

STAGE - Étude des méthodes IA de conception inverse adaptées aux structures maillées en microélectronique



Site de Crolles (38)



POURQUOI NOUS REJOINDRE

ST est fière d'être certifiée parmi les 17 entreprises mondiales « Global Top Employers 2025 » et d'être la première et unique entreprise de semi-conducteurs à recevoir cette distinction. ST a été distinguée dans ce classement grâce à sa démarche d'amélioration continue, se démarquant notamment par son engagement en matière d'éthique et d'intégrité, de sens et de valeurs, d'organisation et de gestion du changement, ainsi que par sa stratégie commerciale et ses performances. En France, ST a également obtenu la labélisation Happy Trainees 2025. Rejoindre ST, c'est intégrer une entreprise internationale riche de plus de 115 nationalités, présente dans 40 pays, et rassemblant plus de 50 000 talents passionnés et engagés, tous unis par la volonté de créer et d'inventer la technologie de demain.

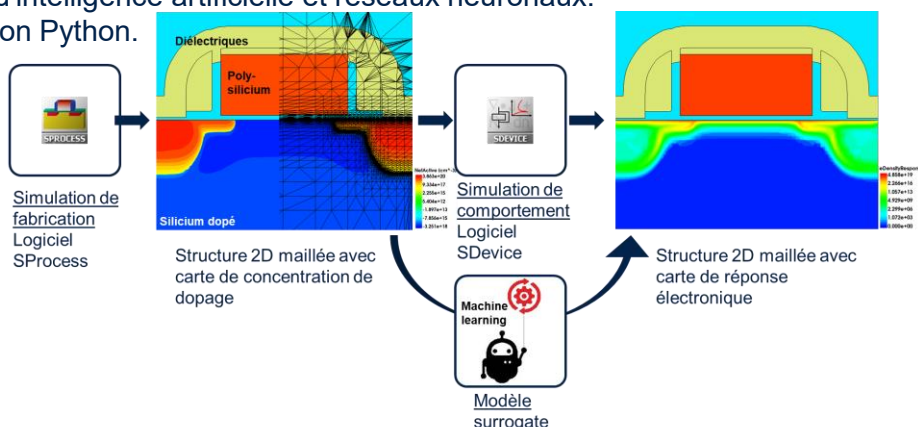
NOTRE FUTURE COLLABORATION

A propos de vos missions

- Dans le cadre de la recherche et développement en microélectronique, la simulation TCAD (Technology Computer-Aided Design) est un outil essentiel pour modéliser les composants électroniques intégrés. Son importance croît à mesure que les technologies deviennent plus complexes, permettant à l'industrie des semi-conducteurs de maîtriser les coûts et de poursuivre l'innovation.
- La première étape de la TCAD consiste à simuler la fabrication des composants intégrés (transistors, mémoires), produisant une structure maillée 2D ou 3D. Vient ensuite la simulation du fonctionnement des composants, avec leur réponse à différents stimuli électriques, thermiques, etc.
- L'intégration des techniques d'intelligence artificielle appliquées aux données issues de ces simulations ouvre de nouvelles perspectives pour accélérer l'analyse et la prédiction. La mise en œuvre de méthodes de conception inverse (inverse design) sur les structures maillées utilisées en TCAD permettrait d'identifier rapidement les paramètres d'entrée liés à la fabrication, afin d'atteindre les performances de sortie souhaitées.
- L'objectif principal de ce stage est d'entraîner des réseaux de neurones adaptés aux structures maillées 2D/3D issues de la TCAD (par exemple des GNN, pour réseaux de neurones en graphes) qui serviront de modèle surrogate, afin de servir de base aux méthodes de conception inverse.

A propos de vous

- Connaissances en algorithmes d'intelligence artificielle et réseaux neuronaux.
- Connaissances en programmation Python.



Notre technologie commence avec vous. Venez rejoindre notre équipe !

VOTRE PROFIL

- Étudiant en master 2 ou dernière année d'école d'ingénieur
- Stage de 6 mois, à partir de février 2026

VOTRE LIEU DE TRAVAIL

STMicroelectronics
850 rue Jean Monnet
38926 CROLLES



Ready to become
a Futurestarter?

Join ST and start the future #Futurestarters

ST Confidential