

## Offre - Diplôme de Recherche et d'Innovation (DRI) - STMicroelectronics

Le Diplôme de Recherche et Innovation (DRI)

Le Diplôme de Recherche et d'Innovation (DRI) permet de développer une activité de recherche appliquée au sein d'une entreprise ou d'un laboratoire, sur des projets collaboratifs.

En choisissant ce cursus vous pourrez réaliser un projet en entreprise, sous la double tutelle d'un responsable de l'entreprise et d'un enseignant chercheur habilité à diriger des recherches.

Les stagiaires qui suivent ce cursus sont salariés des entreprises qui les accueillent (CDD ou CDI)

Vous développerez les compétences permettant de mener à bien un projet de recherche appliquée qui aborde toutes les facettes de l'innovation technologique (conception, montage, brevet, propriété industrielle, financement de la recherche appliquée, etc.).

Le DRI est une formule originale qui favorise l'innovation et permet aux entreprises l'accès aux savoir-faire des laboratoires (encadrement par un enseignant-chercheur expert).

La formation théorique comporte deux modules: conduite de projet innovant (100h) et management de l'innovation (56h).

Cursus ouvert aux diplômés Ingénieur et Master

Diplôme Délivré : Diplôme d'Etablissement Grenoble-INP ( niveau bac+6)

Entreprise :



STMicroelectronics is a global semiconductor company with net revenues of US\$ 6.97 billion in 2016. Key numbers: 43 500 employees and 11 manufacturing sites worldwide.

Offering one of the industry's broadest product portfolios, ST serves customers across the spectrum of electronics applications with innovative semiconductor solutions for Smart Driving and the Internet of Things.

STMicroelectronics is active on six product families:

- Dedicated automotive ICs
- Discrete and Power Transistors
- Analog, Industrial and Power conversion ICs
- Mems and Specialized Imaging sensors
- Digital ASICs
- General Purpose and Secure Microcontrollers

STMicroelectronics has R&D centers around the globe with 7 500 people working in R&D and ~16 000 patents (~500 filled in 2016).

Sujet DRI	Analyse architecturale et implémentation d'accélérateurs matériels configurables pour des applications de vision par ordinateur à base de réseaux de neurones pour système embarqué multiprocesseur hétérogène
Thèmes/Secteurs :	Electronique, informatique embarquée
Principales activités :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition de connaissance en vision par ordinateur traditionnelle et à base de réseau de neurones</li> <li>- Contribution au benchmarking et analyse des résultats</li> <li>- Contribution à l'élaboration de solutions</li> <li>- Définition détaillée et implémentation d'un ou plusieurs accélérateurs matériels</li> <li>- Interface avec l'équipe de Vérification</li> </ul> <p>Ces activités se feront au sein d'une équipe pluridisciplinaire, vous aurez des liens étroits notamment avec les équipes de développement logiciel.</p> <p>Pour cette mission, les activités menées comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'acquisition de connaissances sur les réseaux de neurones en particulier les réseaux de type CNN</li> <li>- L'acquisition de connaissances sur un certain nombre d'applications ; les problèmes liés à l'utilisation en informatique embarquée</li> <li>- Des contributions à des activités de benchmarking, d'analyse de résultats et de proposition de solutions</li> <li>- Des activités de développement logiciel (outils, portage d'applications, etc .) et de développement matériel (conception d'IPs avec des outils de type HLS, synthèse, etc. )</li> </ul> <p>Immersion dans les équipes de développements et suivi par des ingénieurs hautement qualifiés et très expérimentés dans leur domaine.</p>
Compétences Requises :	<p>Principales compétences requises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de réseau de neurones en particulier les réseaux de neurones de type CNN</li> <li>- Design RTL (VHDL)</li> <li>- Langage de programmation : C</li> </ul> <p>Autres compétences qui seraient appréciées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance de l'architecture des processeurs</li> <li>- Outil de synthèse haut niveau : CatapultC</li> <li>- Outil de développement FPGA</li> </ul>
Durée :	18 mois, à partir de septembre 2017
Lieu :	Grenoble
Candidater auprès de :	Monsieur Gerard Humeau Responsable Architecture, Design et Vérification de processeurs spécialisés gerard.humeau@st.com