



**SOLUTIONS
COMMUNICANTES
SECURISEES**
PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL

OPTIM

OPTIMISATION DES PLAQUETTES TESTS POUR L'INDUSTRIE MICROÉLECTRONIQUE

> LES OBJECTIFS

L'enjeu principal est la baisse des coûts de contrôle de procédés de fabrication microélectronique, par un recours maintenu et accru aux wafers silicium tests recyclés. Cet enjeu implique de pouvoir rapprocher les spécifications des wafers recyclés de celles des wafers neufs.

Au final, la réussite du projet apportera des contributions positives sous différents aspects :

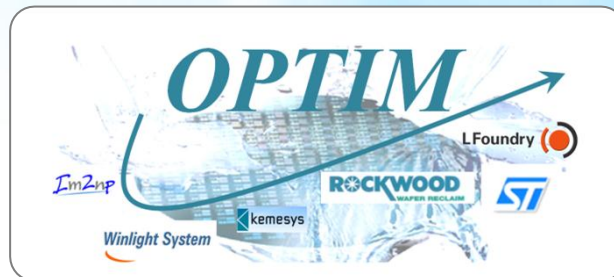
- technologique : meilleur contrôle des spécifications du consommable « Wafer » par le recycleur et par l'utilisateur final,
- économique : aujourd'hui, le silicium c'est 4% du coût de fabrication d'une puce (« die cost »),
- concurrentiel : contribuer à améliorer la compétitivité de la vallée de l'Arc dans le secteur du semi-conducteur et pérenniser l'activité,
- environnemental : le coût environnemental du recyclage extérieur est inférieur au prime.

> LES AVANTAGES

La réussite du projet tient à la synergie des compétences et apports isolés de chaque partenaire. En particulier, concernant la réalisation d'un outil d'inspection innovant, WINLIGHT SYSTEM est spécialisé dans les systèmes optiques complexes, de la conception à l'intégration. Le projet porté par Rockwood Wafer Reclaim lui permet :

- d'une part de mieux appréhender le cahier des charges techniques d'une application de contrôle silicium pour les métiers de la microélectronique,
- d'autre part d'aborder le marché du semi-conducteur avec, en cas de succès, la connaissance du marché par Rockwood Wafer Reclaim.

Enfin, la présence de deux acteurs majeurs de l'industrie du semi-conducteur, LFoundry et STMicroelectronics, permet de garantir les deux étapes clés de spécifications techniques, bases du développement, et de validation finale des solutions.



> LES APPLICATIONS

- Contrôle qualité des plaquettes de silicium Tests,
- Gestion des boucles d'utilisation des plaquettes de silicium Tests.

> LES LIVRABLES

- Mise au point d'un modèle prédictif de réponse du silicium aux procédés de contrôle des équipements de fabrication,
- Développement d'un équipement de mesure non destructive des défauts dans le silicium, en ligne, sous la surface,
- Augmentation du rendement du procédé de recyclage du silicium..



SOLUTIONS COMMUNICANTES SECURISEES

PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL

> LES BRIQUES TECHNOLOGIQUES

- Caractérisation des défauts, compréhension et modélisation des mécanismes d'apparition des défauts,
- Mise au point d'un nouvel outil d'inspection, en ligne sous la surface, non destructif,
- Développement technologique du recyclage.

> LES MARCHÉS VISÉS

- Fabricants de circuits intégrés,
- Recycleurs.

> ILS PARLENT DU PROJET

« L'activité du recyclage des plaquettes silicium est un métier où les volumes de traitement sont élevés, plusieurs centaines de milliers de wafers par an, mais avec une marge faible. Le succès de notre entreprise réside dans notre capacité à maintenir et développer les volumes de production. Et pour gagner des parts de marchés face à une concurrence asiatique toujours plus présente, il est indispensable de montrer et de mesurer notre capacité à améliorer nos procédés tout en baissant nos coûts de production . »

Georges Peyre, Responsable des Ventes chez Rockwood Wafer Reclaim

« OPTIM est une aventure intéressante pour Rockwood notamment car le projet aura permis de pérenniser l'activité R&D au sein de notre « PME » et de nous rapprocher des laboratoires universitaires. Cela aura été rendu possible grâce aux soutiens du pôle SCS, de la DGCIS et des collectivités. »

Christophe Serafino, Ingénieur R&D chez Rockwood Wafer Reclaim

> LE CONSORTIUM

- Porteur : Rockwood Wafer Reclaim
- Entreprises : Kemesys, Lfoundry, Rockwood Wafer Reclaim, ST Microelectronics, Winlight System
- Laboratoire de recherche : IM2NP

> PROJET FINANCÉ PAR

