

## PROPOSITION DE SUJET DE THESE

**Intitulé : L'impact de la prédictibilité des systèmes robotisés sur le coût cognitif**

Référence : **TIS-DTIS-2025-18**  
(à rappeler dans toute correspondance)

**Début de la thèse :**

**Date limite de candidature : 31/05/2025**

### Mots clés

Prédiction, Coût Cognitif, Interaction humain-robot

### Profil et compétences recherchées

Ingénieur, titulaire d'un Master en sciences cognitives ou disciplines connexes  
Expertise : analyses statistiques, programmation (Matlab, R, Python).

### Présentation du projet doctoral, contexte et objectif

Ce projet de thèse s'inscrit dans un projet ANR (COURRIER) qui implique différents partenaires dont l'ONERA, le CNRS (laboratoire INCIA) de Bordeaux et l'INRIA de Bordeaux.

Le projet ANR COURRIER explore la coordination entre humains et robots. Le projet s'inspire des théories du contrôle moteur en sciences cognitives et en particulier des travaux menés dans le champ de l'action conjointe (c.-à-d. action nécessitant la coordination avec un autre agent humain) pour améliorer la prédictibilité des robots lors des interactions humain-robot.

Dans ce contexte, ce projet de doctorat vise à étudier l'impact de la prédictibilité des systèmes robotisés sur le traitement de l'information et le coût cognitif lors de la coordination humain-robot. Le coût cognitif est défini par la quantité d'information qu'un individu doit intégrer à partir de nouvelles données générées par une situation/événement.

Nous utiliserons des méthodes comportementales, d'électroencéphalographie et d'oculométrie pour évaluer l'impact de prédictibilité de systèmes sur : 1) le coût cognitif associé à la prise de décision de l'opérateur ; 2) l'apprentissage implicite des statistiques du comportement du robot ; 3) le traitement de l'information sensorielle.

La thèse sera co-dirigée par Alexandre Zenon de l'INCIA (CNRS) à Bordeaux.

### Collaborations envisagées

La thèse sera co-dirigée par Alexandre Zenon (INCIA – CNRS à Bordeaux)

### Laboratoire d'accueil à l'ONERA

Département : Traitement de l'information et Systèmes  
Lieu (centre ONERA) : Salon de Provence  
**Contact** : Andrea Desantis  
Tél. : 04 90 17 01 21 Email : andrea.desantis@onera.fr

### Directeur de thèse

Nom : Andrea Desantis  
Laboratoire : ONERA  
Tél. : 04 90 17 01 21  
Email : andrea.desantis@onera.fr

Pour plus d'informations : <https://www.onera.fr/rejoindre-onera/la-formation-par-la-recherche>