
	<p><b>ACTION CONCERTÉE</b></p> <p><b>SYSTEMES COMPLEXES EN SHS</b></p> <p><b>APPEL A PROPOSITIONS 2003</b></p>	
---	--	---

## **Fiche résumé en recto-verso : 6 exemplaires**

**Titre** (2 lignes maximum)

**DYNAPP : Dynamique de l'apprentissage**

**Durée du projet :** 3 ans

**Nature du projet:**

projet "grandeur nature"

**Thématique choisie parmi celles de l'appel d'offre**

**(Emergence et evolution, cognition sociale, réseaux, systèmes spatiaux ou autre)**

Systèmes cognitifs, émergence des propriétés dynamiques (acquisition, évolution)

**Responsable scientifique**

*(nom, prénom, fonction, organisme, adresse, téléphone, fax, email)*

Darcheville, Jean-Claude, Professeur,

Université de Lille 3, BP 149, 59653 Villeneuve d'Ascq cedex

Tel : 03 20 41 64 58 , Fax : 03 20 41 64 58, Mel : darcheville@univ-lille3.fr

**Discipline du responsable scientifique**

Psychologie

**Organisme gestionnaire de l'opération**

Université de Lille 3

**Noms et coordonnées des équipes partenaires :**

- Groupe de Recherches en Apprentissage Automatique (EA GRAPPA 3588) Université de Lille3
- Laboratoire d'Informatique du Littoral (JE LIL 2335) Université du Littoral Côte d'Opale

**Disciplines couvertes par les équipes partenaires :**

Informatique

## **Situation du sujet et objectifs généraux du projet :**

La problématique générale du projet DYNAPP concerne l'étude de la dynamique d'un système vivant au cours d'un apprentissage. Il ne fait pas de doute que cette dynamique soit « complexe » au sens où l'entendent les mathématiciens ; de plus, elle est encore très mal connue qualitativement et quantitativement. Nous nous proposons d'explorer cette problématique en nous appuyant sur une approche expérimentale et en utilisant des outils formels. Ceux-ci seront constitués d'une part des techniques de description et d'analyse des systèmes dynamiques, d'autre part d'un modèle computationnel.

Nous considérons que l'apprentissage, autrement dit, l'adaptation du comportement, d'un organisme vivant prend sa source dans l'interaction de cet organisme avec son environnement. En retour, les effets de l'activité de l'organisme sur son environnement façonnent les formes particulières de cette activité. L'avantage de ces théories est qu'elles se donnent pour objectifs de préciser les processus par lesquels l'environnement intervient sur l'installation des conduites humaines. Fondamentalement, deux questions se posent dans cette perspective :

- i) comment, à un moment donné, un état de l'environnement déterminé peut-il prendre le contrôle d'un comportement de sorte qu'à chacune de ses occurrences, ce comportement soit produit ?
- ii) comment l'environnement peut-il intervenir sur la morphogenèse des comportements ?

Dans les deux cas, un mécanisme de renforcement différentiel est à l'œuvre. L'objet du projet DYNAPP est donc de mieux caractériser les effets de ce renforcement différentiel sur la dynamique comportementale de l'organisme.

## **Programme et échéancier des travaux :**

- Année 1

Mise au point de l'expérimentation et des matériels  
Expérimentation sur les stimuli auditifs  
Conception, définition et implantation du modèle computationnel

- Année 2

Discrimination visuelle : adulte, enfants  
Traitement des données  
Calage et validation du modèle computationnel ; simulation du suivi de cible

- Année 3

Façonnage du mouvement de l'œil enfant  
Simulation du façonnage  
Synthèse des travaux