

RECRUTEUR	PYXALIS		
Lieu	MOIRANS (38) - Centr'Alp		
Libellé de la Fonction	Concepteur numérique expérimenté		
Rapporte à	Responsable de l'équipe conception numérique et software embarqué		
Catégorie	<input type="checkbox"/> Employé <input type="checkbox"/> ATAM <input checked="" type="checkbox"/> Cadre	Type de poste :	<input type="checkbox"/> 35 heures/ semaine <input checked="" type="checkbox"/> Forfait jour
		<input checked="" type="checkbox"/> CDI <input type="checkbox"/> CDD	

RAISON D'ÊTRE

Pyxalis est la société indépendante de référence dans la conception de solutions spécifiques de capteurs d'images innovants, performants et industrialisables sur une large gamme de marchés et applications.

Elle propose des circuits à forte valeur ajoutée, intégrant autour de la matrice de pixels des fonctions numériques performantes de gestion du capteur, de séquençement et de traitement et d'image.

Dans ce cadre, elle recherche un concepteur numérique expérimenté, pour augmenter sa capacité à développer de tels capteurs.

MISSIONS ROLES ET RESPONSABILITES

Le concepteur numérique expérimenté participe au développement de la partie numérique des capteurs d'image (circuits mixtes numérique/analogique). Il travaille en équipe projet, en étroite collaboration avec le design leader numérique du circuit et l'architecte. Il participe de ce fait à l'élaboration de l'architecture de la partie numérique, ainsi qu'aux spécifications, design et modélisation de l'ensemble des blocs du circuit. Il peut aussi être amené à développer du software embarqué en C.

En tant que membre de l'équipe de conception numérique, il participe activement à la définition et à l'évolution du métier, tant au niveau des outils qu'au niveau des méthodologies de développement. Il est aussi à même de proposer le développement d'IPs et des concepts architecturaux novateurs, permettant l'optimisation des temps de design par réutilisation de circuit en circuit.

Il peut aussi être amené à intervenir occasionnellement sur du développement FPGA dans le cadre de la caractérisation ou le prototypage des capteurs d'image.

L'ensemble de ces missions couvre la phase de conception du circuit, la validation RTL et back-annotée par simulation et/ou prototypage FPGA, la synthèse cible ASIC ou implémentation cible FPGA.

Cette mission implique les responsabilités suivantes :

1. Mettre en œuvre les étapes de conception numérique « Front End » :
 - Rédiger les spécifications bas niveau des blocs à développer
 - Estimer le planning de développement d'un bloc
 - modélisation C
 - codage RTL (VHDL/ Verilog)
 - spécification du plan de validation des blocs conçus
 - développement des testbenchs (systemVerilog/SystemC/VHDL/Verilog ...)
 - validation par simulation et couverture de code
 - définition des contraintes de timings et consommation, en interaction avec le placeur-routeur.
 - vérification des performances du bloc (fréquence et consommation maximum, surface)
 - synthèse en déployant les techniques associées (insertion de testabilité, réduction de consommation, etc..)
 - preuve formelle
 - génération de pattern de tests ATPG
 - design reporting (revue de spécifications)

2. Appliquer des méthodologies de conception permettant d'assurer un niveau d'efficacité élevé (IP, Reuse, etc.), et participer à l'amélioration continue de ces méthodologies.
3. Comprendre problématiques liées aux circuits mixtes, et savoir proposer des solutions d'interfaçage avec la partie analogique du capteur. Ceci implique une compréhension haut niveau des fonctions analogiques (ADC, pixel, ...)
4. Comprendre les problématiques liées au placement routage, et savoir proposer des solutions design pour résoudre des problèmes de timings, de congestion, de clock tree.
5. Participer à l'élaboration d'une architecture complète de la partie numérique d'un design, de type SoC, avec soft embarqué.
6. Participer à l'amélioration du flow de conception numérique, en développant des outils dédiés (scripts)
7. Être force de proposition sur les évolutions d'architecture et micro-architecture utilisés à Pyxalis.
8. Maintenir un niveau de compétence adapté aux systèmes réalisés, tant sur les outils que sur les méthodologies de conception
9. Proposer des solutions innovantes et performantes, et dans ce cadre déposer des brevets

INTERLOCUTEURS PRIVILEGIÉS

Concepteurs numériques front end et back end, concepteurs analogiques, chef de projet, design leader numérique, support conception, directrice des opérations, responsable de l'équipe conception numérique,

LATITUDES MANAGERIALES ET COMPORTEMENTALES

Prise de décision technique autonome dans le respect du contour projet (coût, planning, risque) et des règles de développement. Favoriser la capacité de réutilisation.

Transversales

- Ecoute et satisfaction du client
- Devoir d'entreprendre et engagement pour réussir
- Esprit d'équipe
- Amélioration continue

Spécifiques

- Innovation / Créativité
- Esprit d'analyse et de synthèse
- Anticipation
- Curiosité

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE REQUISE

8 ans d'expérience minimum dans le domaine de la conception numérique de circuits intégrés, de préférence dans le domaine de l'imagerie

FORMATION REQUISE ET COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Formation ingénieur ou bac + 5 en microélectronique

Spécialisation en électronique numérique

Connaissance des langages VHDL, Verilog, SystemVerilog

Connaissance des langages C/C++



Connaitre le systemC est un plus

Connaître les outils de simulation numérique, synthèse

Connaître les outils de preuve formelle, génération pattern ATPG est un plus.

Connaître la tool chain Cadence Front End est un plus.