**IN2P3 – Valorisation et partenariats industriels**



**Transfert de technologies et savoir faire – Knowledge & Technology Transfer**

**LICENSING / COLLABORATION OPPORTUNITY**

***Electronique numérique rapide***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **References**   |  | | --- | | IN2P3:  Others: http://lapp.in2p3.fr/spip.php?rubrique81 |   **Description**   |  | | --- | | Conception de cartes numériques rapides avec composants programmables de dernière génération (FPGA, DSP,…) et signaux rapides jusqu’à 10 GigaHertz pour le traitement de flux important de données. |   **Technology and/or Application Domain(s)**   |  | | --- | | Les domaines couverts par notre laboratoire concernent le traitement des données issues de détecteurs de physique des particules, mais ces compétences peuvent s’appliquer au traitement de l’image, du son, à la compression de données, au domaine des télécommunications, … |   **Keywords :**   |  | | --- | | Electronics,  Detectors, Sensors & Imagery |   **Offering: Licensing / Collaboration :**   |  | | --- | | * *Conseil et expertise technique* * *Collaboration ou partenariat* * *Formation* |   **Contact in Laboratory**   |  | | --- | | Technolgy Transfer Officer: Frédérique Chollet  Tel: +33 (0) 4 50 09 16 44  email: [chollet@lapp.in2p3.fr](mailto:chollet@lapp.in2p3.fr)  <http://lapp.in2p3.fr/valorisation/>  LAPP – UMR5822  Laboratoire d’Annecy le vieux de Physique des Particules  Tel: +33 (0) 4 50 09 16 00  Fax: +33 (0) 4 50 27 94 95  <http://lapp.in2p3.fr/> |   **Contact IN2P3 – Head of Technology Transfer Office**   |  | | --- | | Marcel Soberman  Tel: +33 (0) 1 4496 4318  email: [partenariat.industriel@in2p3.fr](mailto:partenariat.industriel@in2p3.fr)  http://valorisation.in2p3.fr/ | | |  | | --- | |  |   ***Figure 1:*** *Carte d’acquisition pour l’expérience VIRGO*  **State of development / Innovative aspects and main advantages**   |  | | --- | | Le domaine de *l’électronique numérique rapide* est une des spécialités de notre laboratoire, depuis de très nombreuses années. Nos réalisations sont installées dans plusieurs expériences majeures de physique (terrestres ou spatiales).  Notre expertise concerne notamment la mise en œuvre de *composants programmables de dernière génération : DSP, FPGA* (Famille Altéra principalement, mais aussi Xillinx et Actel) avec utilisation de liens séries aux giga bits, blocs DSP, interfaces DDR, PCI express, Ethernet, …  Nous maitrisons les langages de programmation associés (VHDL, C, Assembleur….), les algorithmes de traitement du signal (filtrage, compression, …).  Nous concevons des cartes multicouches haute densité associées. Pour ce faire nous utilisons l’ensemble de la chaine de logiciels Cadence.  Nos équipes ont de bonnes connaissances de la *compatibilité électromagnétique*, qu’elles mettent à profit dans leurs réalisations.  Par ailleurs, le laboratoire s’implique depuis quelques années dans la conception de cartes au format *ATCA*. |   **Fields of application / Potential commercial applications**   |  | | --- | | Domaines d'application   * Traitement de l’image et du son * Compression de données * Télécommunications, … |   **Other applicants**   |  | | --- | | Le LAPP collabore avec MIND, groupement d’intérêt public pour le développement de l’électronique et de la microélectronique dans l’industrie. | | |