**Sociologie de l’environnement et des sciences**

**Cours 9 – Les controverses sociotechniques et les controverses publiques**

**Introduction – Circonscrire la controverse ?**

• Montrer ce qui diverge entre les 2 approches (sociotechniques et scientifique). On l’a déjà vu avec la question du changement climatique du passage à la controverse scientifique à la sphère politique. Comment ces controverses s’ouvrent à d’autres acteurs ?

• Question du climatoscepticisme. Présentation d’un texte de Rael et d’Allègre qui présentent le réchauffement climatique comme une « théorie ».

**I – Des controverses scientifiques aux controverses sociotechniques**

• Pourquoi s’intéresser aux controverses ?

• Apport de la sociologie des sciences :  
1/ Avoir montré que des intérêts sociaux, politiques, économiques peuvent expliquer les intérêts cognitifs des acteurs en présence. Ces facteurs peuvent aussi expliquer comment les controverses s’achèvent.  
2/ Le principe de symétrie (Bloor). Il faut mobiliser les mêmes causes pour expliquer le vrai et le faux. Une controverse ne s’achève pas parce que l’une des positions exprimées est simplement conforme à la Nature et l’autre non.  
Ca marque le début d’une sociologie des connaissances scientifiques et la manière dont elles sont produites. Alors qu’avant c’était une sociologie des erreurs scientifiques et de la communauté scientifique.

• Autrement dit, on ne peut pas se contenter d’invoquer la nature (la vérité, la logique, la rationalité, etc…) pour expliquer le vrai, et la culture pour expliquer l’échec. Il ne faut donc pas privilégier un acteur en particulier. Il faut suivre tous les acteurs.

• Les controverses sociotechniques proposent d’ouvrir les controverses scientifiques car ici, on s’intéresse aux différends qui débordent de l’institution scientifique. Ici, les juges ne sont pas les pairs. Ces controverserez n’engagent pas seulement des scientifiques mais aussi des acteurs politiques, des entreprises, des citoyens, des habitants, des associations ou des représentants de la société civile… Ces controverses ne se déroulent pas dans l’enceinte du monde scientifique, mais dans des lieux différents où se rencontrent ces différents acteurs. On par de forums hybrides (Callon, Lascoumes et Barthe)

Exemple : les déchets nucléaires, l’implantation d’un aéroport, le tracé de TGV, les OGM, les campagnes de vaccination, etc…

• Pour les sociologues des controverses sociotechniques, ces controverses ont certaines caractéristiques :  
- La dimension performative des controverses. Ces situations conflictuelles s’apparentent à des « moments d’apprentissage » puisque l’expertise scientifique et la décision politique n’apparaissent plus comme légitime. La mesure d’un phénomène, la modélisation des explications et des causes ou le volontarisme politique pèsent de moins en moins face à des parties concernées (citoyens, habitants, etc…). Exemple de l’affaire Séralini qui a mené à une investigation sur ses outils et son dispositif expérimental. Ca a donc produit une mise en discussion collective de la dangerosité des OGM et les normes utilisées pour la définir.  
- L’autorité du discours de l’expert et de celui du politique ne sont plus suffisante pour éviter des controverses publiques  
- elles peuvent être productives et faire émerger des connaissances concurrentes pour aborder des phénomènes définis par un degré élevé d’incertitude. Des connaissances ou des modes d’observation peuvent ainsi acquérir une visibilité qu’ils n’ont pas d’habitude par rapport à ceux qui sont soutenus ou promus par les sphères politiques, économique ou administrative.

• La question du climat montre qu’il y a des affrontements entre des climato-sceptiques et des personnes qui pensent à l’inverse que l’origine anthropique du changement climatique est un fait clairement (scientifiquement) établi et indiscutable.   
1) Cette opposition ne renvoie pas à celle entre « opinion publique » (irrationnelle) *versus* la science (rationnelle)  
2) les positions s’expriment dans des lieux différents (médias, colloques, ouvrages visant une audience assez vaste, etc…)  
3) Même les acteurs scientifiques ne parlent pas QUE de la science. Le discours porte aussi sur la société, le rôle de la connaissance sur celle-ci.  
On peut donc dire qu’il y a plusieurs types d’hétérogénéités : des acteurs (scientifique, politique, population, gourous), des enjeux (question industrielle, économie, science, politique), des arènes

• En tant que sociologue, on peut tenter de distinguer les « vrais » scientifiques qui travaillent sur le climat des autres acteurs (des scientifiques qui ne sont pas climatologues mais utilisent un capital pour exprimer leur opinion, les profanes crédules, les journalistes qui cherchent à créer les évènements, etc…) Mais de quels critères (objectifs) se doter pour décider qui peut légitimement intervenir dans les discussions sur le changement climatique ?

• Une autre approche consiste à adopter un point de vue différent. On peut regarder ces moments dans la vie sociale, caractérisés par un haut degré d’incertitude, en considérant le conflit sous un angle positif (Qu’est ce qu’il produit). Idée du rôle positif du conflit (Simmel)

**II – L’analyse des controverses sociotechniques**

**1) Qu’est-ce qu’une controverse sociotechnique ?**

• On ne peut pas se contenter de dire qu’un côté est rationnel et l’autre non.

• Les désaccords portent sur des questions pour lesquelles les acteurs ne s’entendent pas sur le fait qu’il existe des connaissances scientifiques stabilisées. Le fondement ce n’est pas l’interprétation d’un fait comme dans le cas d’une controverse scientifique. Ici, les acteurs ne s’entendent pas car on considère qu’il n’y a pas de faits qui permettent de trancher.

• Cela peut déboucher sur des affaires sur la scène publique, mais ces controverses sont définies par l’enchevêtrement de dimensions morales, économiques, politiques, sociales et scientifiques. Ce qui va être compliqué pour le sociologue c’est donc de distinguer l’aspect scientifique du reste.

• Idée de l’incertitude car il n’y aurait pas de faits indiscutables et les débats portent aussi sur les connaissances scientifiques.

• Plusieurs exemples dans la littérature :  
Le changement climatique, les OGM, la neuro-économie, l’extraction du gaz de schiste, l’hypersensibilité aux ondes, les particules fines, les tests de dépistage pour les cancers, l’huile de palme, les pluies acides, les nanotechnologies, etc…

• Ces controverses se déroulent dans différents lieux, elles ne sont pas confinées. Elles sont dans des arènes différentes comme la presse généraliste, spécialisée, des forums, des blogs, des rapports parlementaires, etc… Et elles mobilisent des acteurs variés comme des scientifiques, des consommateurs, des habitants, des citoyens, des syndicats, des experts, des personnalités politiques, etc… Il y a donc une grande hétérogénéité des acteurs et des enjeux associés à une « crise institutionnelle » (Lemieux, 2007) avec des jugements qui n’impliquent pas seulement les pairs. Ici on est dans un cas de savoir distribués (tous ces acteurs ont des savoirs différents) et de construction collective. Les sociologues ont tendance à voir ça comme une « histoire sans fin ».

**2) La théorie de l’acteur-réseau (TAR) de Latour : cartographier les controverses (plus ou moins égal à la théorie de la Traduction de Callon)**

• L’objectif de la TAR est de cartographier les controverses en retraçant les réseaux hétérogènes d’acteurs et leurs évolutions. Il s’agit de saisir un agencement et comment cet agencement est modifié au cours du temps. Comment étudier ces controverses ? Il s’agit de répondre aux questions : Qui intervient ? Où et quand se déploie la controverse ? Quels sont les points de vue qui s’affrontent ? Quelles sont les connexions ou les liens qui s’établissent pendant la controverse.

• La TAR est fondée à partir de la sociologie des controverses scientifiques. C’est une extension des travaux relativistes (Programme fort et EPOR), avec une reprise du principe de symétrie. Ils ne reprennent pas la causalité, peu la réflexivité et ils reprennent partiellement l’impartialité.

• L’apport fondamental est la volonté d’intégrer les non-humains dans leur analyse et d’insister sur les réseaux qui se tissent au-delà des institutions scientifiques. La TAR s’appuie sur 5 principes :  
1 – Le principe de symétrie de D. Bloor : les facteurs sociaux doivent être convoqués aussi bien pour expliquer les énoncés « vrais » et ceux que l’on considère comme « faux ».  
2 – Extension du principe de symétrie à la distinction Nature/Société : il ne suffit pas de mettre au jour les intérêts sociaux dans les controverses, il faut aussi tenir compte du fait que le social est aussi construit. Ils reprochent donc aux sociologues du programme fort et d’EPOR de faire intervenir une société figée comme explicative. Il faut ici comprendre une évolution conjointe  
3 – Principe d’agnosticisme : Etude du discours des acteurs mêmes lorsqu’ils portent sur la société. On ne peut pas considérer qu’une partie du discours est scientifique et l’autre non. Il faut prendre en compte l’intégralité des discours.  
4 – Symétrie humain/non-humains : les entités non humaines ne sont pas flexibles. Il faut les intégrer dans l’analyse.  
5 – Principe de suivi des circonstances et des associations. Il faut suivre toutes les entités lors de leurs déplacements sans imposer de distinction au préalable. Il faut faire un inventaire des catégories, des entités et des relations et montrer comment tout ça entre en relation.

• Par exemple dans la controverse Pasteur Poucher. Latour a montré que Pasteur était un acteur réseau plus dense que Poucher.

**3) Traduction, porte-parole et forums hybrides**

• Les outils nécessaires pour étudier les controverses et comprendre le statut qu’elles occupent au sein des STS.

• La traduction est un processus de co-construction de la nature et de la société qui renvoie à des opérations d’association et de mise en équivalence des identités, des intérêts. Elle comporte plusieurs étapes : la problématisation, l’intéressement, l’enrôlement et la mobilisation. Il ne faut donc pas utiliser le social comme explication finale mais plutôt montrer la coévolution de la nature et de la société. Désigner un processus de construction de la nature et de la société à partir

• Un acteur-réseau émerge lorsque des intérêts divers, des acteurs, des théories, etc… se transforment et finissent par constituer une seule et même entité.

• « Les forums hybrides (…) participent d’une remise en cause, au moins partielle, des deux grands partages qui caractérisent nos sociétés occidentales : celui qui sépare les spécialistes des profanes, celui qui met à distance les citoyens ordinaires de leurs représentants institutionnels. Dans les forums hybrides, ces distinctions, et les asymétries qu’elles entrainent, sont chamboulées. Les profanes osent intervenir dans les questions techniques ; les citoyens se regroupent pour élaborer de nouvelles identités et les exprimer, délaissant leurs porte-parole usuels » (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001 :59)

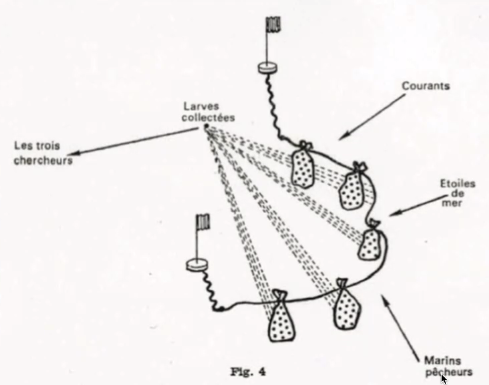
Les controverses se déroulent dans des arènes variées et c’est important car ça mène à une situation où des grands partages qui ont été institués avec l’avènement de la modernité sont balayés puisqu’on met au même plan des profanes et des spécialistes. Pour les sociologues il y a quelque chose d’un renouvellement de la démocratie avec ces controverses.

**III – Comment naissent les controverses : les coquilles Saint-Jacques (Callon, 1986)**

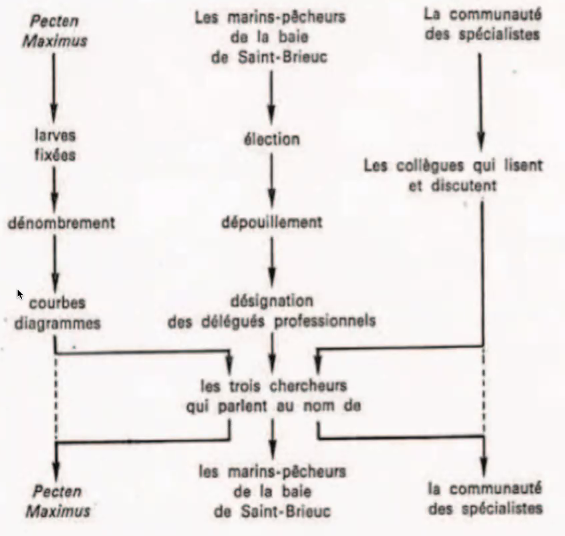
• Contexte : 3 sites où sont péchées les coquilles Saint-Jacques. Mais les stocks déclinent et les sites de pèche déclinent aussi. La baie de Saint-Brieuc contient des coquilles coraillées une partie de l’année ce qui intéresse les consommateurs. Les scientifiques se demandent comment augmenter la production. C’est une question qui rassemble des pécheurs, des scientifiques et des délégués professionnels au cours d’un colloque. Trois chercheurs découvrent au Japon des techniques de production intensives qui consistent à mettre les larves dans les collecteurs pour les protéger des prédateurs jusqu’à ce qu’elles atteignent une taille suffisante pour être éparpillées dans la mer, puis pêchées quelques années plus tard.

🡪 Comment comprendre que 10 ans plus tard, des conaissances scientifiques soient produites sur ces coquilles ?  
🡪 Comment a émergé un groupe social et un groupe de spécialiste alors que personne ne s’y intéressait auparavant.

• Les 4 étapes de la traduction :

1) La problématisation. Il faut définir le problème, ici « est-ce que *Pecten maximus* se fixe ? » qui est posée en référence à l’autre espèce de coquilles. Le programme de recherche proposé par les trois chercheurs devient un point de passage obligé pour les marins-pécheurs, les scientifiques, et les coquilles Saint-jacques. Il y a définition des acteurs à travers cette problématisation.

2) L’intéressement. Des alliances sont établies par les chercheurs avec les acteurs associés à la problématique définie au cours de l’étape de la problématisation. Il y a donc une attribution des rôles aux acteurs qui les acceptent. Le dispositif d’intéressement est ici :  
Chacun dans ce dispositif a un rôle précis.

3) L’enrôlement. C’est l’attribution de rôles aux différents acteurs qui, dans le cas étudié, les acceptent. Il y a une négociation avec les différents acteurs (dont les coquilles Saint-Jacques).

4) La mobilisation. Peu d’individus (et de non-humains) interviennent au cours des phases précédentes. Ceux qui interviennent représentent tous ceux qui restent dans l’ombre : « ils parlent et agissent en leur nom ». Celles qui se fixent deviennent des portes paroles.

• « Le résultat obtenu est saisissant. Une poignée de chercheurs discutent dans une salle close quelques tableaux de chiffres et quelques diagrammes. Mais ces discussions engagent des populations indénombrables d’acteurs silencieux, coquilles, marins-pêcheurs, spécialistes, qui sont représentés à Brest par quelques porte-paroles. Ces populations diverses ont été mobilisées, c’est-à-dire déplacées de leurs lieux d’origine vers une salle de conférence. Elles participent, par des représentants interposés, à la négociation sur la fixation de *Pecten maximus.* L’enrôlement est transformé en soutien actif. » (Callon, 1986 :198)

Il essaie de montrer quelles étapes de la traduction ont permis d’arriver à l’étape où quelques acteurs parlent pour les coquilles Saint-Jacques, les marins-pêcheurs et les scientifiques. Comment ils sont érigés en porte-parole.

• Dans la dernière partie de son article, Callon montre que le schéma d’analyse qu’il propose peut-être appliqué aux controverses. La controverse est définie comme une forme de « dissidence » : « Nous nomment controverse toutes les manifestations par lesquelles est remise en question, discutée, négociée ou bafouée la représentativité des porte-parole. » (Callon, 1986 :199)

On ne définit plus la controverse comme une discussion autour des faits mais lorsque les porte-paroles ne sont plus considérés comme légitimes. C’est ce qui émerge lorsque les larves ne se fixent plus sur les collecteurs. Cela remet en cause l’enrôlement des acteurs. La controverse émerge puisque les larves qui s’étaient fixées la première année n’apparaissent plus comme des porte-paroles. Idem pour les marins-pêcheurs qui vont agir contre leurs porte-paroles (ils pêchent dans la partie protégée). Ce texte permet donc de comprendre comment à l’issu de négociations on parvient à la désignation de porte-parole incontestables (qui permettent d’atteindre un consensus).

**Conclusion**

• 1ère limite de la TAR : le statut des non-humains a été reprochée. (Comparaison avec des nazi)

• 2ème limite : Comment articuler la description ou la cartographie produite à une explication sociologique ? Quels sont les éléments pertinents dans la description ? On a l’impression qu’il faudrait être exhaustif.

• 3ème limite : La controverse comme enrichissement de la démocratie peut être vu comme une dimension normative ?

• Prolongement de la TAR pour faire face à ses limites : la notion de frontière (boundary) à travers la rhétorique, les objets frontières et les organisations frontières. Regarder les objets, non pas comme des entités à mobiliser mais de les utiliser pour faire rencontrer des intérêts divergents. Exemple des trappeurs qui partagent des trophées avec des collectionneurs et des musées. C’est un objet frontière.