le contrôle institutionnel des facteurs d'incertitude dans la gestion du corps biologique

Le Comité Consultatif National d'Éthique, un dispositif résolutoire de l'incertitude écartelé entre les faits et les valeurs

Virginie Tournay

ATER
Université Paris I

La prévention, thème dominant de la santé publique est une figure étroitement connectée au développement d'une rationalité scientifique. Elle peut se comprendre comme une mise en ordre préalable des causalités, l'identification des facteurs étiologiques ainsi que la prolifération de nouveaux objets[1]. À ce titre, de nouveaux types d'aide à la décision se sont multipliés, ils ont joué également d'une certaine représentativité afin d'organiser ces nouveaux savoirs puis de tenter de rétablir l'entente commune qui articule les pouvoirs politiques à l'ordre naturel. L'institutionnalisation de l'éthique biomédicale correspond à l'établissement d'un dispositif résolutoire de l'incertitude face aux fragilités grandissantes du partage établi entre gouvernants, citoyens et monde naturel. L'entrée en scène du Comité Consultatif National d'Éthique pour les Sciences de la vie et de la santé (CCNE) en 1983 s'inscrit dans cette perspective puisque il se charge d'étudier le "jeu des possibles" éthiques soulevé par les transformations de la connaissance et des pratiques dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé. "[...] *il devenait nécessaire d'imaginer des mécanismes et des structures qui ne soient pas contraignantes et qui aident à répondre aux questions*[2] engendrées par les pratiques médicales nouvelles ou putatives. Aussi, *"Le Comité pourra être le lieu de la médiation entre la sensibilité collective et l'intervention des Pouvoirs publics"* précise le président Mitterrand dans son discours d'intronisation du Comité d'éthique. Pourtant, l'assise sociale de la mission dont les membres du CCNE sont investis est loin d'être clarifiée. Si la dimension non technicienne de cette mission est revendiquée par ces conseillers, il

n'en demeure pas moins que tout comme l'expert, la parole du bioéthicien est d'abord sollicitée au titre de son savoir[3]. Toutefois, le contenu du savoir engagé pour dire la bioéthique renvoie à un degré plus élevé de généralité puisque la méthodologie et le savoir-faire pluridisciplinaire sont mobilisés en vue d'une grande diversité de situations. En somme, on pressent confusément dès l'ouverture puis avec le suivi décisionnel des débats bioéthiques, une intrication de la démarche expertale et de l'approche moraliste. Si le sage "donne du sens" à l'agir en intégrant les particularismes de chaque sphère d'activité, l'expert quant à lui, assure la communication entre les différents secteurs ainsi que "l'homogénéisation du sens" nécessaire à la gestion de conflits systémiques. Transcendance et universalisme, telles sont les caractéristiques de la production du sens chez notre expert-ethicologue. En soi, ce dispositif résolutoire du "jeu des possibles" qui conjugue à la fois le souci d'objectivité dans l'analyse du champ de la morale et l'explicitation d'un fait scientifique imbibée d'un questionnement sur les mœurs invite à porter un nouveau regard sur la question de l'articulation entre système médical, expertise et type de communauté que nous souhaitons constituer. À ce titre, la production discursive de l'expert bioéthicien constitue pour nous un poste d'observation privilégié pour déconstruire cette articulation puisqu'il a été montré que le savoir-faire de cet acteur-clef diffère en fonction du type de discours et du type de rôle qu'une société est à même d'accepter de lui[4]. Si le travail de délibération des comités de bioéthique a une valeur uniquement consultative, force est de constater sa fonction de régulation, notamment dans la conciliation des référentiels et des logiques sectoriels propres aux systèmes politique, économique et scientifique[5].

Face à l'interrogation récurrente concernant l'influence exercée par les experts sur les décisions politiques, l'occasion nous est ici donnée d'inverser la position de ce questionnement et de nous interroger sur la nature des usages politiques incarnée par ce type d'intervention, par cette rationalité institutionnelle partagée. Si la fonction des experts, au sens restreint du terme, est de proposer des scénarios envisageables à partir de problèmes complexes qui échappent au décideur, le renversement de ce questionnement est d'autant plus nécessaire que l'instauration d'une structure institutionnelle de "sages" répond au désarroi, à l'anxiété sociale engendrée par la révolution biotechnologique. Aussi, nous rapprochons sur un plan cognitif le CCNE tout comme les structures institutionnelles "classiques" des modèles informationnels complexes servant à contrôler des facteurs d'incertitude[6]. Dans cette optique, l'inscription institutionnelle du CCNE a néanmoins pour particularité – vu le rôle social du sage au regard de l'expert – d'associer ce contrôle de l'incertitude à un usage politicolégal. Formulée différemment, la parole du bioéthicien située à la frontière de la morale pratique, de l'éthique, de l'expertise et – dans certains cas – du droit relèverait-elle d'une politique symbolique dont la fonction correspondrait au contrôle des facteurs d'incertitude et dont l'objet serait la maintenance de l'ordre social ? Pour répondre à cette question, il nous faut revenir un instant aux propriétés théoriques garantissant la vérité des signes au sein de toute matrice symbolique et plus

particulièrement à l'ontogénèse de l'opération de symbolisation. L'opération symbolique de garantie inchangée dans sa structure compose avec des contenus labiles ; l'histoire de la comitologie bioéthique est à ce niveau riche en enseignement. Si une certaine *déshumanisation de la médecine* est dénoncée avec les comités d'éthique hospitaliers des années soixante, la mission essentielle des comités nationaux d'éthique des années quatre-vingt est de discuter les grandes questions de société générées par l'essor de la médecine. Pour ces derniers, la parole bioéthique est évolutive par définition puisque la casuistique en est un déterminant fondateur de toute réflexion, aussi l'apparition de faits nouveaux est à même de renverser un positionnement préalablement adopté. Ce fut par exemple le cas d'une réflexion de ce comité concernant les perspectives thérapeutiques de la maladie de Parkinson, pathologie neuro-dégénérative pour laquelle des greffes de cellules neuronales peuvent représenter une indication nouvelle. Le comité s'est dans un premier temps opposé à cette thérapie cellulaire, puis l'apparition d'éléments scientifiques nouveaux, notamment la démonstration de l'efficacité thérapeutique des greffes de tissus embryonnaires, a amené, un an après le comité, à reconsidérer cette recommandation dans le sens de l'autorisation de cette pratique expérimentale[7]. La parole bioéthique est également évolutive par le déplacement des utopies sociales puisque le contenu des peurs biotechnologiques s'est déplacé en vingt ans. Si dans le milieu des années soixante-dix, les recombinaisons génétiques des micro-organismes en laboratoire causaient des frayeurs à une partie de la communauté scientifique et au grand public, on peut dire aujourd'hui que la crainte des pathogènes s'est muée en une nouvelle bioéthique[8], laquelle a placé sur le devant de la scène de nouvelles anxiétés sociales, notamment la "peur du clonage humain".

Contrairement à la règle juridique dont la constance est un élément de qualité du système normatif, le mode de légitimation de la règle bioéthique implique un dispositif symbolique d'autant plus puissant pour *"tenir ensemble les contradictions d'un tel gouvernement. À cette fin, il faut qu'elles trouvent un foyer d'annulation "au centre", un espace spécifique, sorte de lieu magique de transformation des contraires"*[9]. Suivant cette logique, la mécanique de résolution de l'incertitude ou plutôt la construction *fictionnelle* qui fait correspondre un risque scientifique à une option technologique possible inscrit "en creux" le type de société que nous souhaitons constituer et le type d'acteurs institutionnels que nous souhaitons imposer dans l'espace publique. La question du risque technologique participe donc de l'*impureté du politique*. Cette hypothèse nous invite à utiliser le travail de M. Douglas qui rapproche le fondement anthropologique de la notion de risque à la logique du tabou faisant ainsi le lien avec les sociétés traditionnelles, lesquelles utilisaient les dangers naturels pour consolider les valeurs communautaires[10]. Le caractère patent de ce lien est renforcé dès lors que l'on considère notre *Constitution moderne* comme une entente, un consensus commun qui organise la séparation des pouvoirs naturels et politiques, et dont la prise de conscience de la non-séparabilité de la production commune des sociétés et des natures nous renvoie dans celle, invariable, du monde

non moderne[11]. Suivant ces filiations théoriques, on peut vraisem-blablement penser que la notion de risque technologique n'est pas sans lien avec celle de risque traditionnel, tout au moins dans son utilisation sociale et ses usages politiques.

À partir de documents écrits et d'une quinzaine d'interviews menée au sein du comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé, l'objectif ici est d'examiner les perceptions divergentes de la notion de risque en rapport à une biotechnologie donnée, de voir comment elles jouent sur le sens assigné à certains mots du langage commun et d'en déduire la façon dont elles interviennent dans la structuration des clivages d'opinions et la mécanique décisionnelle jusqu'à l'obtention d'un consensus. Un premier classement thématique de nos interviews s'appuie sur le principe que des objets constituent des pôles d'attraction sémantique structurant l'ensemble des paroles dans le contexte de l'entretien, aussi l'objet *risque* détient une forte valeur référentielle du point de vue des contenus[12]. Le recensement des différents qualificatifs afférents à cet objet est réduit sous la forme d'argumentaires de telle manière que seules subsistent les constantes significatives dans les systèmes de relations et les schèmes conducteurs de notre corpus.

Une association cognitive éthique/expertise

L'analyse du récit de l'élaboration des rapports préparatoires à l'avis définitif du CCNE rapporté auprès des membres appartenant au secteur médical ou au domaine de la recherche montre qu'ils rattachent pour une majorité, l'acquisition des données scientifiques à *"l'état de la question"*, c'est-à-dire *"où on en est et les problèmes que ça pose, sans interprétation"*[13], ce qui suppose l'existence d'une circonstance adéquate pour la saisine du CCNE, de telle sorte que *"la conjoncture médico-scientifique fait qu'une question devient mûre"*[14]. La corrélation tacite entre la conjoncture médico-scientifique et le choix de la problématique éthique est prégnante chez les scientifiques car pour certain d'entre eux, les *"autosaisines du comité, c'est dû au niveau de nos scientifiques qui font parti du comité. On sait très bien ce qui va se passer avant que les choses soient publiées, on sait ce qui se trame* [...] *Je prends un exemple, on a fait deux rapports sur les banques de cellules embryonnaires ou de tissus embryonnaires... Donc les banques de cellules embryonnaires, nous avions déjà toute la notion de ce qui se faisait chez la souris, comme cellule totipotente. On le savait, on savait ce qu'on pourrait faire. Il était absolument logique que ça marche un jour avec les cellules humaines. Il n'y avait aucun obstacle, donc on a fait notre rapport avant que le problème soit publié"*[15]. L'interrogation morale repose sur une expertise des faits dont la connaissance doit être optimale, elle *"exige de préciser d'aussi près que possible quelle est la réalité,* ***quelles sont les données techniques du sujet*** [...] *s'il veut savoir si c'est légitime ou pas, il faut qu'il sache exactement ce dont il s'agit et par conséquent suivant la connaissance de la technique,* ***quelles sont éventuellement les implications de la technique en regard éventuellement des valeurs que l'on va identifier,*** *c'est-à-dire* ***les preuves explicites lorsqu'on en appelle à une valeur*** *donc il y a certainement dans le travail du comité d'éthique une partie d'expertise, il y a deux parties*

d'expertise à vrai dire, ***une partie d'expertise scientifique et technique*** *qui peut être plus ou moins importante, qui peut-être très importante mais qui est* ***toujours indispensable*** *et d'autre part, il y a une partie d'expertise en science humaine qui est d'essayer d'identifier en quoi la question posée a des précédents ou bien en appelle à certains principes* [...]"[16]. Suivant ce processus, l'horizon prédictif se construit à partir des données technico-scientifiques et le consensus moral repose sur la réduction de l'incertitude concernant ces données. Cette orientation de la question morale vers des soubassements biologiques renvoie à une conception techniciste du risque. Elle nous éloigne d'un axe kantien qui soutient que la morale relève d'une instance personnelle, autonome et indépendante ayant ses lois propres, ne se réglant que sur elle-même et nous rapproche d'Auguste Comte. Le caractère social de la question morale implique que tout progrès soit jugé à l'aune de sa conformité au bien commun, à l'intérêt général. Pour certains membres, majoritairement des scientifiques, la formation du consensus suivant le déploiement d'un argumentaire peut être caractérisée à partir d'éléments de structure, des marqueurs spécifiques définissables dans la structure syntaxique suivante, donnée dans l'énoncé :

$(S1 \cup S2)$ *Consensus* $(S1 \cap S2)$

$\longrightarrow$

(S1) représente l'expertise de l'activité médico-scientifique (ou "l'état de l'art") et (S2), la prise en compte des grands principes (ou "l'expertise en science humaine" pour reprendre les propos de l'entretien n°8).

Ce qui est défini (S2) par les uns tantôt par "éthique", tantôt par "morale" exprime une certaine contingence en fonction de "l'état des mœurs" ou "d'un environnement social donné". Dans son état initial, (S2) a comme marque caractéristique /le polymorphisme des morales/ et /l'existence d'une morale individuelle, distincte de la politique/.

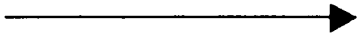
L'actualité scientifique (S1) correspond dans ce modèle aux "données techniques dénuées d'interprétation" et garde par conséquence comme traits permanents et inaliénables / l'universalité de la connaissance/ et /l'ubiquité de ce savoir/.

La dissociation cognitive éthique/expertise

La prise en compte excessive des considérants techniques et scientifiques dans la rédaction des avis est également reconnue. Un ancien membre va jusqu'à constater la présence d'avis qui se situeraient *"à la limite du domaine des compétences du comité national d'éthique"*[17] et qui relèveraient d'un questionnement *"beaucoup plus d'expertise médicale que d'éthique"*. Par exemple l'avis portant sur l'autisme relève explicitement de cette ambiguïté *"on n'a pas vraiment pu se défiler, parfois il arrive qu'on renvoie et qu'on dise ça, ça nous concerne pas. Allez voir ceci, cela ou cela* [...] *mais c'était vraiment une limite, parce que c'est une des associations de parents d'autistes qui a posé la question au comité d'éthique"*[18]. Des témoignages de membres n'appartenant pas à la sphère scientifique suggèrent que l'élaboration des enjeux éthiques ou des solutions visées dans ces domaines font intervenir la notion de conflits

d'intérêts notamment au regard du pouvoir médical car *"lorsqu'il s'agissait d'avis, on a vu des tensions se manifester avec des intérêts professionnels de l'État. Et là, on a vu des médecins, des biologistes qui étaient juges et partis et qui ne pouvaient pas intégrer des points de vue sur la pertinence de leur acte* [...]. *Face à des données, le moyen de la pensée des enjeux éthiques étaient plus pauvres. Alors qu'à l'inverse, le désir d'action, de puissance du moteur scientifique nous paraissait être un bulldozer. On avait l'impression d'un rapport de force entre une institution non localisable, le pouvoir scientifique, il est partout et nulle part, on avait l'impression de quelque chose qui avançait comme un bulldozer qui nous laminait totalement"*[19]. L'éthique ne correspond pas à un universel proclamé, ni même à une réflexion dépendante d'un environnement social donné, mais s'inscrit dans un système d'images antagonistes qui origine la mission même du *comité* en *"essay*[ant] *de faire la part des choses entre ce qui est progrès technique et ce qui serait atteinte à des valeurs"*[20]. L'Enfer et le Paradis politique est ici bien palpable, l'éthique sert à valider un système d'oppositions et n'est donc jamais analysée pour elle-même. Contrairement à la première configuration cognitive, la prise de décision bioéthique ne s'inscrit pas dans une durée mais dans un espace, qu'il soit corporatiste ou social. Si le contenu du dispositif décisionnel qui conduit au consensus diffère, la structure reste invariable puisque la résolution d'une controverse éthique passe également par la réduction d'un facteur d'incertitude. Le facteur risque est ici localisé au niveau du concept de responsabilité. Par exemple, responsabilité du biologiste dans l'introduction du calcul des probabilités en matière d'empreintes génétiques, responsabilité du médecin dans ses pratiques, responsabilité du pouvoir politique dans sa prise de décision reconnue par le principe de précaution, lequel admet l'incertitude du savoir scientifique... Les approches tenues ne visent donc pas à circonscrire une universalité, mais sont envisagées comme un positionnement possible au regard d'une profession donnée, voire d'une conscience individuelle. C'est pourquoi l'appel à ces représentations modifie radicalement la précédente construction de l'argumentaire éthique, lesquelles ne peuvent pas être structurées à partir de la résolution d'une incertitude de nature technoscientifique. Avec ce type de récit, l'obtention du consensus ne va pas être facilitée en premier lieu par le savoir biomédical mais par la recherche de moyens qui vise à reconnaître la prise de responsabilité. C'est donc une *praxis*.

$(S1 \cup S2)$ *Consensus* $(S1 \cap S2)$



(S1) représente une *praxis* alimentée par le décalage entre la réalisation d'un acte et les résultats obtenus et (S2), les valeurs morales (disjointes de S1).

(S1) apparaît modelé par des conflits d'intérêts dans son état initial et possède donc comme marque caractéristique /intérêts individuels/ et /privée/. Tandis que les valeurs morales expriment comme traits permanents et inaliénables /l'intérêt de la collectivité/ et /le public/.

Ces deux représentations impliquent deux niveaux spécifiques de résolutions de

l'incertitude, le premier attaché à la dimension temporelle qui corrobore une vision cumulative des données technico-scientifiques et le second lié à la composante spatiale qui renvoie à une *praxis* individuelle. En outre, ces deux représentations, produites par la "double casquette" du bioéthicien, à la fois expert et éthicien, illustrent la prise en compte concrète des utopies négatives du XX^{e} siècle, "ces scénarios catastrophes" (dissociation éthique/ expertise) rattachés à la croyance aux vertus du développement technologique au sein de l'espace public (association éthique/expertise). Néanmoins, si il est vrai que l'instauration des comités d'éthique dans les sciences de la vie concourt à ré-associer la représentation des choses avec celle des citoyens, à concilier le gouvernement des corps avec le gouvernement des hommes, son dispositif résolutoire entraîne la réapparition de la dualité constitutive de la modernité. Un premier indice est l'utilisation proclamée du kantisme comme philosophie moderniste dans les argumentaires du CCNE, laquelle fonde un écart irréductible entre les objets et les sujets. Elle permettrait d'absorber la prolifération des quasi-objets, mixte de nature et de culture et traduit simultanément l'ambiguïté d'un corps voulu à la fois *modelable*, *dénaturalisable* et rendu à l'intégrité de la nature.

La résolution de l'incertitude

Le suivi de la mécanique décisionnelle du CCNE nous amène à rendre compte de cette dichotomie manifeste entre l'exigence d'objectivité dans l'analyse des faits bruts et le champ de la morale. Cette séparation renvoie dans un premier temps à la création de normes sous l'égide du savoir, elle correspond à la constitution d'un discours politique à partir duquel le politique doit se trouver exclu dans un second temps. Cette organisation cognitive relèverait pour nous d'une occultation des usages politico-légaux du risque ; un marqueur de ce dispositif récurrent dans nos entretiens serait l'utilisation du *concept de corrélation* qui interviendrait à la manière d'un "liant" entre les pratiques médicales, ses catégories de pensée, sa forme empirique et son "entrée en démocratie". Véritable opérateur pluridisciplinaire dont la fonction est "d'organiser l'ensemble des données multiples, enchevêtrées, proliférantes et inextricables", le *concept de corrélation* n'en demeure pas moins l'instrument d'une méthode qui *"ne peut évidemment que traduire des prises de positions sur le statut philosophique et social de la science, qui suivront partout comme une ombre le concept qui en émane"*[21]. Fonction éminemment symbolique puisque ce concept éclaire nos relations avec les choses, mais de façon plurivoque puisque il compose la connaissance avec davantage d'ambiguïté que l'explication causale, univoque. Un exemple révélateur est celui rattaché à la question de savoir si l'utilisation des tests génétiques à des fins assurancielles représente le franchissement d'une étape (différence qualitative) ou bien une simple différence de degré avec ce qui est déjà licite :

- Acteur 1 : *"La réalité, c'est que ça n'est pas une différence de nature, c'est une différence de degré à 2 niveaux. C'est la multiplication des moyens de prédiction et des moyens de prédiction à très long terme, mais c'est pas une différence de nature parce que quand on vous demande de quoi sont morts vos parents, quand*

vous êtes en très bonne santé, on veut, sans en avoir les moyens génétiques déjà faire les prévisions génétiques. [...] *Il est parfaitement inéluctable que dans l'assurance privée, ils soient inclus car c'est complètement la logique des assurances privées. L'assurance privée est une assurance équitable, or rien n'est plus équitable que de faire payer aux gens plus cher que ça ne vaut d'un point de vue de contrat équitable".*

- **Acteur 2** : *"Il a une différence de nature parce que ça ne porte précisément pas du tout sur le diagnostic de maladies ; jusqu'à présent les assureurs voulaient savoir si vous étiez malade ou pas, on vous fait remplir un truc en disant vous aviez telle maladie cardio-vasculaire, diabète... À la rigueur on peut admettre s'il s'agit en tout cas de maladies ou de handicaps réels. Ce sont des maladies existantes et non pas prédites tandis que là il s'agit de maladies prédites, il s'agit d'une différence de nature* [...] *une possibilité à laquelle je crois plutôt est que ça s'autodétruise, c'est-à-dire que ça devienne complètement fou. Chacun d'entre nous doit bien mourir de quelque chose,* [...]. *Finalement, ça ne voudra plus rien dire, donc moi j'espère que tout le poids, l'accumulation des prédictions qui ne veulent plus rien dire, ça disparaisse".*

Suivant la nature de la corrélation établie entre le fond génétique présent et l'information qu'il est possible d'obtenir, c'est-à-dire son organisation conceptuelle, le statut de la pratique d'établissement des marqueurs génétiques et celui de la circulation de l'information génétique sont déterminés. Ce *concept de corrélation* se rapproche selon nous d'un espace de transaction symbolique entre la dimension médicale et la dimension institutionnelle. Le traçage des lignes de forces privilégiées sur différents objets définit leurs propriétés, par exemple une corrélation génotype/phénotype forte valide la constitution de la génétique comme science dure. L'impératif d'objectivité qui accompagne le *concept de corrélation* est la marque d'un régime de symbolisation dont le caractère premier est l'*opacité* de son obtention[22]. En effet, si la fonction du CCNE est bien celle de nourrir un débat public sur des questions situées au carrefour des technologies de la science biologique et de leurs impacts sociaux, force est de constater que la mécanique de résolution de l'incertitude passe par un refus de mise en problématique du savoir médical en tant que norme qui devrait être vérifiée, en tant que construction de catégories et de significations qui tenterait d'imposer une organisation conceptuelle. Le phénomène bioéthique ne peut donc se comprendre ici uniquement comme le résultat institutionnel de l'impact des biotechnologies sur la société. Contrairement à cette idée reçue, la bioéthique ne serait pas une simple émanation sociale des grandes questions intrinsèques à la discipline médicale. Le phénomène bioéthique correspondrait à un opérateur dont la fonction serait de redistribuer les normes de la scientificité médicale[23]. Véritable plaque tournante de l'organisation du champ médical, la bioéthique participerait à établir les critères de démarcation qui départagent la fausse médecine de la réelle thérapeutique[24].

N · O · T · E · S

1. Nous portons notre intérêt à un modèle spécifique de la prévention (le modèle pastorien) qui s'avère étroitement lié à la constitution de nouvelles disciplines scientifiques depuis la fin du XIX[e] siècle. J.-P. Dozon distingue quatre modèles d'anticipation et de maîtrise des dangers en interférence rattachés à différents systèmes de croyances et à la nature du dispositif institutionnel. "Quatre modèles de prévention", 2001, in *Critique de la santé publique : une approche anthropologique*, dir. J.-P. Dozon et D. Fassin, Ed. Balland, pp. 23-46. Cette révolution pastorienne à la base de la biomédecine introduisit de nouveaux objets, tels les micro-organismes désormais mêlés à la nature, à l'homme et à la société. Lire B. Latour, *Les microbes : guerre et paix*, Paris, A. M Métaillé, 1984.

2. F. Mitterrand , Allocution d'installation du CCNE le 2 décembre 1983.

3. M. Bachir, "Le Comité Conusltatif National d'Ethique dans l'espace public (1983-1990)", *Sciences de la Vie et médias*, printemps 1996, n°29, pp. 91-106.

4. C. Byk, 1999, "La bioéthique : une expertise pour un enjeu de pouvoirs ?", *Le mythe bioéthique*, dirigée par L. Israël et G. Mémeteau, Ed. Bassano.

5. Si le recours aux "sages" est un moyen pour le système politique de montrer sa prise en charge des problèmes éthiques sans pour autant leur laisser un quelconque pouvoir substantiel, ceux-ci sont néanmoins appelés à dépasser les cloisonnements des logiques systémiques. Y. Papadopoulos, 1995, *Complexité sociale et politiques publiques*, Montchrestien, pp. 118-126.

6. Nous nous inscrivons ici dans le fil conducteur des travaux de Mary Douglas qui définit l'institution comme un groupement social légitimé productrice des catégories collectives de la pensée, laquelle se stabilise par la naturalisation des conventions et des classifications sociales. M. Douglas, 1999, *Comment pensent les institutions*, Ed. La Découverte.

7. CCNE, 13 décembre 1990, *Avis concernant des greffes intracérébrales de tissus mésencéphaliques d'embryons humains chez cinq malades parkinsoniens dans un but d'expérimentation thérapeutique*, n°23, succède à l'avis du octobre 1989.

8. Expression de F. Gros, biologiste, professeur au Collège de France pendant la période de la controverse sur les recombinaisons génétiques in vitro (un type de manipulations génétiques), tirée de son ouvrage, *le secret du gène*, 1986.

9. L. Sfez, 1993, *La politique symbolique*, PUF, pp. 12-13.

10. M. Douglas, 2001, *De la souillure*, La Découverte. Elle explique l'origine de l'idée répandue concernant l'existence d'une mentalité spécifiquement prémoderne par rapport au décalage observé avec nos sociétés des attitudes face à la malchance et aux malheurs. Les "primitifs" attribuaient leur infortune à des entités spirituelles tandis que les modernes sont censés raisonner en remontant des effets présents à leurs causes matérielles. Elle précise que si la tentation de soutenir cette position est forte, il est possible de montrer la rationalité commune de ces deux attitudes en démontrant que l'usage politique des dangers naturels est tout aussi présent chez nous que dans d'autres sociétés, pp. 191-201.

11. B. Latour, 1997, *Nous n'avons jamais été modernes Essai d'anthropologie symétrique*, Ed. La Découverte.

12. Nous ne somme pas loin de l'analyse propositionnelle du discours, dans le découpage de nos interviews en catégories thématiques. D'inspiration structuraliste, les objets thématiques (référents-noyaux) rendent compte d'un maximum de propositions du corpus dans la mesure où ils

structurent les cognitions du sujet à propos d'un thème donné. Technique à visée inférentielle dans la mesure où elle renvoie à l'univers de référence des acteurs et ne se fait pas indépendamment du sens comme la linguistique descriptive qui vise plutôt à rendre compte de tous les énoncés du corpus in Laurence Bardin, *L'analyse de contenu*, PUF, 1991.

13. Interview n°1.

14. Interview n°2.

15. Interview n°1.

16. Interview n°8.

17. Interview n°7.

18. Avis du CCNE, *Avis sur la prise en charge des personnes autistes en France*, 10 janvier 1996. On notera dans ce même sens du rattachement de l'éthique à l'expertise l'avis sur les *"toxicomanies, il a été rattaché aux neurosciences parce qu'il y a toute une analyse pharmacologique si vous voulez, des effets des différents produits neurotropes* [...] *c'est sur cette base là que cet avis a été mis à contribution et aussi sur la base de considérations sociales..."*.

19. Interview n°5.

20. Interview n°4.

21. En ce qui concerne la création de significations rattachées aux pratiques scientifiques, lire l'excellent ouvrage dirigé par Isabelle Stengers, *D'une science à l'autre : des concepts nomades*, Seuil, 1987. Elle montre à cet effet en quoi la formulation d'un concept scientifique réalise une opération de redéfinition des catégories de significations ainsi qu'une opération *effective* sur le champ phénoménal et sur le champ social. Elle insiste également sur la nécessité de maintenir apparent le caractère "purement scientifique" de l'argumentation et sur celui de faire reconnaître le pouvoir d'organisation intrinsèque d'un concept. Article de M. Veuille dans ce même ouvrage : "Corrélation, le concept pirate", p. 37 et p. 49.

22. Le travail du symbolique se trouve clairement explicité dans l'article de L. Sfez, "La politique symbolique des *Quaderni*", *Quaderni* n°38, printemps 1999, Sapientia, pp. 117-123. Le régime du symbolique est défini comme filtre actif de tout changement politique. Par exemple, tout bouleversement technologique ne peut agir directement sur l'ensemble de la société, mais *exige d'être traité, de passer par de multiples filtres, par des écrans de toute sortes : conflits, crises compromis des violences ou du langage. Du symbolique en somme. Pas de transparence, pas de neutralité de l'œuvre technique, mais opacité*, p. 118.

23. Nous serions tenté de rattacher l'élément structurel de la réduction de l'incertitude à l'imaginaire technique, un des cinq marqueurs structurants des textes utopiques. Si cet imaginaire est toujours requis dans les utopies technologiques et sociales (puisque les machines physiques ou sociales sont toujours investies d'un pouvoir surnaturel), il serait intéressant d'approfondir le mode résolutoire de l'incertitude dans les utopies sociales. En prenant la prévisibilité comme un axiome de l'imaginaire technologique, nous avons montré la fonction structurante du *concept de corrélation* dans l'écriture d'un devenir putatif de la construction technoscientifique et surtout sa fonction d'opérateur de symbolisation. Ce concept de corrélation est-il opérant au sein des utopies proprement sociales ? Pour un débat sur les marqueurs utopiques, ces éléments de structure, lire préface L. Sfez, "Utopie I : La fabrique de l'utopie", *Quaderni*, n°40, hiver 1999-2000, pp. 5-10.

24. Lire à ce sujet I. Stengers, qui nous invite à penser que ce n'est pas telle ou telle innovation médicale qui a donné à la médecine les moyens de prétendre au titre de science, mais la manière dont elle a diagnostiqué le pouvoir du charlatan et explicité les raisons de disqualifier ce pouvoir, 1993, *L'invention des sciences modernes*, La Découverte, pp. 29-48.