



MASTER RECHERCHE EN  
**sciences cognitives**



*Présentation  
des 5 majeures en M1  
2007-2008*



## M1 Majeure « Psycho »

Enjeu scientifique: l'étude fonctionnelle de l'architecture de traitement qui sous-tend les grandes fonctions mentales.

Objectif pédagogique: acquérir les concepts (grandes fonctions, résultats principaux) et outils de base (méthodes psychophysiques, utilisation des temps de réaction, mise au point de protocoles expérimentaux, analyse de données).

### Responsables:

- Patrick CAVANAGH (Prof. Université Paris Descartes)

- Contact: Pascal MAMASSIAN (DR2 CNRS, LPP) [pascal.mamassian@univ-paris5.fr](mailto:pascal.mamassian@univ-paris5.fr) .

*P. Mamassian est tuteur de tous les étudiants inscrits dans le parcours « Psychologie expérimentale et cognitive ».*

- Adjoint pédagogique : Christian LORENZI (Prof. Univ. Paris Descartes) [lorenzi@psycho.univ-paris5.fr](mailto:lorenzi@psycho.univ-paris5.fr) .

*C. Lorenzi assure l'organisation, le suivi et la validation du TER annuel.*

# M1 Psycho: 1<sup>er</sup> semestre

- Les enseignements en sciences cognitives proposés lors de la quinzaine de rentrée sont OBLIGATOIRES.
- 1 UE obligatoire: STAT (statistiques)\* : 4 ECTS
- 3 obligatoires à choisir dans la liste suivante :
  - PERA\* (perception, attention) : 4 ECTS
  - NECO\* (neurosciences et neuropsychologie cognitive) : 4 ECTS
  - DECO\* (développement cognitif) : 4 ECTS
  - STRA\* (stratégies cognitives) : 4 ECTS
  - ERCO\* (ergonomie cognitive) : 4 ECTS
- 2 optionnelles (à prendre obligatoirement parmi les UE du Master de Sciences Cognitives, en dehors de la psychologie): 6 ECTS/UE
- 1 UE TER, coordonnée par l'équipe pédagogique du Master de Sciences Cognitives, parcours psychologie [1<sup>ière</sup> partie du mémoire de recherche (Introduction, revue de littérature, hypothèses, matériel et méthodes) ]; voir liste des équipes d'accueil du Master de Sciences Cognitives : 2 ECTS.

**Total = 30 ECTS**

---

# M1 Psycho: 2<sup>ème</sup> semestre

- 1 UE obligatoire : CO3 (UE propre du Master de Sciences Cognitives): 6 ECTS
- 2 UE optionnelles (à prendre obligatoirement parmi les UE du Master de Sciences Cognitives, en dehors de la psychologie): 6 ECTS/UE
- 1 UE TER, qui comprend le mémoire de recherche final (mémoire de 30 pages, aux normes de l'APA ; voir note 3 plus bas) et la soutenance: 12 ECTS

**Total = 30 ECTS**

---

# CO3: Concepts et méthodes en psychologie cognitive

## *Intervenants :*

Juan Segui	Introduction à la psychologie expérimentale
Pierre Marquer	Introduction à la méthodologie expérimentale
Andrei Gorea	Introduction à la psychophysique
Thierry Nazzi	Introduction à la psycholinguistique
Olivier Houdé	Développement et fonctionnement cognitifs
Patrick Cavanagh	Introduction aux fonctions exécutives centrales
Pascal Mamassian	Contrôles du module CO3

# C03: Concepts et méthodes en psychologie cognitive

1	14-Feb-08	Juan Segui
2	21-Feb-08	Juan Segui / Pierre Marquer
3	28-Feb-08	Pierre Marquer
4	6-Mar-08	exam1
5	13-Mar-08	Andrei Gorea
6	20-Mar-08	Andrei Gorea
7	27-Mar-08	Thierry Nazzi
8	3-Apr-08	exam2
9	10-Apr-08	Olivier Houdé
10	17-Apr-08	Olivier Houdé
11	15-May-08	exam3
12	22-May-08	Patrick Cavanagh
13	29-May-08	Patrick Cavanagh
14	5-Jun-08	exam4

# M1 Psycho: dates

- 14 janvier 2008: mémoire intermédiaire
- 5 mai 2008: mémoire final
- 30 mai 2008: soutenance



MASTER RECHERCHE EN  
**sciences cognitives**

Rentrée 2007-2008



PARTENAIRES



## M1 Majeure « Neuro »

Enjeu scientifique: l'étude du lien structure-fonction, c'est-à-dire des bases neurales des comportements complexes.

Objectif pédagogique: acquérir les concepts (grandes fonctions, résultats principaux) et outils de base (imagerie cérébrale, électrophysiologie, neuropsychologie).

Responsable : Franck RAMUS (CR CNRS, LSCP)



# Contraintes générales

- Cours en neurosciences •  $\geq 24$  ECTS
- Cours d'ouverture (CO) •  $\geq 12$  ECTS
- Atelier d'expérimentation humaine • 3 ECTS
- Stage en neurosciences cognitives •  $\geq 12$  ECTS
- Atelier théorique (AT1-2) • 4 ECTS

Total

60 ECTS

# Choix des cours parmi:

- ENS département de biologie
- Paris 5 Master BCPP
- Paris 6 Master BIP
- Cogmaster



MASTER RECHERCHE EN  
**sciences cognitives**

Rentrée 2007-2008

*partenaires*



L'ECOLE  
DES HAUTES  
ETUDES EN  
SCIENTES  
SOCIALES



# M1 Majeure « Philo & sciences sociales »

Enjeu scientifique: l'étude des propriétés et processus mentaux sous l'angle de la philosophie et des sciences sociales.

Objectif pédagogique: acquérir les concepts (grands problèmes, résultats principaux) et outils de base (analyse conceptuelle, logique, épistémologie).

Responsables:

Daniel Andler (Paris IV-Sorbonne)

[daniel.andler@ens.fr](mailto:daniel.andler@ens.fr)

Jérôme Dokic (EHESS)

[dokic@ehess.fr](mailto:dokic@ehess.fr)

# Répartitions des crédits (60 ECTS)

- Tronc commun (10-12 ECTS)
- Ouverture interdisciplinaire
  - Cours d'ouverture CO (Concepts et Outils)
- Renforcement de la majeure (min. 30 ECTS)
  - Enseignements dispensés dans les institutions partenaires (EHESS, ENS, Paris IV)
  - Mini-stages (jusqu'à 1 par semestre)

## Exemple de parcours M1 Neuro

- Quinzaine de rentrée + Atelier méthodologique + Atelier Journal Club = 10 ECTS
- CO1 + CO2 = 12 ECTS
- 2 mini-stages = 12 ECTS
- 2 enseignements à l'EHESS = 12 ECTS
- 2 enseignements à l'ENS = 8 ECTS
- 1 enseignement à Paris-IV = 6 ECTS



MASTER RECHERCHE EN  
**sciences cognitives**

Rentrée 2007-2008



PARTENAIRES



# M1 Majeure « Linguistique »

Enjeu scientifique: l'étude des propriétés formelles du langage (voir ci-après)

Objectif pédagogique: acquérir les concepts (grands problèmes, résultats principaux) et outils de base (analyse linguistique, grammaires formelles)

Responsable

Dominique SPORTICHE (ENS, UCLA)

Que font les linguistes du DEC/Cogmaster?

Comme leurs collègues psychologues et neuroscientistes, les linguistes construisent des

**modèles théoriques de l'architecture mentale ou du "calcul" mental dans divers domaines cognitifs**

**Les linguistes**

**se concentrent sur le langage (Modèles = Grammaires)**

**se basent sur des données expérimentales grammaticales**

- Quelles sont les formes (de phrases) permises: syntaxe
- Quelles sont les correspondances possibles forme/ sens : syntaxe, sémantique, pragmatique
- Quelles sont les correspondances possibles forme/ sons : syntaxe, phonologie
- Comment les langues varient-elles

# Formes permissibles (syntaxe)

☺ Qu'est-que tu as vu?

☺ Qui est-ce qui m'a vu?

☺ Quel homme est-ce que tu as vu?

→ ☹ Quel homme est-ce qui m'a vu?

☺ Combien d'enfants est-ce que tu as vu?

→ ☹ Combien d'enfants est-ce qui m'ont vu?



# Correspondance Forme/Sens (syntaxe/sémantique)

Tu présumes **lui** avoir parlé

**Il** présume t'avoir parlé



Noam Chomsky

Morris Halle



Mystère #1: **2 sens, pas 4**

**il** présume **lui** avoir parlé      il ≠ lui

Mystère #2: **4 sens**

**Je me demande qui il** présume **lui** avoir parlé      il= lui ou il ≠ lui

## Forme / Son (syntaxe, phonologie)

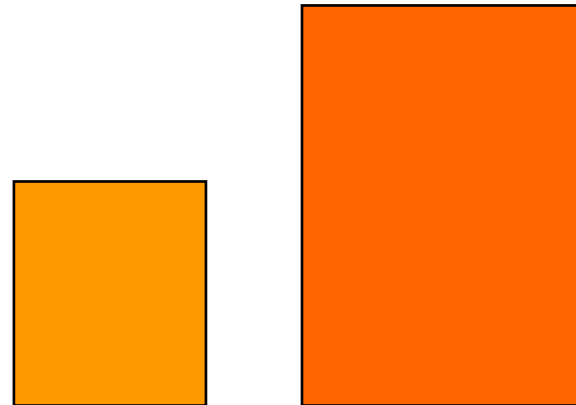
😊 LÉZORANGE

☹️ LÉORANGE



☹️ LÉZORANGE

😊 LÉORANGE



# Organisation globale des Modèles

GÉOMETRIE des UNITÉS  
COMPLEXES

SYNTAXE

SENS LITTÉRAL

SÉMANTIQUE

PHONOLOGIE  
PHONÉTIQUE

MANIFESTATION  
PHYSIQUE

PRAGMATIQUE

INTERPRÉTATION

Ces données expérimentales sont:

- extrêmement nombreuses et riches
- facilement et rapidement accessibles
- stables et fiables, reproductibles

Ces modèles, ces grammaires:

- constituent des hypothèses détaillées, précises et complexes portant sur l'organisation mentale sous-jacente au comportement linguistique
- font des prédictions non triviales sur celui-ci

→ **La Linguistique contemporaine est une discipline assez technique qui exige la maîtrise d'un bagage d'outils analytiques de base.**

# Cursus global M1

→ **CO2** (= DEC B01-02-03) en S1: Module d'ouverture ou d'initiation  
une introduction:

- au programme de recherche en linguistique théorique
- à quelques concepts et outils de base en syntaxe, sémantique et phonologie
- à des exemples de leur rapport avec la psychologie expérimentale et les neurosciences (avec approfondissement possible en S2: cours du DEC B04-B05)

→ **Cours Introductifs du Master de Linguistique en S1**

**requis:** DEC B07-08, B09-10, B11-12

- Acquérir, ou affiner la connaissance des outils analytiques de base en théorie linguistique
- Pouvoir lire un article modérément technique

→ **Autres Cours du Master de Linguistique en S2**

- Approfondissement de diverses sous disciplines
- Voir Brochure du DEC sur:  
[www.cognition.ens.fr/enseignements/docs/brochure\\_dec.pdf](http://www.cognition.ens.fr/enseignements/docs/brochure_dec.pdf)

En collaboration avec philosophes, psycholinguistes, neuroscientistes, etc.

... les linguistes :

- tentent de corroborer leurs modèles à l'aide d'autres sources de données expérimentales basées sur les méthodes de la neuropsychologie cognitive
- étudient des questions de développement cognitifs e.g. ces modèles développés pour des adultes sont-ils valides pour les enfants, les bébés? Sinon, comment se fait la transition, etc.
- essayent de délimiter les frontières entre l'inné et l'acquis
- comparent les facultés cognitives des humains et des animaux, etc.

## Cursus global M2

→ LC1 (DEC B27): Interface théorie-expérimentation

→ LC2: les représentations linguistiques (et mentales), du triple point de vue de la sémantique formelle, de la pragmatique linguistique et de la philosophie du langage et de l'esprit

→ Cours du Master de Linguistique: DEC B07 à DEC B27

[COMP]      [DET]  
 η      θ  
 [SPEC]  
 [NP]      Λ

## Master Linguistique ENS/Paris 8

### Description globale du cursus

M1	S1	Introduction aux Fondamentaux Syntaxe/Sémantique/Phonologie
	S2	Fondamentaux avancés
M2	S3	Choix d'une spécialisation dans un domaine théorique fondamental, ou expérimental (Psycholinguistique, Neurolinguistique, ..)
	S4	Mémoire de Master



[COMP] [DET]  
η [SPEC] θ  
[NP] Λ

## Linguistes au DEC

- Claire Beyssade IJN
- Francis Corblin IJN
- Paul Egre IJN
- Nathan Klinedinst IJN
- Alda Mari IJN
- David Nicolas IJN
- François Récanati IJN
- Philippe Schlenker UCLA, IJN
- Dominique Sportiche UCLA, IJN
- Sharon Peperkamp, LSCP

+ tous les enseignants du Master de Linguistique.



MASTER RECHERCHE EN  
**sciences cognitives**

Rentrée 2007-2008

PARTENAIRE



## M1 Majeure « Modélisation »

Enjeu scientifique: l'étude des propriétés computationnelles du cerveau et des fonctions mentales

Objectif pédagogique: acquérir les concepts (grands problèmes, résultats principaux) et outils de base (modélisation neuromimétique, techniques de 'machine learning', etc.)

Responsable

Jean Pierre NADAL (CNRS, ENS)

