

« *Le petit collègue* » :

*Nicole Mathieu et Anne-Françoise Schmid de NSS-Dialogues  
avec Jean-Yves Béziau, Yves Guermond, François Laruelle, Franck Varenne*

*organise un séminaire*

**DISCIPLINES FACE  
A LA MODELISATION  
ET A L'INTERDISCIPLINARITE**

*À la fin des années 1960, s'est dessinée une opposition tout à fait explicite aux modèles (Althusser), dans la mesure du moins où ceux-ci ne correspondaient pas à la définition que peut en donner la logique mathématique (Badiou). Elle faisait système avec une critique de l'interdisciplinarité. Depuis ces années, beaucoup de types de modélisation ont été faits et celle-ci n'est plus discutée en tant que telle. Mais il y a une carence de réflexion entre la discussion première et les réalisations actuelles.*

*Il importe donc de réélaborer ce pourquoi intellectuellement nous nous engageons et/ou dans la modélisation et/ou dans l'interdisciplinarité. La multiplicité des ingrédients de la démarche scientifique, théorie, modèle, modélisation, expérience, observation, simulation, mesure, recherche-action, etc., oblige à repenser les fonctions propres de la modélisation et à comprendre en quoi celle-ci favorise la relation avec d'autres disciplines pour aborder le réel et les objets complexes. Penser le rapport entre modélisation et interdisciplinarité suppose l'élaboration des principes de constitution d'une telle culture et de ses liens avec les disciplines et les philosophies. La modélisation pourrait alors être prise pour un objet scientifique à part entière, et non pas seulement être mise en usage de façon pragmatique et gestionnaire.*

*C'est à cet effort de pensée que voudrait contribuer ce séminaire, où nous nous essayerons à réévaluer la situation contemporaine dans les disciplines interrogées et dans leurs interrelations.*

---

- Méthode :

Pour tenter de construire une épistémologie générale de la modélisation dans son rapport avec l'interdisciplinarité, plusieurs **grands témoins** seront interrogés dans les séances qui jalonneront les années 2007 et 2008 par les membres du « petit collègue » qui seront présents à chacune d'elle.

Il s'agit d'organiser autour de chaque discipline un ensemble de **dialogues** qui pourraient aboutir à un ouvrage prenant la suite de la *Philosophie de l'interdisciplinarité*, de Jean-Marie Legay et Anne-Françoise Schmid (Pétra, 2004).

- Trame de l'interrogatoire :

- Fil directeur général : le *rapport* entre modélisation et interdisciplinarité.
- Avec un enjeu épistémologique précis pour cet éclaircissement du rapport Mo/ID : que deviennent les *disciplines* ?
  - Cas envisageables :
    - Création de disciplines
    - Renforcement de certaines disciplines aux dépens d'autres (remplacement, réduction, phagocytage, marginalisation, discréditations...)
    - Décloisonnement entre certaines disciplines
    - Création d'une trans-méthode : transdisciplinarité
    - Création d'une non-méthode : l'indiscipline de Legay
    - Effacement de certaines disciplines
    - Marginalisation de la notion même de discipline
    - ...
  - Des questions à cette fin pour l'interrogatoire :
    - L'enjeu pour la discipline : avec la modélisation, entre-t-on nécessairement dans une façon interdisciplinaire de faire de la recherche ? En ce sens, est-ce que la modélisation favorise le dialogue entre les disciplines ?
    - Le travail de modélisation favorise-t-il un rapport moins hiérarchique entre les disciplines, en permettant une assimilation des problématiques ? Permet-il une « fertilisation croisée » des approches disciplinaires ?
    - La modélisation est-elle un élément de la reconnaissance scientifique d'une discipline ? Pourquoi ?
    - Le rôle de l'approche philosophique dans le domaine scientifique : une démarche ontologique vous apparaît-elle essentielle pour structurer la connaissance dans le champ de la discipline, afin d'aboutir à des problématiques spécifiques (propres à la discipline) ?

- Temps du dialogue avec les grands témoins :

- Itinéraire intellectuel personnel de la posture dans la discipline et du rapport à la modélisation et à l'interdisciplinarité ; Récit du rapport avec les autres disciplines
- Retour en dialogue sur la définition des termes : théorie, modèle, concept, simulation et sur la place des mathématiques et de l'informatique dans la discipline
- Retour en dialogue sur les définitions de l'interdisciplinarité, sur sa prise en compte, et à propos de quels objets
- Retour en dialogue sur le passage entre pratique de la modélisation et pratique de l'interdisciplinarité

## Séances 2007

### Séance 1 : « Géographies face à la modélisation et à l'interdisciplinarité »

10 -17 heures le 12 mars 2007 Institut de Géographie Paris

Avec : **Denise Pumain** Professeur de géographie à l'Université de Paris 1 Panthéon Sorbonne et **Patrice Langlois** mathématicien, enseignant chercheur au laboratoire Modélisation et Traitements Graphiques au département de géographie de l'Université de Mont Saint Aignan de Rouen<sup>1</sup>

### Séance 2 : « Philosophies face à la modélisation et l'interdisciplinarité »

10 -17 heures le 18 juin 2007 ENS rue d'Ulm, salle Cavallès

Avec pour grand témoin **François Laruelle** Professeur de philosophie à l'Université de Paris X et une présentation de la position d'**Alain Badiou** par **Franck Varenne** MCF de philosophie à l'Université de Rouen<sup>2</sup>

### Séance 3 : « Biologies face à la modélisation et l'interdisciplinarité »

10-17 heures le 8 octobre 2007 ENS rue d'Ulm, salle Cavallès

Avec pour grands témoins **Jean-Claude Mounolou** Biologiste membre du Comité de rédaction de NSS et **Philippe de Reffye** Chercheur INRA modélisation de l'architecture de la plante<sup>3</sup>

## Séances 2008

### Séance 1 : « Linguistiques/logiques/Informatiques face à la modélisation et à l'interdisciplinarité »

10-17 heures le 20 mars 2008 Institut de géographie de Paris

Avec pour grands témoins **Jean-Pierre Desclés**, Professeur à l'Université Paris-Sorbonne, Directeur du Laboratoire Langages, Logiques, Informatique et Cognition (LaLIC) de Paris-Sorbonne, Directeur du Département de Mathématiques et d'Informatique de Paris-Sorbonne et **Patrick Blackburn**, Directeur de recherche à l'INRIA, directeur de l'équipe TALARIS (Traitement automatique des langues ; Représentation, inférence et sémantique) à Nancy

### Séance 2 : « Anthropologies face à la modélisation et à l'interdisciplinarité »

10-17 heures le 19 juin 2008 ENS rue d'Ulm

Avec pour grands témoins **Claudine Friedberg** anthropologue membre du Comité de rédaction de NSS et **Maurice Godelier** Anthropologue à l'EHESS

### Séance 3 : « Physiques face à la modélisation et à l'interdisciplinarité »

10-17heures le 23 octobre 2008 MNHN

Avec pour grands témoins **Annick Lesne** physicienne et mathématicienne membre du comité de rédaction de NSS et **K. Zeytounian** physicien mathématiques appliquées à la physique des fluides

---

<sup>1</sup> Cf. Bref compte-rendu dans pages Association NSS dialogues NSS 2007

<sup>2</sup> Cf. La publication de ce compte-rendu en Forum dans NSS 3 2008

<sup>3</sup> Cf. Compte-rendu par Léo Coutellec NSS dans Vie Scientifique NSS 1 2009

## Activité 2009

Lors d'une réunion du Petit Collège le 23 Février 2009<sup>4</sup> le programme de travail pour l'année 2009 a été construit sur la base d'un inventaire de ce qui avait été fait en 2007 et en 2008 : les disciplines interrogées ; les catégories de grands témoins interrogés dans chaque discipline (leur relation ou non relation avec NSS) ; les matériaux disponibles (six séances enregistrées ; trois séances filmées avec son ; notes des participants ; comptes-rendus de séances et textes fournis par les intervenants ; textes réflexifs proposés par certains membres du petit collège.

Un objectif et une méthode de travail ont été définis :

- Publier un livre dans la collection INdiSplinesS de Quae *Six disciplines face à la modélisation et à l'interdisciplinarité* dont l'originalité reposerait sur la mise en parallèle de disciplines diverses : Physique, Philosophie, Anthropologie, Biologie, Géographie, Linguistique face à un « tournant » où la modélisation et l'interdisciplinarité sont pensées comme des moyens incontournables de franchissement des barrières disciplinaires et de progrès dans l'appréhension des systèmes complexes et/ou hybrides
- Le plan du livre a été discuté et accepté :
  - 1 introduction par AFS et NM présentant les enjeux du livre : réflexion sur ce qu'est une discipline (Cf. « la fin des disciplines ») ;
  - 6 chapitres avec 6 responsables de chapitre : Philosophies AFS, Physiques FV, Géographies YG, Biologies LC, Linguistiques et Logiques JYB, Anthropologies NM ; ils comprendront deux registres d'écriture (un récit – dialogue bâti à partir de la transcription des séances et une analyse des enseignements de ces récits du point de vue de l'épistémologie de la discipline proprement dite (les responsables peuvent s'ils le souhaitent compléter les matériaux dont ils disposent par des lectures et des entretiens avec les grands témoins)
  - 1 chapitre conclusif transversal à toutes les disciplines signé des membres du petit collège et qui répondra à l'objectif affiché au départ du séminaire « Tenter de construire une épistémologie générale de la modélisation dans son rapport avec l'interdisciplinarité »
  - 1 bibliographie et peut-être un index
- Elaborer une méthode de travail et tenir un calendrier pour aboutir à un ouvrage collectif pertinent et « attrayant » pour les lecteurs :
  - Une première version des 6 chapitres par disciplines sera rédigée pour la mi septembre 2009
  - 3 séances d'une journée seront organisées en octobre, novembre et décembre où sera présentée cette première version des chapitres par disciplines qui doivent être discutés et appropriés par les membres du petit collège n'ayant pas participé à leur rédaction (2 disciplines par séance). Cette discussion se fera en présence des grands témoins qui ont été interrogés en espérant que ceux-ci ne seront pas seulement

---

<sup>4</sup> En présence de Nicole Mathieu, Anne-Françoise Schmid, Jean-Yves Béziau, Yves Guermond, Franck Varenne, Léo Coutellec, Evelyne Brun (responsable de l'animation au CA de NSS dialogues) et Catherine Jyb (auteur des vidéos des trois dernières séances)

présents aux séances qui les concernent directement. Elles seront ouvertes au tout public intéressé (adhérents NSS dialogues ou non) et en particulier à celui qui a assisté aux différentes séances 2007-2008