

PHILB-315  
**Sciences Cognitives**

Jean-Noël Missa et Axel Cleeremans

**Questions exemplatives 2017-2018**

L'examen est oral et consiste en deux parties. Dans la première partie, vous aurez environ 10 minutes pour nous présenter un travail consacré à un sujet de votre choix en rapport avec les matières enseignées lors du cours. Le travail idéal (1) identifie un problème intéressant dans le domaine, (2) présente et discute différents points de vue et (3) établit des liens avec les matières enseignées. Evitez de faire un simple résumé et démontrez que vous avez pris connaissance d'articles, de livres ou d'autres sources qui n'ont pas été évoquées lors des cours. Dans la deuxième partie (environ 10 minutes également), nous vous poserons plusieurs questions concernant directement la matière enseignée. Les questions qui suivent vous donneront une idée de ce qui est attendu de vous.

**Questions exemplatives**

**Matière du cours:**

Exposés

Articles et documents (copies des exposés) distribués au cours

**Axel Cleeremans**

- ◆ Décrivez la machine de Turing et son fonctionnement. Quelles sont les propriétés de la machine de Turing qui l'ont rendue importante en Sciences Cognitives?
- ◆ Énoncez la thèse de Church-Turing et discutez. Quelles sont ses implications en Sciences cognitives?
- ◆ Exposez l'argument de la chambre chinoise de Searle. Cet argument est-il convaincant? A-t-il autant de force vis-à-vis des modèles symboliques que vis-à-vis des modèles connectionistes? Discutez.
- ◆ Donnez deux exemples de programmes en Intelligence Artificielle et décrivez en quoi ils ont contribué de manière importante au développement de ce champ de recherche.
- ◆ Le super-ordinateur Deep Blue a récemment vaincu Gary Kasparov aux échecs. Kasparov et d'autres grands maîtres attribuent à Deep Blue une certaine créativité et ont décrits certains de ses coups comme "brillants". Deep Blue réussit donc une sorte de test

de Turing au jeu d'échecs. Or on sait que Deep Blue n'est pas un bon modèle de la manière dont les grands maîtres jouent aux échecs. Que faut-il penser du test de Turing dans ces conditions? Quel serait un autre test plus approprié? Ou peut-on considérer que le test de Turing est en fait parfaitement approprié?

- ◆ Quels sont les arguments principaux en faveur d'une approche symbolique de la cognition?
- ◆ Énoncez et discutez les propriétés des systèmes symboliques qui sont problématiques pour ces modèles en tant que théories de la cognition, selon Bates & Elman.
- ◆ Pour certains auteurs (p.ex. Fodor), le connexionisme n'est plausible qu'en tant qu'implémentation de processus symboliques. Pour d'autres au contraire (les connexionistes en général), la cognition n'est pas symbolique au sens classique du terme. Discutez.
- ◆ Exposez les principes du programme de recherche dédié aux corrélats neuraux de la conscience et donnez un exemple de paradigme expérimental.
- ◆ Le programme ELIZA ne peut pas être considéré comme disposant d'une sémantique. Pourquoi? Que manque-t-il à un programme comme ELIZA pour qu'on puisse lui attribuer une intentionalité? Quel est le problème fondamental que soulève ELIZA?
- ◆ La notion de "corrélat neural de la conscience" est-elle fondée? Existe-t-il nécessairement des "corrélats neuraux de la conscience"? Discutez.
- ◆ Comment peut-on développer un programme de recherche empirique dédié à l'étude des corrélats neuraux de la conscience ?
- ◆ Décrivez le Pandémonium. En quoi cette théorie préfigure-t-elle les modèles connexionistes contemporains?
- ◆ En quoi les modèles connexionistes diffèrent-ils des modèles symboliques en ce qui concerne leurs représentations, leur manière d'apprendre, et la manière dont ils traitent l'information?
- ◆ Donnez trois exemples de phénomènes psychologiques dont les modèles connexionistes sont mieux capables de rendre compte que les modèles symboliques.

### **Jean-Noël Missa**

A la lumière de ce qui a été enseigné, il vous sera demandé de commenter un certain nombre de livres et/ou d'articles relatifs à la philosophie des neurosciences. La liste des textes à lire vous sera transmise dans le cadre du cours.