

Communiqué de presse

## **Nouveau projet « mobilité » finalisé au sein de Minalogic : NOMAD fournit des solutions technologiques pour concevoir les Interfaces Homme-Machine des tablettes et smartphones de demain**

Grenoble, le 8 juin 2012 - Minalogic, pôle de compétitivité mondial dédié aux micro et nanotechnologies et au logiciel embarqué, annonce la clôture des phases de R&D du **projet collaboratif NOMAD** (Navigation sur Objets Mobiles et Accès 3D). Ce projet apporte des solutions technologiques concrètes aux acteurs industriels : pour répondre aux nouveaux enjeux du marché de la mobilité, ils doivent **imaginer de nouvelles Interactions Homme-Machine pour les terminaux mobiles du futur**, adaptées à des usages toujours plus complexes et à des applications toujours plus sophistiquées et nombreuses.

« Pour rester compétitives et prendre des parts de marché dans le secteur en forte croissance de la mobilité, les acteurs industriels du pôle créent de nouvelles Interfaces Homme-Machine en rupture avec les usages actuels et qui enrichissent l'utilisation des smartphones et tablettes. L'association de leurs compétences dans le cadre du projet NOMAD a été l'élément-clé pour mettre au point des technologies innovantes et ainsi rester à la pointe de la performance dans un domaine très concurrentiel », confie Jean Chabbal, Délégué général de Minalogic.

Le projet NOMAD a permis la mise au point de plusieurs solutions technologiques pour la réalisation des futures interfaces Homme-Machine sur systèmes embarqués :

- Une « **Boîte à outils logicielle - Interactions** » permettant la réalisation d'interfaces utilisateur novatrices intégrant un rendu graphique 2D et 3D, alternatives au modèle traditionnel « fenêtre - icône - menu - pointage ».
- Une « **Boîte à outils logicielle - Mouvements** » permettant d'interfacer les capteurs de mouvements (accéléromètres, magnétomètres, gyroscopes) et d'implémenter de nouvelles interactions à base de reconnaissances de gestes, détections de mouvements...
- Une **plate-forme, matérielle et logicielle** (sous Linux & Android), pour le développement des futurs smartphones.
- Un **kit de développement « Snowball »** (issu de la plate-forme) accompagné d'une **communauté web Open Source** [www.igloocommunity.org](http://www.igloocommunity.org).

Plusieurs techniques d'interactions innovantes ont été explorées et des **démonstrateurs** ont été développés suivant une approche **centrée sur les utilisateurs et les usages**, à partir des différentes briques technologiques issues du projet.

Ce projet a aussi contribué à la création d'un écosystème industriel local qui s'appuie sur les synergies entre grands groupes, laboratoires de recherche et PME qui depuis, a été reconnu au niveau national et international. Se sont également démarquées des PME innovantes utilisant ces technologies dans l'électronique grand public et industrielle comme Calao Systems et Movea.

### **Données clés sur le projet Nomad**

#### **Chiffres clés**

Effort : 83 hommes/an  
Budget : 11,5 millions d'euros  
Durée : 4 ans

#### **Retombées**

7 publications  
6 brevets  
10 emplois créés

#### **Partenaires\***

- PME : Calao Systems, Movea  
- Grands groupes : Myriad Group (porteur du projet), ST-Ericsson  
- Laboratoires de recherche : CEA-Leti, UJF Grenoble 1-LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble)

#### **Financeurs**

FUI (Fonds Unique Interministériel)  
Conseil Général de l'Isère

\* en annexe : présentation des 6 partenaires et des retombées directes de NOMAD pour chacun d'eux

### **Contacts presse - H&B Communication**

Marie-Caroline Saro - Tél. 01 58 18 32 44 / 06 70 45 74 37 – [mc.saro@hbcommunication.fr](mailto:mc.saro@hbcommunication.fr)  
Claire Flin - Tél. 01 58 18 32 53 / 06 82 92 94 47 – [c.flin@hbcommunication.fr](mailto:c.flin@hbcommunication.fr)

### Des exemples concrets de résultats et de retombées directes de NOMAD



Grâce au kit de développement « **Snowball** » et à la communauté Open Source « **Igloo** » ([www.igloocommunity.org](http://www.igloocommunity.org)), un **écosystème** a été créé. Cet écosystème permet d'**accélérer** considérablement l'**innovation** matérielle et logicielle en matière de systèmes et d'applications mobiles et multimédia, que ce soit pour les industriels, développeurs indépendants, ou encore les universités et laboratoires de recherche.

A ce jour, 4 000 exemplaires du kit ont été vendus.

NOMAD a permis la mise au point de démonstrateurs intégratifs présentant de nouveaux **concepts d'Interactions Homme-Machine**. Ces démonstrateurs ont servi à la valorisation globale du projet et de **base à la création et à l'essaiage de nouvelles offres logicielles**.

« **3D Stream** » : concept de client de réseaux sociaux proposant une expérience utilisateur immersive, ludique, personnalisable, dynamique et contextualisée.



« **3D Home** » : concept de contrôle, depuis son smartphone, de l'environnement numérique multimédia à la maison via une représentation 3D de la maison et une fonctionnalité Télécommande Gestuelle.

### À propos de Minalogic

Le pôle de compétitivité mondial MINALOGIC anime et structure dans la région Grenoble-Isère, un espace majeur d'innovation et de compétences spécialisées dans la création, la mise au point et la production de produits et services autour des solutions miniaturisées intelligentes pour l'industrie. Il repose sur le mariage des micro nanotechnologies et du logiciel embarqué. Minalogic s'adresse à tous les secteurs d'activités, y compris traditionnels, et répond à leur recherche de nouvelles valeurs ajoutées enrichissant leurs produits : santé, environnement, mobilité, média, textile, etc.

Le pôle de compétitivité Minalogic est hébergé dans les locaux de Minatec, qui a pour vocation de rassembler sur un même site des acteurs phares de la recherche, de la formation et de l'industrie dans le domaine des micro nanotechnologies. Minalogic est adossé à « l'écosystème grenoblois », reconnu depuis longtemps internationalement et qui articule de manière féconde recherche - formation - industrie, acteurs publics et privés, dans des partenariats efficaces et créatifs de valeur en faveur de l'innovation. Il associe Grands Groupes et PME, centres de recherche et de formation, Etat et collectivités territoriales, dans une dynamique d'innovation et au sein d'une gouvernance participative qui vise, pour les différents partenaires, à développer des synergies, travailler et innover ensemble.

#### Minalogic en bref :

- 219 projets labellisés (dont l'enveloppe globale représente 1,7 milliard d'euros) et financés à hauteur de 615 millions d'euros de financements publics obtenus (ANR, FUI, Oséo, FEDER, collectivités locales)
- 204 membres, dont 154 entreprises (83% de PME)

## **Présentation des six partenaires du projet NOMAD et des retombées pour chaque partenaire**

**Myriad Group** : porteur du projet  
*Bourget du Lac (73)*

Myriad Group est un leader mondial en matière de technologie mobile, proposant des composantes individuelles et des solutions complètes qui permettent aux fabricants d'appareils et aux opérateurs d'offrir des expériences étonnantes sur téléphone « bas-coût », smartphone, tablettes, ou encore décodeurs TV. Son portefeuille comprend notamment des navigateurs web, des services de messagerie et de réseaux sociaux, des solutions de contextualisation de l'expérience utilisateur, des solutions multimédia multi-écrans, ou encore des produits Java.

<http://www.myriadgroup.com>

### **Retombées :**

- Le projet NOMAD a aidé à positionner le site de Chambéry comme laboratoire d'innovation au sein de Myriad Group, et a permis de mettre en visibilité ce que peut apporter l'écosystème du pôle.
- Le portefeuille de démonstrateurs avant-gardistes développés au cours du projet a contribué à stimuler l'innovation au sein de Myriad Group.
- Des investissements supplémentaires ont été réalisés afin d'industrialiser certains des concepts et de valoriser l'expérience acquise (ex : « Myriad Intelligence Hub », solution de contextualisation de l'expérience utilisateur).

### **ST-Ericsson**

*Grenoble (38)*

ST-Ericsson est un leader mondial qui développe et fournit un portefeuille complet de plates-formes mobiles innovantes et de semi-conducteurs pour applications sans fil hautes performances à l'attention de la vaste gamme de technologies mobiles. La société est un fournisseur principal des plus grands fabricants de téléphones cellulaires, et les produits et les technologies ST-Ericsson sont intégrés dans plus de la moitié des téléphones actuellement en service.

<http://www.stericsson.com>

### **Retombées :**

- La puce intégrée sur la plate-forme matérielle et logicielle a servi de base pour le développement de smartphones tels que le HTC Sensation Z710t, le Samsung Galaxy Advance S, le Galaxy Beam et Galaxy Ace 2, les Sony Xperia U, P, sola et go, le Motorola XT760 et le Yulong Coolpad CP7728
- Création de liens très forts avec Linaro (fournisseur du système d'exploitation de Snowball).
- Essaimage au sein de la communauté Igloo <http://www.igloocommunity.org>

### **Calao Systems**

*Saint-Martin-le-Vinoux (38)*

Calao-Systems propose des solutions pour le calcul embarqué à base de coeur ARM. Ces solutions sont adaptées pour des applications de type microcontrôleur jusqu'à celles nécessitant des performances multimédia évoluées. L'activité de la société tourne autour de 2 pôles principaux :

- La conception, la production et la commercialisation de calculateurs embarqués (ARM, Linux...);
- La conception et la production de produits spécifiques sur cahier des charges ;

<http://www.calao-systems.com/>

**Retombées :**

- Enrichissement de l'offre.
- Commercialisation du kit de développement Snowball (4000 exemplaires vendus à ce jour).
- Conception de cartes d'extension pour le minikit Snowball, dans le cadre d'applications spécifiques
- Visibilité nationale et internationale accrue grâce à la participation à des salons, sur le stand partenaires de ST-Ericsson.

**Movea**

*Grenoble (38)*

Spin-off du CEA-Léti et experte en technologie de capture de mouvement à base de MEMS, l'offre technologique de Movea est composée de blocs de propriété intellectuelle vendus sous forme de briques logicielles facilement intégrables et optimisées pour tourner sur tous types de plate-formes (PC, mobiles ou microprocesseurs...). Movea met à disposition une technologie qui permet de s'affranchir des anciens moyens d'interaction à base de bouton ou de scroll, qui atteignent leurs limites face à l'explosion du contenu multimédia, pour proposer un nouveau mode d'interaction qui repose sur la reconnaissance de geste. La navigation dans un contenu multimédia, que ce soit par le set-top-box, l'ordinateur ou la télé connectée devient donc simple, ludique et naturelle.

<http://www.movea.com>

**Retombées :**

- Le marché de la téléphonie fait désormais partie intégrante de l'offre de Movea.
- Le projet a contribué au démarrage de deux axes stratégiques : MotionCore et SmartMotion Server.
- Renforcement de positionnement sur le marché du mobile et de l'interaction media.
- Développement de produits intégrant les évolutions du projet (ex : Air Mouse pour iPhone/iPod).

**CEA-Léti**

*Grenoble (38)*

Au sein du CEA, l'Institut Leti (Laboratoire d'Électronique de Technologie de l'Information) travaille en étroite collaboration avec l'industrie pour accroître la compétitivité par le développement et le transfert de technologies innovantes. C'est la réussite de cette mission qui justifie le label Carnot attribué à l'institut Leti depuis 2006. Le CEA-Léti concentre son activité sur les micro et nano technologies et leurs applications aux systèmes et composants de communication sans fil, à la biologie et la santé, à l'imagerie, et aux Micro-Nano Systèmes (MNS). Partenaire principal du campus MINATEC, le CEA-Léti dispose de 8 000 m<sup>2</sup> de salle blanche de dernière génération, fonctionnant 24h/24 et 7j/7, pour le traitement de plaquettes de 200mm et 300mm de diamètre. L'Institut compte 1 700 chercheurs, dont 240 doctorants et post-doctorants ainsi que 200 collaborateurs de ses sociétés partenaires. Le CEA-Léti dispose d'un portefeuille de plus de 1 880 brevets.

<http://www.leti.fr>

**Retombées :**

- Soutien du programme de recherche du laboratoire commun entre le CEA et Movea pour le développement et le transfert de nouveaux algorithmes pour la capture de mouvement.
- Poursuite des recherches (menées dans le cadre du projet NOMAD) dans le projet Demosen, labellisé par Minalogic en avril 2011, ainsi que dans le projet Ultimes, démarré début 2012.

**UJF Grenoble 1-LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble)**

Équipe Ingénierie de l'Interaction Homme-Machine

*Grenoble (38)*

Les recherches de l'équipe Ingénierie de l'Interaction Homme-Machine (IIHM) couvrent les concepts, les modèles et les outils logiciels nécessaires à la conception, à la mise en œuvre et à l'évaluation de nouvelles formes d'interaction au service des personnes. L'innovation que vise IIHM s'appuie résolument sur les principes directeurs de l'ergonomie cognitive.

IIHM a pour axes de recherche :

- Ingénierie de l'interaction : modèle, méthode, architecture logicielle
- Nouvelles techniques d'interaction
- Interaction multimodale et collaborative
- Interaction sur supports mobiles
- Plasticité des interfaces personne-système
- Réalité mixte

<http://iihm.imag.fr/>

**Retombées :**

- Réalisation d'un outil de recherche (« Boîte à outils logicielle – Interactions ») réutilisable dans d'autres projets de l'équipe.
- Thèse et publications concernant de nouvelles techniques d'interactions et de navigations.
- Transfert de la « Boîte à outils logicielle – Interactions » à des industriels (en particulier Myriad Group).