

## Annexe 2 : Quelques exemples de projets collaboratifs de R&D retenus au titre du 15<sup>ème</sup> appel à projets du Fonds unique interministériel

### ALIMENTATION - SANTE

#### – *Amélioration des caractéristiques nutritionnelles et de sécurité alimentaire des produits de charcuterie*

Le projet **MEATIC**, présenté par le pôle **VALORIAL**, vise à développer une gamme de solutions alimentaires innovantes et naturelles pour la charcuterie et les produits de charcuterie-salaison « clean label » associés, afin d'en améliorer les profils nutritionnels notamment par la réduction de l'utilisation de sel, de matières grasses et d'additifs.

D'une part, une réflexion et un travail sur la matière première seront réalisés, par une utilisation raisonnée et optimisée des matières premières animales, l'incorporation de nouveaux ingrédients fonctionnels d'origine végétale et un travail de formulation pour la réduction des additifs. Cette première partie du projet sera couplée à des travaux d'optimisation de la production des matières premières et de leur transformation, notamment par l'application de traitements sous haute pression. Enfin, un dernier volet sera approfondi concernant la préservation alimentaire par l'étude de solutions naturelles d'emballage.

A terme, ce projet a pour ambition d'étendre ses résultats aux marchés de la santé, de la sécurité alimentaire et des produits durables, en contribuant à redonner une image positive aux produits de la charcuterie.

### AUDIOVISUEL – MULTIMEDIA

(EN COURS DE VALIDATION)

#### - *Production de contenus à effets spéciaux VFX*

Le projet **PREVIZ**, présenté par le pôle **IMAGES & RESEAUX**, consiste en la réalisation d'une plateforme innovante de prévisualisation en temps réel pour la production de contenus à effets spéciaux (VFX) à destination des films, des séries TV ou encore des spots publicitaires. La visée du projet est double : améliorer la productivité de fabrication des contenus VFX et favoriser la créativité artistique sur les tournages.

Le projet repose sur trois axes de développement :

- Assurer une meilleure intégration de la prévisualisation dans la chaîne de production des films ;
- Associer des moyens avancés de composition et d'édition afin d'élargir les capacités créatives de l'outil de prévisualisation ;
- Apporter une meilleure cohérence dans l'interaction des contenus réels et VFX.

A court terme, cette plateforme permettra aux partenaires du consortium positionnés sur la post-production de se différencier par une meilleure efficacité du process de production de contenus à effets spéciaux, notamment par la prise en compte anticipée dans le workflow. A terme, cette plateforme pourra être intégrée à une offre de service globale pour l'actuel porteur de projet, et son utilisation pourra être étendue aux films d'animation ou la pré-production de jeux.

### ELECTRONIQUE - SANTE

#### - *Systèmes de communication entre les personnels de santé*

Autour d'un consortium réunissant les principaux acteurs informatiques du secteur, le projet **EQUIP'AGE**, présenté par le pôle **CAP DIGITAL**, vise à coordonner la circulation de l'information entre les différents professionnels de l'hospitalisation, des soins et de l'aide à domicile des personnes âgées et leurs proches, dans le cadre d'une prise en charge classique mais aussi dans la gestion de l'urgence médicale.

Le projet repose sur la mise en œuvre de solutions électroniques communicantes, dont notamment l'installation au domicile des personnes âgées d'un « device » de type tablette qui centralisera l'ensemble des échanges du personnel soignant. Sur demande du service d'hospitalisation à domicile, ce système électronique pourra être couplé à la mise en place d'équipements automatiques d'analyse médicale (poids, tension...), qui alimenteront régulièrement les données de la tablette sur l'état de santé du patient, et les communiqueront à une plateforme centrale de gestion pour intégration à la fiche du patient sur le système informatique du demandeur.

## **ENERGIE - ELECTRONIQUE**

### **- Absorption de l'énergie thermique par un processeur\***

L'échauffement des circuits devient le facteur le plus limitant dans la poursuite de l'amélioration de la qualité, des performances et du nombre des fonctionnalités embarquées dans les composants intégrés pour la téléphonie mobile. La faible capacité de ces appareils à dissiper la chaleur contraint les concepteurs à réduire les périodes d'activité électronique intense de manière à permettre au circuit de se refroidir entre deux pics de fonctionnement.

Dans ce contexte, le projet **HEPHAISTOS**, présenté par le pôle **MINALOGIC**, vise à doter les circuits intégrés d'une capacité d'absorption des énergies thermiques transitoires lors des pics de suractivité. Etant donné le degré de miniaturisation requis pour les applications aux téléphones mobiles, la solution envisagée s'intégrerait au cœur de la puce électronique, afin d'absorber la chaleur durant un court laps de temps au plus près des éléments chauffants. Elle repose sur trois éléments clés qui serviront de réservoirs thermiques dynamiques :

- un matériau à changement de phase qui absorbe la chaleur durant les phase d'activité, et qui la dissipe pendant les périodes moins actives ;
- l'introduction d'un second matériau capable de conduire la chaleur au sein du matériau à changement de phase afin d'assurer une bonne dissipation lors des régimes moins actifs ;
- et l'apport d'un répartiteur de chaleur pour diriger le flux thermique dans le réservoir dissipatif afin de maximiser son efficacité et de minimiser le temps de restauration des propriétés du matériau à changement de phase.

## **ENERGIE – MECANIQUE DES FLUIDES**

### **- Production d'électricité à partir de l'énergie hydrocinétique**

Le projet **URABAILA**, présenté par le pôle **MER PACA**, vise le développement de centrales de production d'électricité de petite à moyenne puissance à partir de l'énergie hydrocinétique des cours d'eau et des estuaires.

La première partie du projet se concentrera sur la réalisation de travaux de recherche industrielle portant sur les technologies qui permettront de disposer d'une architecture hydrolienne à haut rendement énergétique, dans une logique d'écoconception et de développement durable.

La seconde phase consistera en la mise en œuvre des solutions techniques retenues, de quelques dizaines de kilowatts, sur deux sites pilotes représentatifs des applications du marché sur le territoire des régions Aquitaine et Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Le projet permettra notamment de structurer la filière de déploiement des centrales et des services associés sur les marchés français et internationaux.

## GENIE CIVIL - MATERIAUX

### - *Amélioration de la résistance des digues fluviales*

L'objectif du projet **digueELITE**, présenté par le pôle **RISQUES**, est de proposer des conceptions innovantes de digues fluviales, pour le renforcement de celles préexistantes et la construction de digues futures, par l'utilisation de matériaux nouveaux obtenus via un traitement à la chaux : Condymat.

L'ambition des travaux se décline suivant cinq axes :

- la réduction de l'aléa de rupture par érosion externe, interne et glissement ;
- la réalisation de longs linéaires de zones résistantes au déversement afin de mieux contrôler les crues ;
- l'utilisation de matériaux locaux de qualité médiocre habituellement délaissés, notamment les sédiments de fond de retenue ;
- la réduction du coût global de construction et de maintenance des digues ;
- la préservation de la continuité esthétique, paysagère et écologique des sites.

Afin de répondre à ces objectifs, une attention toute particulière sera portée sur la maîtrise des matériaux et l'exploitation optimale de leurs caractéristiques dans le cadre du déploiement des digues et de leur maintenance.

La possibilité d'élargir l'applicabilité de ce nouveau concept aux digues maritimes sera envisagée lors de chaque phase du projet, tout en considérant les aspects liés au développement durable, à la gestion des risques et à la l'internationalisation de la solution.

## MESURE - CONTROLE

### - *Instrumentation pour les nanotechnologies*

Le projet **MULTISS** (*Multiscale interferometric scanning stage*), présenté par le pôle **AEROSPACE VALLEY**, vise à développer un outil permettant d'explorer la matière dans un volume centimétrique avec une résolution de l'ordre du nanomètre. Cet outil sera issu de l'association d'un translateur qui assurera la course centimétrique et d'un capteur interférométrique miniature qui mesurera les déplacements en précision nanométrique.

Ce projet s'inscrit ainsi dans la continuité du projet ANR *Pnano 2008 Poname* qui regroupait déjà la majorité des partenaires de *Multiss*. Le nouvel objectif est maintenant de lever les verrous technologiques inhérents aux deux futurs éléments constitutifs de l'outil, en s'appuyant notamment sur les deux brevets détenus par le consortium, et enfin de développer les applications civiles et militaires.

A terme, l'outil pourra être employé dans de nombreux secteurs ayant recours aux nanotechnologies comme l'aéronautique, la défense ou encore l'électronique.