

SERVICE NATIONAL DE TEST DU CNFM

Centre de Ressources de Test du CNFM (CRTC)

Responsable : Laurent LATORRE
CRTC-PCM / 161 rue Ada / 34392 MONTPELLIER Cedex 5



04.67.41.86.65



04.67.41.85.00



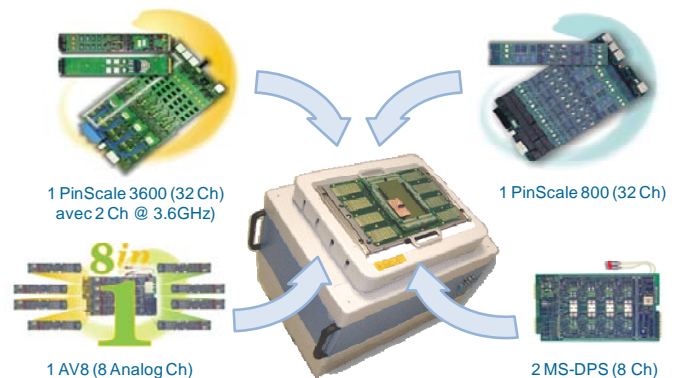
crtc@cnfm.fr

Etablissement de rattachement : Université de Montpellier II

MOYENS DU CRTC :

Le CRTC est équipé d'un testeur industriel de systèmes sur puce. Le testeur se présente sous la forme d'une tête de test compacte VERIGY V93K, équipée de ressources à la pointe de la technologie.

- **Ressources digitales :**
 - 1 carte PinScale 3600 : 32 voies digitales (30 à 800MHz, 2 à 3.6GHz).
 - 1 carte Pinscale 800 : 32 voies digitales à 200MHz (upgrade possible à 800MHz)
- **Ressources Analogiques**
 - 1 carte AV8 : 8 voies analogiques (source ou acquisition) configurables pour des résolutions « audio » jusqu'à 24bits et « vidéo » 14 bits à 100MSps.
- **Alimentations**
 - 2 cartes MSDPS : 2x8 voies d'alimentation, $\pm 8V/2A$ par voie.



Verigy V93000 Compact Test Head

ACTIVITES DU CRTC :

Le CRTC offre ses services afin de promouvoir l'enseignement du test industriel. Les services proposés sont :

- Accueil d'étudiants en formation initiale à Montpellier
- Formation de formateurs CNFM
- Support technique pour la mise en place de formation à distance (installation matérielle, logicielle et mise en œuvre du testeur)
- Mise à disposition de formateur pour la formation à distance
- Support pour des expériences pédagogiques spécifiques (test de circuits « maison »)

Les formations actuellement proposées concernent :

- Le test des circuits digitaux
- Le test des circuits mixtes (convertisseurs)

Le calendrier des formations ainsi que le contenu détaillé est disponible sur le site web du CRTC : <http://web.cnfm.fr/PCM/CRTC>

ACTIONS REALISEES PAR LE CRTC AU COURS DE L'ANNEE 2008/2009

La formation au test des circuits mixtes est venue s'ajouter à la formation au test de circuits digitaux. Elle s'adresse à des étudiants de niveau M et D. Une première expérience d'utilisation à distance sur ce nouveau programme a été validée avec Polytech'Nice.

Une formation au test des mémoires a été organisée par le CRTC et dispensée par un formateur de la société Verigy. Elle a permis aux enseignants-chercheurs et doctorants travaillant dans ce domaine d'appréhender la mise en œuvre du test de mémoires sur le testeur industriel et d'être confrontés à la difficulté de détection et de diagnostic de pannes.

Le module de formation à destination des étudiants d'IUT (niveau L) mis en place en 2007-2008 a été reconduit. A ce jour, seul le département GEII de l'IUT de Montpellier a profité de cette formation avec un effectif en légère augmentation (24 au lieu de 20).

Un certain nombre d'actions ont aussi été consacrées à la préparation de nouveaux modules de formation au travers de divers stages :

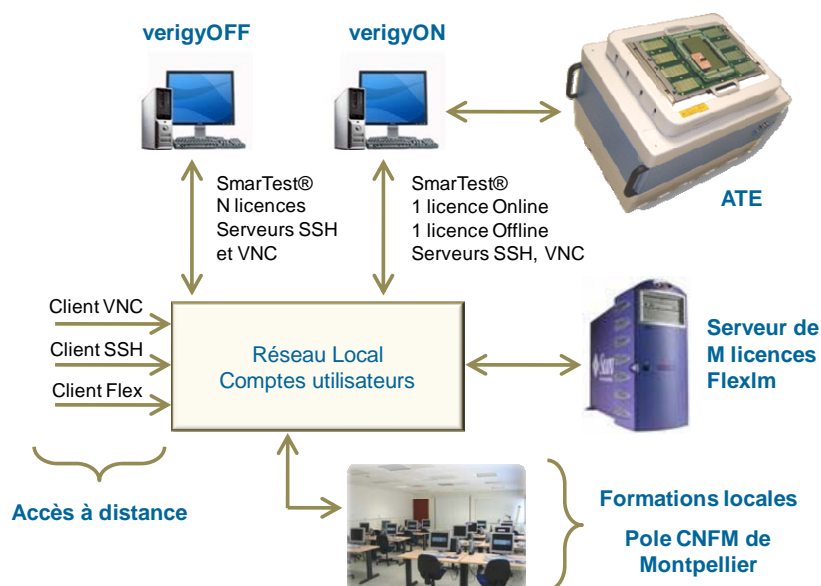
- sur la modélisation de fautes de délai dans un circuit FPGA (stage ingénieur),
- sur la conversion de vecteurs de test scan issus du logiciel de conception en vue du test Tetramax pour tester le bloc de logique de contrôle du circuit mixte fourni par l'université de Strasbourg (stage M2),
- sur la caractérisation d'un circuit digital utilisé pour la formation (stage M2).

Le CRTC a largement fait la promotion de son offre de formation à distance en participant à différents événements (SAME08, DATE09) et à travers plusieurs publications (REV'09, iJOE et une soumission acceptée pour IEEE Transactions on Learning Technologies).

ACCES A DISTANCE ET CONFIGURATION POUR LES POLES DISTANTS

La configuration réseau du CRTC offre différentes alternatives pour l'accès à l'environnement de programmation (offline) et l'accès au testeur (online).

- Accès « offline » (préparation du programme de test sur émulateur)
 - Avec le logiciel SMARTTEST® installé localement sur un PC Linux et un accès distant au serveur de licences (FLEXLM)
 - Par une connexion SSH ou VNC sur la machine CRTC « verigyOFF ». Dans ce cas seul un client VNC ou SSH est nécessaire du côté des pôles distants.
- Accès « online » (exécution du programme de test sur testeur)
 - Par une connexion SSH ou VNC sur la machine « verigyON » physiquement connectée au testeur.



PERSONNEL AFFECTE AU SERVICE EN 2008/2009 :

Les personnels ci-dessous permettent le fonctionnement du service :

- 1 enseignant-chercheur, Responsable du CRTC
- 1 ingénieur (100%), resp. du support pédagogique et du développement
- 2 ingénieurs pour le support technique de la plate-forme (réseau et hardware)
- 1 professeur, Directeur des Services Nationaux du CNFM
- 1 secrétaire