



SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

# Ingénieur spécialité Cognitive



École / Prépa  
ENSC



Niveau d'étude  
visé  
Bac + 5



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 années



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

Les Ingénieurs diplômés de l'Ecole Nationale Supérieure de Cognitive sont des scientifiques multicompetences en sciences de l'information, en sciences de la connaissance, pour les hommes, les machines et leurs interfaces, à savoir :

- Sciences de l'Information - intelligence artificielle, informatique, automatique et modélisation...
- Sciences de la connaissance - ergonomie, neurosciences cognitives, IHM, sciences humaines...
- Méthodes pour l'ingénieur - gestion de projets, droit de l'entreprise, anglais...

L'ingénieur ENSC est un expert scientifique dans les domaines de compétences du facteur humain, des usages cognitifs des technologies et de l'intégration Humain/Système.

L'ingénieur cognitif est un spécialiste du traitement et de la mise à disposition automatique de la connaissance, de son usage technologique, par et avec les technologies, pour l'aide, la suppléance ou l'augmentation des capacités cognitives humaines.

## Objectifs

Les deux premières années de formation sont organisées autour de thématiques d'enseignement : spécialisation Cognitive, fondements scientifiques, formations générales et formations à la vie de l'entreprise. Plusieurs projets permettent la mise en application concrète des connaissances acquises, comme le projet transdisciplinaire

(1A), le projet transpromotion (1A et 2A) et le projet informatique individuel (2A)... De nombreux échanges avec les professionnels du secteur sont organisés (intervenants du monde industriel, conférences, visites d'entreprises, club des entreprises de l'ENSC...).

La 3e année est organisée en parcours de spécialisation (augmentation et autonomie, intelligence artificielle, systèmes cognitifs hybrides et robotique et apprentissage), avec la participation de professionnels issus de l'industrie. Chaque spécialisation comporte également un projet de fin d'études (PFE). Des modules d'ouverture au monde socio-économique ou au monde de la recherche sont également proposés en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur.

Trois stages, d'une durée cumulée de 9 mois minimum (jusqu'à 13 mois maximum), permettent l'immersion progressive dans l'entreprise en France ou à l'étranger.

## Dimension internationale

Pour obtenir le diplôme de l'école, les élèves-ingénieurs doivent avoir validé une expérience internationale d'au moins 17 semaines.

## Organisation

## Ouvert en alternance



**Type de contrat :** Contrat de professionnalisation.

Les élèves-ingénieurs ont la possibilité **en 3ème année** de faire un **contrat de professionnalisation**.

## Stages

### Stage d'initiation, en fin de 1ère année

4 semaines minimum (maximum 12 semaines à partir de début juin)

Le stage de 1ère année correspond à une initiation de l'entreprise. Il peut prendre des formes très diverses. Ce stage doit notamment permettre à l'élève ingénieur de repérer une (ou des) problématique(s) en rapport avec son futur métier d'ingénieur cognitif.

### Stage d'application, en fin de 2ème année

12 semaines minimum (maximum 16 semaines à partir de début mai)

Ce stage en entreprise a pour objet la mise en application des connaissances de l'élève dans un cadre technique et dans l'axe d'une problématique liée à la cognitive.

### Stage de fin d'études, en fin de 3e année

5 mois minimum (maximum 6 mois à partir de début février)

Pour l'élève, il s'agit de parfaire des connaissances d'ingénieur par la mise en situation dans le cadre d'une problématique liée à la cognitive. Ce stage est destiné à préparer les élèves ingénieurs à leur insertion dans la vie professionnelle.

## Admission

### Conditions d'admission

La formation d'ingénieurs Cognitif est accessible par le concours commun INP (CCINP) suite à une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE MP, MPI, PC-Physique,

PSI), par les classes préparatoires intégrées (La Prépa des INP et CPBx), par le concours GEIDIC suite à une CPGE Khâgne/BL et par les admissions sur titre (Licence et Master scientifiques, BUT et autres CPGE).

## Droits de scolarité

- Droit d'inscription pour élèves communautaires : 628\* euros par an
- Droit d'inscription pour élèves extracommunautaires : 3 941\* euros la première année / 628\* euros pour une réinscription
- Droit d'inscription lors d'une année de césure : 419\* euros
- En contrat de professionnalisation (sur la 3e année), le coût de la formation est pris en charge par l'OPCO dont dépend l'entreprise.

Tout élève en formation initiale doit verser la cotisation de vie étudiante et de campus au CROUS avant de s'inscrire.

\* Tarif en vigueur sur l'année 2025-2026

## Infos pratiques

### Contacts

#### Directeur école

Benoit Le Blanc

✉ Benoit.Leb Blanc@bordeaux-inp.fr

#### Directeur des études

Jerome Saracco

✉ Jerome.Saracco@bordeaux-inp.fr

#### Responsable de scolarité

Nadege Rodriguez

✉ Nadege.Rodriguez@bordeaux-inp.fr



---

## Campus

 Campus Talence



# Programme

## Année 1 - Ingénieur en Cognitique

### Semestre 5 - Cognitique

|                                                 | Nature                            | CM    | CI    | TD     | TI | TP     | Coef. |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|--------|----|--------|-------|
| <b>UE Culture Ingénieur et Langue</b>           | <b>Unité d'enseignement</b>       |       |       |        |    |        |       |
| Culture, Expression et Comportement             | Elément constitutif               | 6,67h | 2,67h | 4h     |    |        | 1     |
| Langue vivante 2 (optionnel)                    | Elément constitutif (EC) - Option |       |       |        |    |        |       |
| Langue Vivante 1                                | Groupe                            |       |       |        |    |        |       |
| Anglais                                         | Elément constitutif               |       |       | 24h    |    |        | 2     |
| Autre Langue Vivante                            | Elément constitutif               |       |       | 24h    |    |        | 2     |
| <b>UE Ingénierie Cognitique</b>                 | <b>Unité d'enseignement</b>       |       |       |        |    |        |       |
| Systèmes sensori-moteurs                        | Elément constitutif               | 8h    |       | 6,67h  |    |        | 1     |
| Cognitique et bases de la cognition             | Elément constitutif               | 20h   |       | 24h    |    |        | 1     |
| Facteurs humains, Utilisabilité et UX           | Elément constitutif               | 8,33h | 5,33h | 18,67h |    | 8h     | 1     |
| <b>UE Parcours différenciés et Soutien</b>      | <b>Unité d'enseignement</b>       |       |       |        |    |        |       |
| Parcours différenciés                           | Elément constitutif               | 16h   |       | 25,33h |    | 2,67h  |       |
| Soutien (Informatique, Mathématiques, Biologie) | Elément constitutif               |       |       | 29,33h |    |        |       |
| <b>UE Projets</b>                               | <b>Unité d'enseignement</b>       |       |       |        |    |        |       |
| Projet transdisciplinaire                       | Elément constitutif               | 5,33h |       |        |    |        | 1     |
| Projet transpromotion                           | Elément constitutif               |       |       | 1,33h  |    |        | 1     |
| <b>UE Sciences fondamentales</b>                | <b>Unité d'enseignement</b>       |       |       |        |    |        |       |
| Bases de données et programmation web           | Elément constitutif               | 12h   |       |        |    | 13,33h | 1     |
| Introduction à la programmation                 | Elément constitutif               | 2,67h |       |        |    | 8h     | 1     |
| Probabilités et statistique                     | Elément constitutif               | 12h   |       | 16h    |    |        | 1     |
| Technologie et prototypage rapide               | Elément constitutif               | 1,33h |       |        |    | 16h    | 1     |

### Semestre 6 - Cognitique

|                                             | Nature                      | CM     | CI | TD  | TI | TP | Coef. |
|---------------------------------------------|-----------------------------|--------|----|-----|----|----|-------|
| <b>UE Culture Ingénieur et Langue</b>       | <b>Unité d'enseignement</b> |        |    |     |    |    |       |
| Gestion de projet, Ingénierie de conception | Elément constitutif         | 17,33h |    | 28h |    |    | 2     |



|                                                                          |                                   |        |        |        |  |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--|--------|---|
| Langue vivante 2 (optionnel)                                             | Elément constitutif (EC) - Option |        |        |        |  |        | 0 |
| Langue Vivante 1                                                         | Groupe                            |        |        |        |  |        |   |
| Autre Langue Vivante                                                     | Elément constitutif               |        | 28h    |        |  |        | 1 |
| Anglais                                                                  | Elément constitutif               |        | 28h    |        |  |        | 1 |
| Culture et Engagement                                                    | Groupe                            |        |        |        |  |        |   |
| International, Interculturel, Interdisciplinaire                         | Elément constitutif               | 6,67h  |        | 2,67h  |  |        | 1 |
| Culture, Expression et Comportement                                      | Elément constitutif               | 2,67h  |        |        |  |        | 0 |
| Engagement étudiant                                                      | Elément constitutif               |        |        |        |  |        | 1 |
| <b>UE Projet et Stage</b>                                                | <b>Unité d'enseignement</b>       |        |        |        |  |        |   |
| Stage d'initiation                                                       | Elément constitutif               |        |        |        |  |        | 1 |
| Projet transdisciplinaire                                                | Elément constitutif               |        |        |        |  |        | 1 |
| <b>UE Ingénierie Cognitive</b>                                           | <b>Unité d'enseignement</b>       |        |        |        |  |        |   |
| Régulation du comportement et monitoring humain                          | Elément constitutif               | 13,33h |        | 5,33h  |  |        | 1 |
| Connaissances et représentation                                          | Elément constitutif               | 17,33h |        | 18,67h |  | 8h     | 1 |
| Gestion des connaissances et des compétences                             | Elément constitutif               | 22,67h |        |        |  | 24h    | 1 |
| <b>UE Sciences fondamentales</b>                                         | <b>Unité d'enseignement</b>       |        |        |        |  |        |   |
| Communication Web                                                        | Elément constitutif               | 5,33h  | 18,67h |        |  | 22,67h | 1 |
| Statistique inférentielle et analyse de données                          | Elément constitutif               | 12h    |        | 16h    |  |        | 1 |
| Programmation avancée                                                    | Elément constitutif               | 12h    |        | 17,33h |  | 17,33h | 1 |
| Signaux et systèmes                                                      | Elément constitutif               | 21,33h | 8h     | 12h    |  | 14,67h | 1 |
| <b>UE Initiation Aéronautique et Soutien</b>                             | <b>Unité d'enseignement</b>       |        |        |        |  |        |   |
| Initiation à l'aéronautique                                              | Elément constitutif               |        | 28h    |        |  |        |   |
| Soutien (Automatique, Informatique, Mathématiques, Traitement du signal) | Elément constitutif               |        |        | 37,33h |  |        |   |

## Année 2 - Ingénieur en Cognitive

### Semestre 7 - Cognitive à choix

|                                  | Nature                            | CM    | CI | TD     | TI | TP | Coef. |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------|----|--------|----|----|-------|
| <b>Semestre 7 - Cognitive</b>    | <b>Semestre</b>                   |       |    |        |    |    |       |
| UE Culture Ingénieur et Langue   | Unité d'enseignement              |       |    |        |    |    |       |
| Accompagnement vers l'entreprise | Elément constitutif               | 2,67h |    | 10,67h |    |    | 1     |
| Langue vivante 2 (optionnel)     | Elément constitutif (EC) - Option |       |    |        |    |    | 0     |
| Langue Vivante 1                 | Groupe                            |       |    |        |    |    |       |
| Anglais IELTS                    | Elément constitutif               |       |    | 27h    |    |    | 1     |



|                                                   |                      |        |        |        |  |     |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|--|-----|
| Autre Langue Vivante                              | Elément constitutif  |        | 27h    |        |  | 1   |
| Anglais TOEIC                                     | Elément constitutif  |        | 27h    |        |  | 1   |
| Culture et Engagement                             | Groupement           |        |        |        |  |     |
| Culture, Expression et Comportement               | Elément constitutif  | 5,33h  |        |        |  | 0   |
| Engagement étudiant                               | Elément constitutif  |        |        |        |  | 1   |
| UE Projet                                         | Unité d'enseignement |        |        |        |  |     |
| Projet Transpromotion                             | Elément constitutif  | 1,33h  | 10,67h |        |  | 1   |
| UE Ingénierie Cognitive                           | Unité d'enseignement |        |        |        |  |     |
| Conception Centrée Utilisateur et Innovation      | Elément constitutif  | 12h    | 26,67h |        |  | 1   |
| Bases de l'intelligence artificielle              | Elément constitutif  | 9,33h  | 2,67h  |        |  | 1   |
| Ingénierie Cognitive et Interaction Homme Système | Elément constitutif  | 25,33h |        |        |  | 1   |
| Technologies cognitives                           | Elément constitutif  | 24h    |        |        |  | 1   |
| UE Sciences fondamentales                         | Unité d'enseignement |        |        |        |  |     |
| Génie logiciel                                    | Elément constitutif  | 8h     | 14,67h | 14,67h |  | 1,5 |
| Modélisation statistique et systèmes dynamiques   | Elément constitutif  | 16h    | 5,33h  |        |  | 1   |
| Traitement du signal                              | Elément constitutif  | 17,33h | 10,67h | 10,67h |  | 1,5 |
| UE Prévention et secours civiques                 | Unité d'enseignement |        |        |        |  |     |
| Prévention et secours civiques                    | Elément constitutif  |        | 8h     |        |  |     |
| <b>Semestre 7 - A l'étranger</b>                  | <b>Semestre</b>      |        |        |        |  |     |
| <b>Semestre 7 - Hors Groupe INP</b>               | <b>Semestre</b>      |        |        |        |  |     |
| <b>Semestre 7 - Parcours croisé</b>               | <b>Semestre</b>      |        |        |        |  |     |

## Semestre 8 - Cognitive à choix

|                                     | Nature                            | CM    | CI     | TD  | TI | TP | Coef. |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|--------|-----|----|----|-------|
| <b>Semestre 8 - Cognitive</b>       | <b>Semestre</b>                   |       |        |     |    |    |       |
| UE Culture ingénieur et langue      | Unité d'enseignement              |       |        |     |    |    |       |
| Enjeux de l'entreprise              | Elément constitutif               |       | 29,33h |     |    |    | 2     |
| Langue vivante 2 (optionnel)        | Elément constitutif (EC) - Option |       |        |     |    |    | 0     |
| Langue Vivante 1                    | Groupement                        |       |        |     |    |    |       |
| Autre Langue Vivante                | Elément constitutif               |       |        | 24h |    |    | 1     |
| Anglais opérationnel                | Elément constitutif               |       |        | 24h |    |    | 1     |
| Culture et Engagement               | Groupement                        |       |        |     |    |    |       |
| Culture, Expression et Comportement | Elément constitutif               | 5,33h |        |     |    |    | 0     |
| Engagement étudiant                 | Elément constitutif               |       |        |     |    |    | 1     |
| UE Stage                            | Unité d'enseignement              |       |        |     |    |    |       |
| Stage d'application                 | Elément constitutif               |       |        |     |    |    | 1     |



|                                                                   |                     |        |     |        |     |     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-----|--------|-----|-----|
| UE Ingénierie Cognitive                                           | Unité               |        |     |        |     |     |
|                                                                   | d'enseignement      |        |     |        |     |     |
| Conception Centrée Utilisateur et Innovation                      | Elément constitutif | 9,33h  |     | 21,33h |     | 1   |
| Facteurs humains et ingénierie cognitive                          | Elément constitutif | 17,33h |     | 13,33h |     | 1   |
| Apprentissage automatique                                         | Elément constitutif | 16h    |     | 8h     | 8h  | 1,5 |
| Système d'aide et de suppléance & Méthodes de conception adaptées | Elément constitutif | 4h     | 3h  |        | 13h | 1,5 |
| Technologies cognitives avancées                                  | Elément constitutif | 12h    | 12h |        | 6h  | 1   |
| UE Sciences fondamentales                                         | Unité               |        |     |        |     |     |
|                                                                   | d'enseignement      |        |     |        |     |     |
| Commande et Automatique                                           | Elément constitutif | 18,67h |     | 8h     |     | 1   |
| Développement mobile                                              | Elément constitutif | 6,67h  |     | 26,67h |     | 1   |
| Modélisation mathématiques                                        | Elément constitutif | 2,67h  |     | 26,67h |     | 1   |
| Projet informatique/ingénierie individuel                         | Elément constitutif | 8h     |     | 8h     |     | 1   |
| UE Soutien                                                        | Unité               |        |     |        |     |     |
|                                                                   | d'enseignement      |        |     |        |     |     |
| Soutien en anglais                                                | Elément constitutif |        |     | 16h    |     |     |
| <b>Semestre 8 - A l'étranger</b>                                  | <b>Semestre</b>     |        |     |        |     |     |
| <b>Semestre 8 - Hors Groupe INP</b>                               | <b>Semestre</b>     |        |     |        |     |     |
| <b>Semestre 8 - Parcours Croisé</b>                               | <b>Semestre</b>     |        |     |        |     |     |

## Année 3 - Ingénieur en Cognitive

### Semestre 9 - Cognitive à choix

|                                                         | Nature              | CM   | CI  | TD  | TI | TP | Coef. |
|---------------------------------------------------------|---------------------|------|-----|-----|----|----|-------|
| <b>Semestre 9 - Cognitive - ENSC</b>                    | <b>Semestre</b>     |      |     |     |    |    |       |
| UE Cognitive                                            | Unité               |      |     |     |    |    |       |
|                                                         | d'enseignement      |      |     |     |    |    |       |
| Interactions humains-robots et architectures cognitives | Elément constitutif | 23h  |     | 6h  |    |    | 1     |
| IA et société                                           | Elément constitutif | 22h  |     |     |    |    | 1     |
| Intelligence collective                                 | Elément constitutif | 27h  | 6h  | 6h  |    |    | 1     |
| Méthodes cognitives intégrées : UX/KX/HX                | Elément constitutif | 7,5h | 39h | 23h |    |    | 2     |
| Ingénierie Cognitive                                    | Elément constitutif |      | 30h |     |    |    | 1     |
| UE Culture Ingénieur et Langue                          | Unité               |      |     |     |    |    |       |
|                                                         | d'enseignement      |      |     |     |    |    |       |
| Culture ingénieur et Grand Oral                         | Elément constitutif | 10h  |     |     |    |    | 3     |
| Langue Vivante 1                                        | Groupement          |      |     |     |    |    |       |
| Autre Langue Vivante                                    | Elément constitutif |      |     | 20h |    |    | 1     |
| Anglais                                                 | Elément constitutif |      |     | 20h |    |    | 1     |
| Langue vivante 2 (optionnel)                            | Elément constitutif |      |     |     |    |    | 0     |
|                                                         | (EC) - Option       |      |     |     |    |    |       |
| Engagement étudiant (optionnel)                         | Elément constitutif |      |     |     |    |    | 1     |
|                                                         | (EC) - Option       |      |     |     |    |    |       |



|                                                                |                      |     |      |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------|-----|-----|------|
| UE Projet et Spécialisation                                    | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Projet de Fin d'Etudes                                         | Elément constitutif  | 2h  |      |     |     | 2    |
| Spécialisation                                                 | Elément constitutif  |     | 20h  | 10h |     | 1    |
| UE Parcours spécialisé à choix                                 | Groupement           |     |      |     |     |      |
| UE Parcours Augmentation et autonomie                          | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Augmentation et Autonomie                                      | Elément constitutif  | 20h | 12h  | 34h | 12h | 1    |
| UE Parcours Intelligence Artificielle                          | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Intelligence Artificielle                                      | Elément constitutif  |     | 120h |     |     | 1    |
| UE Parcours Systèmes cognitifs hybrides                        | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Systèmes cognitifs Hybrides                                    | Elément constitutif  | 25h |      | 46h |     | 1    |
| <b>Semestre 9 - Robotique et apprentissage</b>                 | <b>Semestre</b>      |     |      |     |     |      |
| UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Contrôle commande                                              | Elément constitutif  |     | 12h  |     |     | 1,25 |
| Modélisation des robots et analyse des performances            | Elément constitutif  |     | 24h  |     |     | 2,5  |
| Méthodes numériques pour la robotique                          | Elément constitutif  | 20h |      |     |     | 1,25 |
| UE I9ROBOT-B - IA et robotique                                 | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Interactions humains robots                                    | Elément constitutif  | 8h  |      |     |     | 1,25 |
| IA pour la robotique autonome                                  | Elément constitutif  | 20h |      |     |     | 1,25 |
| Planification                                                  | Elément constitutif  | 6h  |      | 4h  |     | 0,84 |
| Outils d'imagerie pour la robotique                            | Elément constitutif  |     | 44h  |     |     | 1,66 |
| UE I9ROBOT-C - Systèmes embarqués                              | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Mécatronique                                                   | Elément constitutif  |     | 16h  |     |     | 2    |
| Projet systèmes embarqués                                      | Elément constitutif  |     |      | 21h |     | 3    |
| UE I9ROBOT-D - Projet Robotique                                | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Projet robotique                                               | Elément constitutif  |     |      | 20h | 90h | 4    |
| Etat de l'art Projet Robotique                                 | Elément constitutif  |     | 20h  |     |     | 1    |
| UE I9ROBOT-E - Intégration professionnelle                     | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |
| Un premier robot en Atelier Robotique                          | Elément constitutif  |     | 30h  |     |     | 1,15 |
| Journée dans les pas d'un dirigeant d'entreprise               | Elément constitutif  |     | 1h   | 7h  |     | 0,39 |
| Techniques orales de communication scientifique                | Elément constitutif  |     | 6h   |     |     | 0,39 |
| Workshop IA pour l'industrie                                   | Elément constitutif  |     | 35h  |     |     | 1,15 |
| Séminaire R4                                                   | Elément constitutif  | 10h |      |     |     | 0,39 |
| Workshop ROS pour l'industrie                                  | Elément constitutif  |     | 35h  |     |     | 1,15 |
| Culture scientifique                                           | Elément constitutif  | 4h  |      |     |     | 0,39 |
| Workshop Robots & Agro                                         | Elément constitutif  |     |      | 28h |     | 0,39 |
| UE I9ROBOT-F - Langues et culture de l'ingénieur               | Unité d'enseignement |     |      |     |     |      |



|                                                         |                      |       |     |        |     |  |     |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-------|-----|--------|-----|--|-----|
| LV1 Anglais                                             | Elément constitutif  |       |     | 20h    | 10h |  | 2,5 |
| Intégrer l'entreprise                                   | Elément constitutif  | 24h   |     | 4h     | 2h  |  | 2,5 |
| Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)           | Elément constitutif  |       |     |        |     |  |     |
| Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)      | Elément constitutif  |       |     |        |     |  |     |
| <b>Semestre 9 - A l'étranger</b>                        | <b>Semestre</b>      |       |     |        |     |  |     |
| <b>Semestre 9 - Parcours Croisé</b>                     | <b>Semestre</b>      |       |     |        |     |  |     |
| <b>Semestre 9 - Hors Groupe INP</b>                     | <b>Semestre</b>      |       |     |        |     |  |     |
| <b>Semestre 9 - Relations internationales</b>           | <b>Semestre</b>      |       |     |        |     |  |     |
| UE Relations Internationales                            | Unité d'enseignement |       |     |        |     |  |     |
| Literature Review                                       | Elément constitutif  |       |     |        |     |  | 1   |
| Autre Langue Vivante                                    | Elément constitutif  |       |     | 20h    |     |  | 1   |
| Projet de Fin d'Etudes                                  | Elément constitutif  | 2h    |     |        |     |  | 2   |
| Optional courses                                        | Groupe               |       |     |        |     |  |     |
| Conception Centrée Utilisateur et Innovation            | Elément constitutif  | 12h   |     | 26,67h |     |  | 1   |
| Bases de l'intelligence artificielle                    | Elément constitutif  | 9,33h |     | 2,67h  |     |  | 1   |
| Interactions humains-robots et architectures cognitives | Elément constitutif  | 23h   |     | 6h     |     |  | 1   |
| Spécialisation                                          | Elément constitutif  |       | 20h | 10h    |     |  | 1   |

## Semestre 10 - Cognitique à choix

|                                        | Nature               | CM | CI | TD | TI | TP | Coef. |
|----------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|-------|
| <b>Semestre 10 - Cognitique - ENSC</b> | <b>Semestre</b>      |    |    |    |    |    |       |
| UE Stage de fin d'études               | Unité d'enseignement |    |    |    |    |    |       |
| Stage de fin d'études                  | Elément constitutif  |    |    |    |    |    | 1     |
| <b>Semestre 10 - A l'étranger</b>      | <b>Semestre</b>      |    |    |    |    |    |       |
| <b>Semestre 10 - Parcours Croisé</b>   | <b>Semestre</b>      |    |    |    |    |    |       |
| <b>Semestre 10 - Hors Groupe INP</b>   | <b>Semestre</b>      |    |    |    |    |    |       |