste avec sa définition opérationnelle : l'ensemble des tests qui permettent de valider le système S . Ainsi, pour toute justification j de la théorie S , il existe un test t dans l'ensemble des tests S_t de la théorie S tel que t complète j . Cela c'est dans le cas où la théorie est bien cohérente avec son objet. On peut avoir plusieurs cas de renormalisation :

14. Sur ces questions de coordination et d'énaction, dans leur relation aux concepts issus de la logique mathématique, on pourra consulter notamment l'ouvrage de Pierre Livet « La communauté virtuelle » (Livet (1987)) qui en fait une analyse aussi détaillée que largement documentée.

15. Je dis « relativement » non pas pour suggérer une relativité mathématique, mais pour intégrer malgré tout l'idée que certains objets mathématiques sont « découverts », et ne sont donc pas là tant qu'un nouveau système formel n'est pas construit spécialement pour l'observer. On ne peut pas dire qu'il est vrai que l'axiome des parallèles est faux, mais on peut dire qu'il est vrai qu'une autre géométrie que la géométrie euclidienne est possible sans l'axiome des parallèles.

16. Même si nous la référence peut paraître lointaine, on peut se référer aux nombreuses intuitions de Quine sur la dynamique des systèmes descriptifs (*irritations de surface* et *conditions internes*), qu'on retrouvera notamment dans Quine (1976).

1. Si dans la théorie S on a une justification j' qui ne possède pas de test : l'ensemble des tests n'est pas assez peuplé (la théorie est en construction), ou l'ensemble des justifications est trop peuplé (la justification j n'augmente pas le pouvoir expressif de S).
2. Si dans une théorie S on a un test t' qui ne correspond à aucune justification. L'ensemble des justifications n'est pas assez peuplé, ou bien il existe une justification qui passe dans le voisinage de t' mais qui n'interagit pas avec lui.

Ces situations conduisent à une renormalisation, soit qu'on adapte l'ensemble des tests, soit qu'on adapte l'ensemble des justifications. Mais la simplicité apparente de cette description ne doit pas masquer le fait que la renormalisation est une opération complexe, car toute modification de S_j ou S_t nécessite une adaptation mutuelle. Changer le stock de justifications engage une modification de l'ensemble des tests, et inversement, ce qui conduit, la plupart du temps, à avoir des théories qui sont des approximations raisonnées, c'est à dire des états stables de normalisation dans lesquels, d'une part, les singularités sont jugées suffisamment peu nombreuses pour être caractéristiques d'une forme de généralité de la théorie S , d'autre part, la modification de S_j ou de S_t plongerait la théorie dans un état instable engendrant plus de singularités, ou diminuant fortement le pouvoir explicatif de S ¹⁷.

Ainsi, dans le processus de renormalisation, s'opère une transaction entre la dimension calculatoire du modèle et son expressivité en fonction de la nature des singularités observées. Et l'équilibre final du système dépend des attentes des concepteurs et, évidemment, de la descriptibilité du domaine d'objets. On voit clairement apparaître de nouvelles questions, un (nouveau) champ épistémologique, qui concerne non plus seulement les objets théoriques et les théories, mais qui touche à la dynamique même des systèmes, en ce qu'elle est profondément liée à la question de la renormalisation. Plus précisément, ce sont les transitions entre systèmes (l'évolution du système A en système A_1 , ou le passage du système A au système B à un niveau de granularité différent sur le même domaine d'objets), et donc aussi les états de ces systèmes :

- stabilité : le système possède une limite descriptive identifiée,
- instabilité : les limites du système varient significativement en fonction des observables rencontrés,
- saturation : le système est défini sur un répertoire d'objets plus grand que sa définition opérationnelle,
- désaturation : le champ de variabilité observé est inférieur aux possibilités descriptives du système.

3.3 Conclusion

Nous proposons donc de voir la singularité en SHS comme le point d'ancrage méthodologique par lequel on peut à la fois identifier les caractéristiques d'un système, anticiper les adaptations possibles à ce système, et évaluer la nécessité de développer d'autres systèmes pour normaliser des singularités. L'objectif de tout système est, bien sûr, de normaliser les observables dans des schémas explicatifs, mais pour atteindre une normalisation « raisonnée », il faut négocier un équilibre intéressant entre calculabilité et expressivité, en identifiant les singularités qui caractérisent les limites du système développé.

Ce cadre que nous proposons, ressort à la fois d'une observation concernant la nature même des systèmes, et d'une proposition méthodologique pour en guider le développement. C'est donc

17. Sans exagérer la comparaison, on trouve de nombreuses remarques de Wittgenstein qui peuvent aller dans ce sens, notamment lorsqu'il décrit la manière dont les systèmes de règles évoluent et les nombreuses remarques sur l'intrication profonde entre les propositions des mathématiques qui fait que l'apparition d'un nouveau théorème peut changer le sens de nombreuses propositions qui lui sont pourtant préexistantes (Wittgenstein (1983)).

une épistémologie intégrative, en ce sens qu'elle ne se base pas sur une dualité modèle/terrain, mais propose au contraire d'assurer une continuité entre recherche de complétude et recherche d'expressivité.

Nous ne prétendons pas avoir ici abordé dans toute leur diversité la méthodologie des différentes disciplines du champ des sciences sociales, et encore moins d'avoir défini une méthodologie unifiée des SHS. Mais il nous semble que des pistes sont ouvertes autour de la double articulation proposée, au moins concernant les disciplines dans lesquelles le degré de performativité est avéré et important¹⁸. Il reste évidemment à préciser ces concepts pour les rendre vraiment utilisables dans un contexte de développement théorique mais on peut constater d'ores et déjà une évolution en cours qui converge fortement avec cette position méthodologique : l'introduction des outils numériques et algorithmiques dans la recherche en sciences sociales. Les premières utilisations du numérique datent du début de l'informatique personnelle, dans les années 70-80. Elles ont laissé croire, un temps, que l'utilisation des méthodes logicielles aboutirait à un réductionnisme absurde en SHS, et ont donc, de ce fait, engendré un véritable rejet d'une part non négligeable de chercheurs. L'apparition de technologies plus puissantes, l'émergence des humanités numériques, un dialogue de meilleure qualité entre informatique et sciences humaines, et l'expérience d'une petite communauté qui a compris très tôt l'intérêt de cette démarche, font qu'aujourd'hui les choses sont différentes. Au chapitre des grandes transformations à venir, on peut se faire une idée de l'impact qu'auront les méthodes computationnelles si on prend la mesure de :

1. La quantité de données dont nous pourrions disposer si les entretiens, tests, observations et corpus, avaient été numérisés et mutualisés depuis disons 30 ans,
2. La profondeur d'analyse épistémologique dont nous disposerions si nous avions aussi mutualisé numériquement les grilles d'analyse, les dispositifs de captation, les modèles et les normes développées par les chercheurs dans leur travail de terrain.

Il est clair que l'écriture et la diffusion de la recherche est un mode de mutualisation particulièrement efficace, mais l'évolution technologique qui advient offre les conditions de possibilité pour une accélération considérable du flux de connaissance et de l'évaluation des modes de construction de cette connaissance.

Cette transformation ne donnera ses meilleurs fruits qu'à partir du moment où les SHS seront en capacité de réviser leurs outils et leurs démarches pour favoriser le dialogue avec ces nouvelles méthodes, plutôt que de devoir subir un paradigme technologique qui s'imposerait « par la force des choses ».

Références

- Brouwer L. E. J. (1929). *Mathématiques, science et langage*. In *Intuitionnisme et Théorie de la Démonstration*. VRIN. Trad. fr. de Jean Largeault.
- Girard J.-Y. (2006). *Le point aveugle*. Paris : Hermann. Tome 1, vers la perfection. Tome II, vers l'imperfection.
- Gödel K. (1931). On formally undecidable propositions of Principia Mathematica and related systems. In *From Frege to Gödel : A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*. Harvard University Press. Trad. Van Heijenoort.
- Livet P. (1987). *La communauté virtuelle, action et communication*. Paris : Éditions de l'éclat.

18. On pense notamment à la sociologie, l'anthropologie sociale, la géopolitique, les sciences politiques et l'économie politique. Dans une perspective plus transversale, nous identifions notamment la définition et l'évaluation des politiques publiques, qui fait intervenir des disciplines très diverses dans un but, évident, de performativité et d'efficacité, à laquelle une société organisée ne peut éviter de porter un minimum de crédit.

- Lévi-Strauss C. (1967). *Les Structures élémentaires de la parenté*. Paris : Mouton.
- Quine W. V. O. (1976). *The Ways of Paradox and Other Essays*. Harvard University Press.
- Wittgenstein L. (1977). Remarques sur "Le Rameau d'or" de Frazer. *Actes de la recherche en sciences sociales*. 16(1).
- Wittgenstein L. (1983). *Remarques sur les fondements des mathématiques*. Paris : Gallimard.