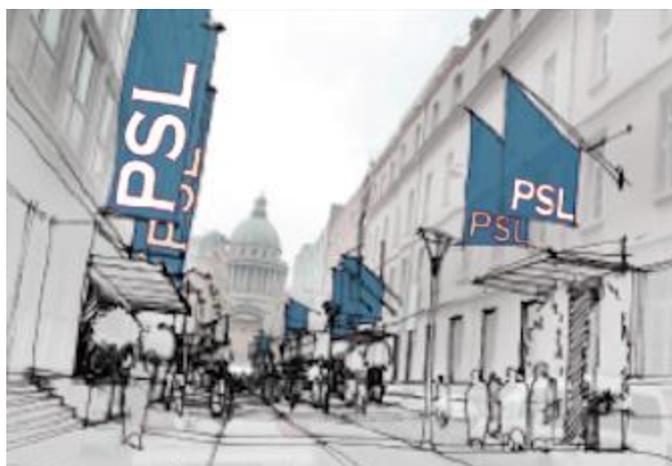


*Programme de la journée pluridisciplinaire
Paris Sciences et Lettres*

31 Mai 2013

PSL

62 bis rue Gay Lussac, 75005 Paris



Contact et inscriptions : journee.pluridisciplinaire.PSL@gmail.com

Comité d'organisation :

Marie-Anne Lavergne, Pablo Blitstein, Brunella Cristofaro, Alessia Usardi

Programme

Chaque intervention dure 15 minutes et est suivie de 5 minutes de questions.

9h00 – 10h30 : Session « *Écritures* »

- **L'écriture à l'ère du numérique, ou la fin d'une parenthèse.**
Mathieu Vernet (*Collège de France*)
- **Mettre en scène, écrire à nouveau.**
Lena Paugam (*Conservatoire National supérieur d'art dramatique*)
- **Écriture et pluralité des langues : quels modèles d'interprétation ?**
Emilio Sciarrino (*ENS-Paris III*)
- **Acquisition et usage du savoir en biologie des systèmes : une course entre le lièvre et la tortue ?**
Jean Krivine (*CNRS*)

10h30 – 11h00 : *pause café*

11h00 – 12h30 : Session « *Temps et mouvement* »

- **L'air : un frein au mouvement des projectiles.**
Baptiste Darbois Texier, Caroline Cohen (*ESPCI Paris Tech*)
- **Les microparticules dans le domaine médical.**
Donatien Ramandrisoa (*ESPCI Paris Tech*)
- **Mise en évidence de la contagion émotionnelle.**
Guillaume Dezecache (*ENS*)
- **Visualiser l'activité cérébrale pour comprendre ce qu'est une odeur.**
Benjamin Roland (*Collège de France*)

13h30 – 15h30 : Session « Visible et invisible »

- **Invisible et handicap. L'éducation à la représentation pour les enfants déficients visuels.**

Anne-Lise Mithout (*Université Paris-Dauphine*)

- **Observer la lumière sans la détruire.**

Bruno Peaudecerf, Igor Dotsenko (*ENS*)

- **Les gouttes funambules**

Pierre-Brice Bintein

- **Lien entre matière visibles et invisibles en cosmologie.**

Vincent Bouillot, Vincent Reverdy (*Observatoire de Paris*)

15h30 – 16h00 : pause café

16h00 – 17h30 : Session « Rupture et continuité »

- **Des résistances dyschroniques au temps long des « routines novatrices » : la dynamique diversité comme processus de changement.**

Maria Giuseppina Bruna (*Université Paris Dauphine*)

- **Rupture et continuité entre la Troie homérique et l'Illion historique.**

William Pillot (*Collège de France*)

- **Comment faire léviter une goutte ?**

Philippe Bourrienne, Anaïs Gauthier (*ESPCI Paris Tech*)

- **Image vivante.**

Lia Giraud (*Collège de France- Ecole nationale supérieure des Arts Décoratifs*)

Session « Écritures »

- **L'écriture à l'ère du numérique, ou la fin d'une parenthèse.**

Mathieu Vernet (*Collège de France*)

Nous questionnerons les évolutions que le support numérique et les modes de diffusion qu'il suppose vont amener dans notre manière non seulement de concevoir le livre, mais aussi et surtout de l'écriture même. Si l'on parle beaucoup de "livre numérique", on s'interroge moins sur la notion "d'écrivain numérique", et de la révolution profonde que cette pratique est en train de connaître.

- **Mettre en scène, écrire à nouveau.**

Lena Paugam (*Conservatoire National supérieur d'art dramatique*)

Dans le cadre du doctorat SACRe et en tant qu'artiste de théâtre rattachée au Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique, je travaille à un cycle de création intitulé « La crise de désir – espaces d'incertitude, états de suspension ». Ma recherche porte sur le traitement du concept de désir dans les dramaturgies contemporaines. Ma contribution à la thématique « Écritures, transcriptions, notations » s'appuiera sur mon récent travail d'adaptation et de mise en scène des *Yeux bleus cheveux noirs* de Marguerite Duras. Après avoir pris soin d'exposer ma démarche de recherche et mes intentions pour la mise en scène de ce texte, j'aborderai la question du temps de l'écriture et de sa représentation chez M. Duras.

- **Écriture et pluralité des langues : quels modèles d'interprétation ?**

Emilio Sciarrino (*ENS-Paris III*)

Après avoir souligné la profondeur historique du phénomène de l'écriture plurilingue, nous esquisserons quelques pistes d'interprétation concernant en particulier le XXe siècle. Nous évoquerons plus spécifiquement différents modèles théoriques, et soulignerons certains traits communs aux écritures en deux ou plusieurs langues.

- **Acquisition et usage du savoir en biologie des systèmes : une course entre le lièvre et la tortue ?**

Jean Krivine (CNRS)

Un des problèmes majeurs de la recherche en biologie systémique est l'écart croissant entre accumulation de faits biologiques (par des moyens expérimentaux de plus en plus sophistiqués) et l'intégration de ce savoir dans les modèles de la cellule. Cette course inégale entre production et usage du savoir peut être compensée par l'utilisation de langages formels adaptés à la représentation de systèmes biologiques. Nous discuterons ici des différents aspects que doivent respecter ces langages pour qu'ils puissent s'intégrer de manière efficace dans le flot de travail quotidien d'un chercheur en biologie.

Session « Temps et mouvement »

- **L'air : un frein au mouvement des projectiles.**

Baptiste Darbois Texier, Caroline Cohen (*ESPCI Paris Tech*)

Sur les terrains de sport ou sur les champs de bataille, la maîtrise des trajectoires des projectiles procure un avantage stratégique certain. Lorsque le projectile est soumis à uniquement à son poids il suit une trajectoire parabolique. Cette courbe, symétrique par rapport à son sommet, a été introduite pour la première fois par Galilée au XVIIème siècle. Cependant les projectiles lancés dans l'air subissent également un effet de résistance de sa part. Dans ce cas les trajectoires ne sont plus paraboliques et la symétrie vis-à-vis du sommet n'est plus respectée. Nous prendrons le temps de décrire ces trajectoires et de comprendre qu'elles sont bien plus répandues autour de nous que ne l'est la parabole.

- **Les microparticules dans le domaine médical.**

Donatien Ramandrisoa (*ESPCI Paris Tech*)

Depuis quelques décennies, une meilleure exploration du monde micrométrique a ouvert la voie à de nouvelles applications dans le domaine médical. On peut ainsi se servir de ces particules, dont la taille est proche du micromètre, comme transporteur de principe actif dans l'organisme. On peut également les utiliser pour détecter des molécules d'intérêt dans un échantillon sanguin, et ainsi diagnostiquer une éventuelle maladie. Pour des applications plus orientées recherche, ces particules peuvent encore servir à la capture d'ADN ou à celle des cellules souches.

Dans tous les exemples situés ci-dessus, les microparticules sont mises en contact d'un milieu biologique (comme le sang). Ces milieux sont très complexes, comprenant notamment une très forte quantité de protéines. Ces molécules, 100 fois plus petites que les particules, vont en tapisser la surface et ainsi en modifier les propriétés, de façon pas toujours maîtrisée ni souhaitée.

Malgré toutes les applications et toutes les études réalisées sur le sujet, aucune description satisfaisante n'existe pour expliquer le collage des protéines sur les microparticules. Durant cette présentation nous verrons donc quelles sont les difficultés qui retardent la compréhension de ce phénomène.

- **Mise en évidence de la contagion émotionnelle**

Guillaume Dezecache (ENS)

Il y a peu de choses connues sur les mécanismes régissant la propagation des émotions dans un groupe. Pourtant ces mécanismes peuvent expliquer les comportements de groupe. Nous essayerons de déterminer si l'homogénéité émotionnelle d'un groupe peut résulter de la transmission des émotions d'un individu à un autre. Nous montrerons qu'une personne réagit aux signaux émotionnels d'une autre personne et produit inconsciemment des signaux émotionnels qui induisent une émotion chez une tierce personne. Ce phénomène peut être la marque d'un comportement coopératif spontané dont la fonction originelle serait de communiquer une information de survie.

- **Visualiser l'activité cérébrale pour comprendre ce qu'est une odeur.**

Benjamin Roland (*Collège de France*)

L'olfaction est un sens étrange. Bien qu'elles soient souvent associées à de vibrants souvenirs, les odeurs sont indescriptibles dans les termes utilisés pour décrire les autres sensations. Une odeur n'a ainsi pas de longueur, comme une image, ni de fréquence comme un son. Pourtant, nous sommes capables d'identifier des odeurs. Comment notre cerveau perçoit les odeurs?

Session « Visible et invisible »

- **Invisible et handicap. L'éducation à la représentation pour les enfants déficients visuels.**

Anne-Lise Mithout (*Université Paris-Dauphine*)

Le terme de "déficiência visuelle" désigne en pratique des situations très hétérogènes: personnes ayant des capacités visuelles, n'en ayant plus, ou n'en ayant jamais eues...Les représentations qu'ont les enfants déficients visuels d'un monde qui leur est essentiellement « invisible » sont donc très différentes. Cependant, l'éducation spécialisée a pour objectif de donner à tous les moyens de participer également à la vie sociale en tant qu'adulte autonome.

L'enseignant spécialisé doit donc adapter sa pédagogie aux capacités sensorielles de chaque élève, afin que "l'invisible" de chacun lui devienne perceptible et intelligible. Si ce travail nécessite essentiellement des adaptations techniques dans le cas d'élèves ayant des capacités visuelles, c'est toute la pratique pédagogique qui doit être renouvelée face à des enfants n'ayant jamais vu.

Comment l'enseignant spécialisé contribue-t-il à la construction des représentations mentales des élèves déficients visuels? On ne cherchera pas à décrire les mécanismes cognitifs de développement de ces représentations, mais on analysera les pratiques quotidiennes des enseignants en montrant en particulier qu'il s'agit d'un travail collaboratif avec d'autres professionnels.

- **Observer la lumière sans la détruire.**

Bruno Peaudcerf, Igor Dotsenko (*ENS*)

La lumière est notre principale source d'informations sur notre environnement. Pour les physiciens, la lumière constitue également un outil pour étudier le monde, mais elle est aussi un objet d'étude en elle-même. Cependant, bien souvent, la lumière observée est perdue (elle est par exemple absorbée dans la rétine de l'oeil). Nos expériences d'électrodynamique quantique en cavité permettent de piéger quelques grains de lumière (photons) entre deux miroirs très réfléchissants, pour ensuite les étudier à l'aide d'atomes qui viennent sonder la lumière sans la détruire. On peut ainsi "voir" et revoir la même lumière à volonté, et chercher à comprendre son comportement contre-intuitif à l'échelle microscopique, tel que prédit par la mécanique quantique.

- **Les gouttes funambules.**

Pierre Brice Bintein (*ESPCI Paris Tech*)

Cette intervention portera sur mes travaux au laboratoire de physique et mécanique des matériaux hétérogènes et en particulier sur des gouttes funambules, qui se séparent ou coalescent lorsqu'on les soumet à un champ électrique ou à un flux d'air.

- **Lien entre matière visibles et invisibles en cosmologie.**

Vincent Bouillot, Vincent Reverdy (*Observatoire de Paris*)

Nous avons récemment compris que l'Univers tel qu'observé par les méthodes standards ne représentaient que 5% de la masse totale contenue dans celui-ci. Dans cette présentation, nous nous proposons donc de comprendre le lien entre matières visible et invisible en cosmologie.

Session « Rupture et continuité »

- **Des résistances dyschroniques au temps long des « routines novatrices » : la dynamique diversité comme processus de changement.**

Maria Giuseppina Bruna (*Université Paris Dauphine*)

A la frontière entre la sociologie des organisations, la GRH et le management stratégique, je m'intéresse au socio-management du changement. Dans ce cadre, je travaille sur le portage d'une politique de diversité comme dynamique de changement organisationnel. Je m'intéresse, plus particulièrement, à l'articulation entre le mouvement (créé par le changement) et le temps (nécessaire à l'appropriation, à l'institutionnalisation, au développement d'une réflexivité organisationnelle et au renversement normatif et processuel). Analysant la phénoménologie d'un processus créateur de diversité, je me livre, non seulement à une sociologie des acteurs promoteurs, promoteurs et pourfendeurs de la politique *diversité*, mais aussi à une étude des mécanismes de résistance individuelle et collective au changement (et des phénomènes dyschroniques qui peuvent y être afférents) et du rôle modulateur joué par le temps dans les processus transformatifs pro-diversité.

Dans cette perspective, j'interroge les conditions processuelles (stratégiques, culturalo-organisationnelles, temporelles et processuelles) de réalisation d'une politique *diversité* efficace et efficiente, tout en interrogeant la réelle portée des politiques transformatives pro-diversité : l'apparition d'un management responsable à même de "prendre le temps d'accompagner le changement" représenté par la promotion et la valorisation de la diversité en entreprise.

- **Rupture et continuité entre la Troie homérique et l'Ilion historique.**

William Pillot (*Collège de France*)

La cité grecque d'Ilion, fondée sur les ruines de ce que les Grecs de l'Antiquité considéraient comme le site mythique de Troie décrit par les poèmes homériques, présente un cas d'étude original de rupture et de continuité entre mythe et histoire. L'histoire politique de cette petite cité grecque s'inscrit en effet dans la continuité de son prestigieux passé mythique, qui se trouve instrumentalisé par diverses relectures successives au cours des différentes dominations étrangères qui s'imposent sur la Troade tout au long de l'Antiquité, des Perses aux Romains en passant par les Athéniens et les Macédoniens.

- **Comment faire léviter une goutte ?**

Quand une goutte rencontre une surface chaude.

Philippe Bourrienne (*ESPCI Paris Tech*)

La caléfaction est un phénomène observé lorsqu'on pose une goutte d'un liquide volatil sur une plaque chaude. Par exemple, lorsqu'une goutte d'eau est posée sur un solide suffisamment chaud, au lieu de bouillir violemment et de se vaporiser immédiatement, elle peut persister sous sa forme de goutte arrondie pendant des échelles de temps de l'ordre de la minute. Ce phénomène est dû à la création d'un film de vapeur isolant la goutte de son substrat. Ce film de vapeur alimenté par l'évaporation de la goutte permet d'observer des gouttes sphériques entourées par leur vapeur. Enfin, les gouttes ainsi caléfiées lèvitent sur un coussin de vapeur et sont, par conséquent, très mobiles.

Lévitation de gouttes.

Anaïs Gauthier (*ESPCI Paris Tech*)

Le mouillage des surfaces est à l'origine de nombreux problèmes, comme la corrosion des métaux ou l'opacification du verre. Je présenterai une méthode originale permettant d'éviter que les gouttes touchent la surface, en tirant parti d'un mouvement. Grâce à cette méthode, une surface qui se déplace suffisamment vite peut repousser tous les liquides qui s'en approchent : les gouttes rebondissent ou lèvitent sur une fine couche d'air qui se déplace à la même vitesse que le solide.

- **Image vivante.**

Lia Giraud (*Collège de France- Ecole nationale supérieure des Arts Décoratifs*)