



## OPTION DE 3<sup>e</sup> ANNÉE

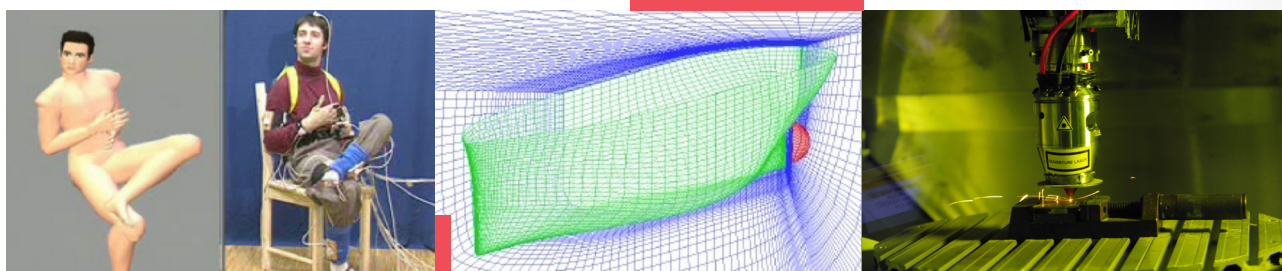
# DOCTORAT

[DOCTOR]

Centrale Nantes propose en 3<sup>e</sup> année une option doctorat s'adressant aux élèves attirés par les sciences et qui souhaitent découvrir le monde de la recherche par un approfondissement progressif et valoriser une expertise pour s'engager dans une thèse de doctorat.

L'objectif de cette option est de proposer un parcours de recherche aux étudiants qui se destinent à un doctorat. Il s'agit donc pour les étudiants de consacrer la plus grande partie de leur 3<sup>e</sup> année à initialiser un travail de recherche, objet de leur futur doctorat à Centrale Nantes.

Centrale Nantes offre ainsi un parcours adapté et amène naturellement les élèves qui souhaitent s'engager dans la recherche vers un doctorat.



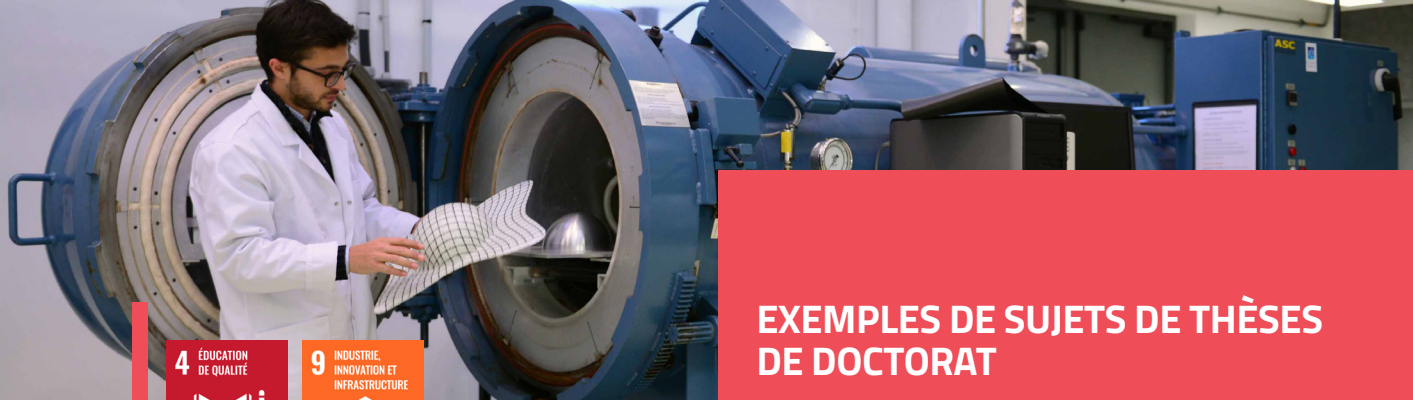
## CONTENU PÉDAGOGIQUE

### POUR LA PÉRIODE DE DÉBUT SEPTEMBRE À FIN MARS :

- > Le travail de recherche qui joue le rôle l'option disciplinaire
- > Une option professionnelle
- > Des cours de langues vivantes et EPS

### DE DÉBUT AVRIL À FIN SEPTEMBRE :

- > Un travail de fin d'études à temps plein de 6 mois sur le même sujet. Ce stage rémunéré, qui doit porter sur le sujet de la thèse, peut être effectué dans un laboratoire extérieur à l'École (y compris à l'étranger) voire en entreprise.



4 ÉDUCATION DE QUALITÉ



9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE



## LABORATOIRES DE RECHERCHE

Centrale Nantes accueille 6 laboratoires sur son campus en partenariat avec le CNRS et d'autres acteurs comme l'Université de Nantes ou l'Institut Mines Télécoms.

- > Le laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique - LHEEA
- > Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes - LS2N
- > L'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique - GeM
- > Le laboratoire Ambiances, Architectures Urbanités, AAU
- > Le laboratoire de Mathématiques Jean Leray
- > L'Institut de Calcul Intensif - ICI

Nos laboratoires mènent des travaux autour des trois enjeux de croissance et d'innovation que sont le manufacturing, la santé et la transition énergétique. Leur couverture thématique est donc vaste et vient irriguer le caractère polyvalent de notre formation.

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

- > R&D industrie
- > Académique

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

### RESPONSABLE DE L'OPTION :

Jean-Yves Hascoët

### CONTACT :

jean-yves.hascoet@ec-nantes.fr

## EXEMPLES DE SUJETS DE THÈSES DE DOCTORAT

- > Ingénierie ontologique pour la création et la gestion de ressources pédagogiques adaptative.
- > Comportements au jeune âge et différé des bétons recyclés : influence de la saturation initiale en eau et du taux de substitution.
- > Contribution à la compréhension des mécanismes de dépassement des armatures d'un béton exposé à l'eau de mer : théorie et modélisation thermo-chimique.
- > Outils de réalité virtuelle pour la conception universelle.
- > Méthodes avancées et analyses multi-échelles pour l'étude de l'auto-cicatrisation des fissures dans les matériaux cimentaires.
- > Représentations ego-centrées pour la navigation autonome d'un robot humanoïde.
- > Influence of image features on face portraits social context interpretation : experimental methods, crowdsourcing based studies and models.
- > Modélisation déterministe d'états de mer à grande échelle en profondeur variable.
- > Commande prédictive et estimation de systèmes incertains avec entrée retardée.
- > Méthode de réduction de modèle pour les équations paramétrées - Application à la quantification d'incertitude.
- > Linéarisation entrée-état et découplage des systèmes non linéaires à retards.



graduate programme | Ingénieur grande école

École Centrale de Nantes. Direction de la communication, juin 2022