

Présentation des projets financés au titre de l'édition 2006 du programme « ANR-Audiovisuel et Multimédia »

ACRONYME et titre du projet	Page
2PIM/MI3 : Plate-forme de programmation interactive multimodale pour le Méta-Instrument n°3 et cinq projets pilotes associés.	3
ANAFIX : ANALyse des FIXations et orientations du regard dans le cadre de l'affichage dynamique de films et images publicitaires.	4
CATOPSYS : Systèmes catadioptriques de projection panoramique pour la réalité mixte.	5
CINELAB : Annotation de films et partage d'annotation sur postes de travail, sites Web et dispositifs mobiles.	6
CONTANGO2 : Economie de la distribution numérique des contenus.	7
DIGITAL OCEAN : Système multimédia intégrant un appareil de diffusion subaquatique, un logiciel d'édition de fonds marins et un jeu vidéo en immersion. Il est destiné à recréer virtuellement, puis à distribuer en ligne, l'environnement sous-marin en 3D.	8
EARTOY : Avatars sonores et interactions ludiques par l'audition.	9
EULALIE : Emissions Utilisant comme Levier l'Autoproduction Liés à l'Interactivité.	10
GEORACING : Géolocalisation en temps réel de sportifs et production de programmes de visualisation 3D temps réel réalistes et complètement personnalisables.	11
HUB COLLABORATIF : Instant Messaging MultiMedia Hub : plus de convivialité dans vos échanges de tous les jours.	12
INTERLIGHT : Une plateforme de production de diffusion et de consommation de contenus audiovisuels interactifs, pour les réseaux de diffusion numérique terrestres SD gratuits, SD payant et HD, légère et économique, conforme aux standards et compatible avec l', hétérogénéité prochaine et inéluctable des réseaux et des terminaux.	13
LUTIN GAME LAB : Laboratoire des usages en technologies d'information numérique GAME LAB.	14
MAD GAMES : A Middleware for AD-hoc networked video GAMES (Middleware pour Jeux Vidéo sur Réseaux Ad hoc).	15
MEDI@SURE : MEDI@SURE	16

ACRONYME et titre du projet	Page
REVES : Prenez vos rêves pour des réalités (Reves : REal and Virtual Environment Symbiose).	17
SAMPLE ORCHESTRATOR : Instrument virtuel gestionnaire et orchestrateur intelligent de sons.	18
SARAH : Standardisation du Remastering Audio Haute-définition.	19
SCAN : Système de Conduite et d'Aide à la Navigation.	20
SECURE MEDIA SIM : Décodeur multimédia sécurisé sur carte SIM basé sur une plate-forme interopérable multi DRM, offrant une interface standard pour des appareils de reproduction audio et vidéo.	21
SEMIM@GE : Indexation sémantique automatisée de programmes audiovisuels appliquée aux nouveaux modes d'accès délinéarisé et personnalisé.	22
SMCP : Secure Mobile Content Portability.	23
SOLIPSIS : Monde virtuel illimité et auto-produit.	24
SOUND DELTA : SOUND DELTA Dispositif d'interaction en temps réel pour l'exploration simultanée et corrélée d'un espace physique et d'un espace musical.	25
TOSCANE : Transmission vidéo Optimisée Source/Canal échelonnable.	26
TRISCOPE : Ecran auto-stéréoscopique pour mobile et services de nouveaux contenus.	27
UBIQUITUS : Ubiquitus permet la découverte, l'agrégation personnalisée, l'organisation ainsi que l'accès multi-terminaux, multi-formes et multi-usages à des services texte&audio.	28
VOXSTRUMENTS : Une nouvelle génération d'instruments de musique pilotés à la voix. Le traitement numérique du signal met la virtuosité à portée de tous.	29

Programme « Audiovisuel et Multimédia »

Edition 2006

Titre du projet

2PIM/MI3 - Plate-forme de programmation interactive multimodale pour le Méta-Instrument n° 3

Résumé

2PIM est un projet de plate-forme autour d'un instrument nouveau : Le Méta-Instrument (MI3). C'est un mesureur de gestes de très grande précision qui suscite un geste expert proche de celui du chef d'orchestre. Sa technologie, développée par Puce Muse, fait appel à des développements électroniques, informatiques et mécaniques spécifiques. Plusieurs activités de recherche sont liées à cette plate-forme ::

- Le son du mouvement : une étude de cinq modèles d'association entre le mouvement numérisé de l'artiste, des objets 3D télémanipulés et le son virtuel de leur mouvement.
- Le développement d'une bibliothèque en ligne d'instruments virtuels audiovisuels
- Le développement d'un programme de parole synthétique expressive pilotée par le MI3
- La modélisation de plusieurs instruments virtuels par réseau de Pétri

Les résultats intéresseront la communauté scientifique travaillant sur la Communication Homme Machine Expressive (CHME) et les interfaces Homme/Machine (IHM), les interfaces musicales et la réalité virtuelle. Ces résultats se concrétiseront par la publication des résultats, et également le développement d'outils temps réel pour l'expérimentation.

La communauté des musiciens utilisant l'ordinateur trouvera également des solutions, grâce à la mise en ligne ou la commercialisation des programmes développés. Ceux-ci offriront une réelle virtuosité gestuelle et de nouvelles palettes sonores.

Nos recherches concernent aussi les plasticiens, infographistes, vidéastes utilisant l'image en temps réel dans le cadre du spectacle vivant, à travers la mise en ligne ou la commercialisation des programmes développés qui offriront une qualité de réactivité et d'interaction inimaginable autrement pour la manipulation de scènes complexes.

Partenaires

Puce Muse (partenaire coordinateur)
LAM (UMR 7604 – CNRS, Université Paris 6, Ministère de la Culture et de la Communication)
LIMSI (UPR 3251 - CNRS)
LaBRI (UMR 5800 – Université de Bordeaux, CNRS, ENSEIRB)
Université McGill (Montréal)
IRCAM

Coordinateur

La Grande Fabrique
M. Serge de Laubier
Sdl(at)pucemuse.com

Aide de l'ANR

250 803 euros

Début et durée

Décembre 2006 - 32 mois

Référence

ANR-06-RIAM-002

Titre du projet

ANAFIX

Résumé

Le projet a pour objectif d'étudier une solution d'analyse des fixations et des déplacements oculaires de l'utilisateur (téléspectateur) sur des supports dynamiques d'images animées (films, infographie 2D 3D, dessins animés etc.)

Les fixations et les déplacements oculaires sont des zones qui précisent où se pose le regard du téléspectateur sur l'écran. Via l'« eyetracking » les parcours oculaires sont suivis.

Des zones « d'intérêt » sont ainsi délimitées.

Actuellement, la conception du synopsis repose uniquement sur l'imaginaire du concepteur, faisant appel quasi uniquement au subjectif.

Une telle solution permettra :

- aux commanditaires de programmes publicitaires audiovisuels et multimédias d'avoir une vue objective, qualitative de leur programme à partir des retours des perceptions oculaires.
- d'étudier l'impact du programme publicitaire audiovisuel et multimédia sur un tunnel (ensemble) de programmes, et pas seulement sur un seul.
- de valider la pertinence de la diffusion, et gestion du risque financier.

Partenaires

Ouest Audiovisuel (partenaire coordinateur)
LIFL (UMR 8022 – CNRS, Université de Lille 1)
URECA (Equipe d'accueil 1059, Université de Lille 3)

Coordinateur

Olivier Lombard
olivier.lombard(at)ouestaudiovisuel.fr

Aide de l'ANR

304 099 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 18 mois

Référence

ANR-06-RIAM-026

Titre du projet

CATOPSYS

Résumé

L'objectif de Catopsys est de donner un accès à la réalité virtuelle panoramique au plus grand nombre grâce à une gamme de systèmes de vidéo-projection catadioptrique. Il s'agit aussi de simplifier la mise en scène panoramique et d'obtenir des rendus optimisés pour un environnement de projection quelconque.

De façon plus détaillée, les objectifs scientifiques et technologiques de ce projet sont triples :

1. la mise en œuvre de systèmes catadioptriques de projection pour des applications panoramiques en réalité virtuelle et/ou augmentée. Ces systèmes, mono ou multicanaux, sont dotés de moyens de perception omnidirectionnelle qui leur permet de s'adapter automatiquement à un environnement quelconque ;
2. le développement d'un environnement d'édition de contenu panoramique qui permet de prototyper simplement des applications 3D temps-réel ou scénographique. La modélisation aura lieu en temps-réel dans l'espace de projection grâce à un pointeur tridimensionnel permettant de simplifier la mise en adéquation entre le contenu virtuel et l'environnement réel ;
3. la conception de nouveaux modes de réalité virtuelle « réaliste » qui prennent en compte le comportement radiométrique des matériaux de l'environnement pour gérer de façon rigoureuse les échanges énergétiques. Des algorithmes de lancer de rayon et de radiosité spécifiques à la géométrie des projecteurs catadioptriques seront implémentés.

Partenaires

ERIM (Equipe d'accueil 3295 -Université d'auvergne) (partenaire coordinateur)
 LAIC (Equipe d'accueil 2146 -Université d'auvergne)
 LIL (JE2335 – Université du Littoral Côte d'Opale)
 ISIR (Equipe d'accueil 2385 – Université Pierre et Marie Curie)
 SCROME

Coordinateur

Laurent Sarry
 laurent.sarry(at)u-clermont1.fr

Aide de l'ANR

530 811 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 36 mois

Référence

ANR-06-RIAM-001

Titre du projet

CINELAB

Résumé

Ce projet exploratoire répond à deux axes de l'appel à projet (archivage structuré des médias et mobilité) et vise l'étude, le développement et la validation expérimentale d'une solution d'annotation de films et de production de contenus sur le cinéma. Cette annotation se ferait par enregistrement de commentaires audio, prise de photos, réalisation de films et prise de notes en mode texte sur différents postes de travail dont les terminaux mobiles. Elles doivent rester indépendantes du film analysé/commenté pour être librement partagées et se synchronisent à lui en respectant son intégrité quelque soit son format (DVD, fichier vidéo, vidéo *streamée*). Elles sont organisées selon un schéma de description indépendant des annotations et partagées selon les pratiques recommandées par le Web 2.0.

Le projet entend se focaliser sur :

1. La modélisation de l'appareillage critique utile
2. Les modèles de description et d'annotation
3. Les interfaces mobiles et multimodales
4. Le partage communautaire des annotations

Les applications visées sont:

- la production critique et éditoriale avec des outils auteur d'annotation et des formats de publication adaptés
- l'enseignement avec une série d'outils permettant au professeur de construire son cours ou des exercices
- les bibliothèques et archives de films avec un dispositif d'annotation et de partage en Intranet
- les usages mobiles : guides multimédia à fonctions d'enregistrement multimodales pour les musées, fonctions d'annotation sur téléphone mobiles, fonctions d'annotation sur lecteurs de DVD portables.

Partenaires

Centre Pompidou (partenaire coordinateur)
LIRIS (UMR 5205 – Université Lyon 1, INSA de Lyon, Ecole centrale de Lyon, CNRS Université de Lyon2)
Forum des images

Coordinateur

Antenna Audio
Vincent Puig
vincent.puig(at)centrepompidou.fr

Aide de l'ANR

475 352 Euros

Début et durée

Décembre 2006 – 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-025

Titre du projet **CONTANGO2 – Economie de la distribution numérique des contenus**

Résumé

La numérisation fait surgir de nouveaux modes de production, de distribution et de consommation des biens informationnels. Or, la distribution est un élément critique de la structuration des marchés de contenus : c'est en effet par elle que les contenus se *versionnent*, se sélectionnent, se tarifient. Contango2 vise à construire et valider des outils économiques permettant d'orienter les choix industriels et les politiques publiques dans la distribution des contenus. Concrètement, il s'agit de mieux comprendre les dynamiques concurrentielles associées aux nouveaux modes de distribution numérique en sorte d'adapter les modèles d'organisation industrielle et les politiques publiques du secteur. Les applications directes concernent les usages de l'Internet à large bande, le déploiement de la télévision payante, la diffusion vers les mobiles, l'adoption des standards d'encryptage et de tatouage (DRMs), celui des équipements audiovisuels domestiques, l'exploitation des catalogues de droits audiovisuels, l'évolution des outils réglementaires et mécanismes de soutien et de subventions sectoriels, les orientations de la politique de R&D dans ce domaine, les argumentaires des négociations internationales (Europe, OMC, UNESCO)... **Mise en œuvre** : L'hypothèse est que les contenus, et notamment les contenus audiovisuels, contribuent de manière essentielle au déploiement des innovations numériques. Ce déploiement s'appuie sur des effets de réseaux requérant la subvention des premiers utilisateurs. La question est alors de savoir comment les relations verticales entre les trois secteurs : contenus / réseaux / équipements terminaux (accords de distribution, *versionnage*, chronologie des médias, DRMs et piratage, standards et fonctionnalité des équipements domestiques) influencent la concurrence entre systèmes de distribution numérique et leur déploiement. **Les verrous** : Les principaux verrous sont liés à la confusion entre enjeux techniques et économiques. L'approche technique assimile les biens informationnels à des bits qu'il convient de convoyer dans des réseaux. Or, les contenus culturels sont avant tout des biens propriétaires, autrement dit des droits valorisés par la distribution. Ce point a été occulté jusqu'au débat récent sur la transposition de l'EUCD*. Alors qu'Internet est structuré pour échanger des informations privées, la distribution de biens propriétaires s'appuie sur des relations entre marques et distributeurs. Seule l'analyse économique permet de dissocier et d'explicitier clairement les logiques industrielles associées à la circulation des bits de celles de l'exploitation des droits. **Retombées** : Une meilleure lisibilité des enjeux économiques de la distribution numérique des contenus permet de relever la rentabilité de la recherche et des investissements dans les technologies numériques, une meilleure compétitivité des industries de contenu, la valorisation accrue des actifs de réseaux, une adéquation plus dynamique entre les choix réglementaires et leurs effets industriels, une meilleure coordination des stratégies françaises et européennes dans les négociations internationales....

* Directive européenne sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information

Partenaires

CERNA (Ecole des mines de Paris) (Partenaire coordinateur)

TF1 Vidéo

Syndicat des Producteurs Indépendants

Syndicat de l'édition vidéo

Google

Virgin Mega

Coordinateur

Olivier Bomsel

Bomsel(at)ensmp.fr

Aide de l'ANR

295 809 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-008

Titre du projet

DIGITAL OCEAN

Résumé

DIGITAL OCEAN a pour objectif de rendre les fonds marins accessibles, en ligne, au grand public par la simulation interactive, la réalité virtuelle et la réalité augmentée.

Les plus beaux sites sous-marins, numérisés très précisément grâce aux technologies du traitement du signal acoustique et du GPS, sont traités par un logiciel spécifique qui les reconstitue en 3D, les anime et les enrichit de contenus audiovisuels et du multimédia. Ils sont ensuite diffusés par le réseau Internet sur une plateforme collaborative dédiée. Des jeux vidéo, entièrement subaquatiques, établiront le lien entre ces sites et associeront aux réalités scientifiques, la fiction, les légendes et l'anticipation.

La simulation des sensations de la plongée réelle dans ces sites sera obtenue par des appareils submersibles de diffusion, mis en réseau, et disposant des fonctions de TV, console de jeux et ordinateur. Ce réseau sera initialement déployé dans les piscines publiques et privées et, à terme, au bord des plages en y ajoutant la mobilité. Le public qui fréquente piscines et plages pourra ainsi naviguer virtuellement à travers les sites océaniques numérisés.

DIGITAL OCEAN constitue un procédé intégré et autonome consacré à la connaissance des fonds marins, depuis la collecte des données jusqu'à la diffusion des contenus par des canaux dédiés. Il ouvre un nouvel espace de découverte, de jeux et de loisirs interactifs. Il permettra de suivre l'évolution des écosystèmes sous-marins dans le temps et d'assurer sa protection, grâce à la représentation spatio-temporelle en 3D des sites de plongée et à la communication directe entre plongeurs, scientifiques et le grand public.

Partenaires

Virtual Dive SAS (Partenaire coordinateur)
Semantic TS SARL
LSIS (UMR 6168 – Université d'Aix Marseille)
IBISC (FRE 2873 – Université d'Evry)

Coordinateur

Alain Dinis
adinis(at)virtualdive.com

Aide de l'ANR

450 315 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 37 mois

Référence

ANR-06-RIAM-021

Titre du projet

EARTOY - AVATARS SONORES ET INTERACTIONS LUDIQUES PAR L'AUDITION

Résumé

L'objectif d'EarToy est d'étudier l'interaction audition/corps/espace dans les dispositifs de reproduction sonore dits immersifs, de promouvoir les applications interactives accordant la primauté à la modalité sensorielle auditive et de développer de nouveaux paradigmes d'interaction avec un contenu sonore. La conception d'environnements interactifs centrés sur la modalité auditive soulève des questions scientifiques stimulantes et présente un potentiel d'applications innovantes dans de nombreux domaines.

Le projet EarToy consiste à exploiter les technologies de restitution audio3D et de capture du mouvement existantes, dans leurs développements les plus récents, et à explorer le potentiel de la modalité d'interaction audition/corps/espace à travers des scénarios d'usage ludiques s'appliquant, en particulier, au domaine du jeu musical. Nous démontrerons les potentialités offertes par les stimulations auditives pour la RV en explorant trois axes : la création de mondes virtuels auditifs évolutifs, la création d'un avatar sonore, la mise en place de nouvelles modalités d'interaction entre l'utilisateur et le monde virtuel.

Le consortium regroupe des acteurs du domaine des technologies logicielles appliquées au domaine sonore et plus spécifiquement musical (IRCAM, SONY CSL) et un acteur dans le domaine des neurosciences spécialiste de la réalité virtuelle, de l'intégration multisensorielle et de la cognition spatiale (CNRS UMR 7593).

Partenaires

IRCAM (Partenaire coordinateur)
CNRS (UMR 7593 – CNRS, Université Paris 6)
SONY CSL

Coordinateur

Olivier Warusfel
Olivier.Warusfel(at)ircam.fr

Aide de l'ANR

312 512 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 36 mois

Référence

ANR-06-RIAM-004

Titre du projet

EULALIE

Résumé

Le projet EULALIE est né de la conjonction de trois tendances fortes et d'une volonté d'innovation.

Ces trois tendances sont relatives à l'émergence de la télévision collaborative, au développement de solutions techniques (outils matériels ou logiciels, réseaux) qui la rendent possible et aux évolutions des usages.

La volonté du consortium qui porte le projet EULALIE est de profiter de ces facteurs favorables pour proposer une innovation significative sur les processus de création de contenus audiovisuels, innovation qui concerne aussi bien les professionnels dans l'exercice de leur métier, que les téléspectateurs dans leur relation aux émissions.

L'enjeu principal de cette initiative est le développement d'un nouveau modèle de télévision collaborative et l'analyse d'un point de vue technique, organisationnel et économique des conditions de son industrialisation.

A cette fin, le projet se propose de mettre en place une plate-forme proposant et permettant des usages innovants à destination des professionnels de l'audiovisuel, des journalistes et des particuliers.

Partenaires

France Télécom
Skema
HEC-EOLE
ArticleZ

Coordinateur

Morgan Bouchet
morgan.bouchet(at)orange-ftgroup.com

Aide de l'ANR

732 137 Euros

Début et durée

Décembre 2006 – 18 mois

Référence

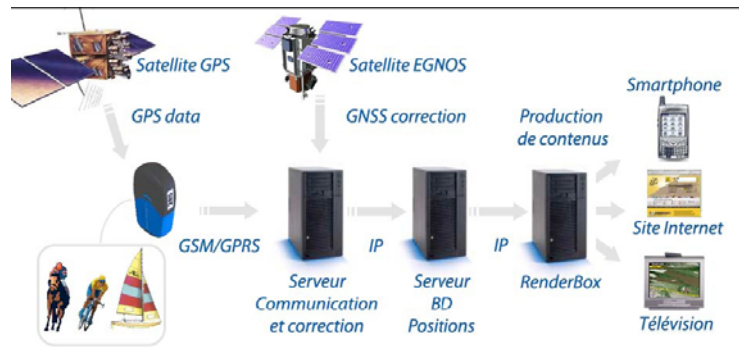
ANR-06-RIAM-018

Titre du projet

GEORACING

Résumé

- GEORACING est un projet Audiovisuel et Multimédia qui a pour objectifs de :
- Traquer les compétiteurs sur un parcours sportif avec des GPS, rapatrier les données en temps réel dans des environnements défavorables à l'aide de réseaux dynamiques et générer des bases de données de position corrigées avec GNSS et map matching.
 - Produire des images 3D de ces parcours sportifs à l'aide de données géographiques et y faire évoluer en temps réel ces compétiteurs.
 - Créer un outil de gestion et de personnalisation permettant à chaque chaîne de télévision de choisir et de diffuser simultanément son propre contenu d'information extrait des bases de données et d'images 3D des parcours.
 - Évaluer les perspectives de production de contenus personnalisables à proposer aux opérateurs GSM pour les futurs « Smartphones ».



En recueillant les données de positionnement, TRIMARAN sera capable de suivre en temps réel un, dix, ou deux cent coureurs et de les faire évoluer dans un univers 3D réaliste, construit d'après des données géographiques (mosaïques d'images satellites et de photographies aériennes associées à des Modèles Numériques de Terrains). L'outil permet d'avoir ainsi une représentation spectaculaire de la course et, qui plus est, en temps réel.

Partenaires

Trimaran (Partenaire coordinateur)
Sport-Track
GET/ENST-COMELEC (UMR 5141)

Coordinateur

Olivier Emery
Emery(at)trimaran.com

Aide de l'ANR

463 372 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-003

Titre du projet

HUB COLLABORATIF

Résumé

Le marché de la messagerie instantanée sur mobile est en plein développement. Les attentes des utilisateurs sont nombreuses mais les technologies nécessaires à la mise en place de ces services mobiles sont encore à inventer.

Destiné au monde de la téléphonie mobile, le projet **Instant Messaging MultiMedia Hub** consiste à permettre à divers protocoles de communautés existantes comme MSN (MSP), Yahoo Messenger (IMPS), Google Talk (XMPP), AOL, et d'autres, de pouvoir cohabiter sur une plateforme tout en faisant le lien avec un terminal mobile. Le projet intègre aussi la problématique de l'hétérogénéité des terminaux mobile, qui complexifie cette adaptation, de même que les spécificités des réseaux mobiles utilisés (2G, 2,5G, 3G).

Le projet couvre plus largement les services liés à la messagerie instantanée, comme la vidéo à la demande (VoD), l'échange de fichiers via un réseau Peer-to-Peer entre mobile, et les jeux en réseau.

Les aspects liés à la sécurité sont traités, en intégrant des modules pour le contrôle parental, la sécurité des utilisateurs et la sécurité des données transmises. La recherche se basera surtout sur l'interopérabilité entre les différents protocoles IM (Instant Messaging) pour le développement de l'interface d'accès, par le développement d'un protocole simple et adapté au monde mobile, sur la sécurité, sur la portabilité d'application sur mobile, et le Peer-to-Peer mobile.

Partenaires

Miyowa (partenaire coordinateur)
Mobile Distillery
Ecoles des mines de Saint Etienne

Coordinateur

Ann Luu
ann.luu(at)miyowa.com

Aide de l'ANR

363 455 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 12 mois

Référence

ANR-06-RIAM-023

Titre du projet

INTERLIGHT

Résumé

L'objectif du projet INTERLIGHT est de concevoir, et mettre en œuvre une solution de production, de diffusion et de consommation de contenus audiovisuels interactifs, destinée à être disponible sur tous les réseaux et tous les terminaux pour une expérience utilisateur riche et cohérente dans un environnement hétérogène.

La solution basée sur l'**initiative MPEG : LAsER (MPEG4 Part 20)** est déjà déployée avec succès pour la 2.G5 et la 3G et elle est également en cours d'expérimentation pour la télévision sur mobile (DVB-H). Elle sera à terme potentiellement disponible pour tous les terminaux fixes et mobiles déployés sur les nouveaux réseaux (DVB-T/C/S, télévision sur mobiles, réseaux domestiques). Seule la problématique du Numérique Terrestre fait partie du présent projet.

Les partenaires sont Streamezzo (Chef de file, navigation Rich media), IWEDIA (Composants logiciels), TDF (Infrastructures de diffusion) et L'IETR (Université, environnement domestique et usages)

Les principaux livrables sont un test de diffusion réelles à T0+3 mois pour la TNT gratuite, un test de services expérimentaux à T0+9 mois, un démonstrateur « SD payant », un démonstrateur HD ainsi qu'un contribution à l'analyse des systèmes d'instances d'alerte pour les urgences d'ordre public (AMBER, sécheresse..)

Partenaires

Streamezzo (partenaire coordinateur)
TDF
IWEDIA
IETR (UMR 6164 – CNRS, Université de Rennes 1)

Coordinateur

Olivier Avaro
Piorg(at)wanadoo.fr

Aide de l'ANR

550 735 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 12 mois

Référence

ANR-06-RIAM-016

Titre du projet

LUTIN GAME LAB

Résumé

Lutin Game Lab, projet de plate-forme de 24 mois, vise la fédération des forces de recherche académiques et de développement des entreprises dans le but de faire faire un pas significatif aux méthodologies d'évaluation de la qualité d'un jeu vidéo fini ou en cours de développement.

Le projet fait partie du prolongement de Lutin (Laboratoire des Usages en Technologies d'Information Numérique), plate-forme RNRT ouverte en Septembre 2004 à la Cité des Sciences et UMS CNRS 2804.

Le projet fournira des méthodes de test des jeux vidéo dans le domaine de l'ergonomie et de la sémiotique du « game design ». Mise au point, comparaisons et validation par les entreprises de l'intérêt des diverses méthodes de tests en cours de développement. Le projet concerne les jeux sur console ou sur PC à l'exclusion des jeux en ligne, de type ; action-aventure, RTS ("Real Time Strategy") Simulation , FPS ("First Person Shooter").

Les étapes du projet sont :

- recenser les méthodes existantes
- système d'évaluation artificiel à base de logique floue
- méthodes de tests d'ergonomie d'interfaces
- méthodes de tests de jouabilité
- combinaison de méthodes de tests adaptées au processus de conception, validation effectuée par les entreprises

Partenaires

Lutin (UMS 2809 – Université de Rennes 2, UTC, Paris VII, Cité des Sciences)

Capital Games

LCU (Equipe d'accueil 4004 – Université Paris8 –Saint Denis)

LIP6 (UMR 7606 – CNRS, Université Pierre et Marie Curie)

Coordinateur

Dominique Boullier

dominique.boullier(at)uhb.fr

Aide de l'ANR

855 424 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-013

Titre du projet

MAD GAMES

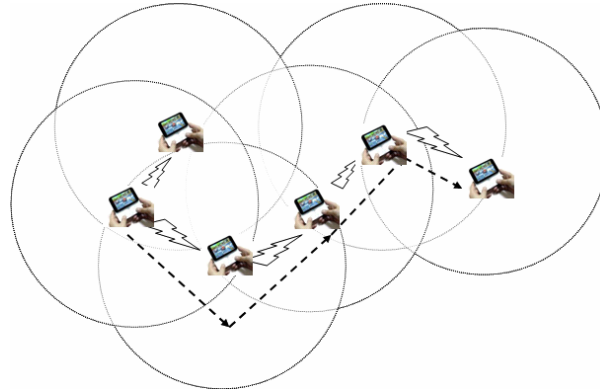
Résumé

L'objectif du projet MAD GAMES est de développer un middleware réseau permettant le support de jeux vidéo multi-joueurs sur une infrastructure de réseaux sans fil IEEE 802.11, en mode ad-hoc. Ce middleware offrira une interface entre le moteur de jeu et les couches réseau de bas niveau. En comparaison avec la technologie actuellement disponible, l'apport de ce middleware réside dans les éléments suivants :

1. Il s'appuiera sur une infrastructure de jeu distribuée en mode pair-à-pair, mieux adaptée à un réseau sans fil en mode ad-hoc.
2. La qualité du jeu perçue par l'utilisateur étant un paramètre critique pour l'application de jeux vidéo, l'un des objectifs de ce projet est de contribuer à la réflexion et à la conception de mécanismes de gestion de la qualité de service au niveau réseau, éléments qui permettront d'améliorer la Qualité du Jeu (QdJ), dans l'environnement des consoles de jeu et des réseaux ad-hoc.

A terme le middleware devra :

1. Permettre le support d'un grand nombre de joueurs que ne permet pas la génération actuelle.
2. Offrir la possibilité de concevoir de nouveaux moteurs de jeux et de nouvelles façons de jouer, exploitant ainsi pleinement les avantages offerts par un réseau sans fil en mode ad-hoc.



*Exemple de réseau ad hoc
(Les cercles représentent la portée radio de chaque console de jeu)*

Partenaires

L2TI (Equipe d'accueil 3043 – Université Paris 13)
Fandango
Lip6 (UMR 7606 – CNRS, Université Pierre et Marie Curie)
France Télécom R&D

Coordinateur

Khaled Boussetta
khaled.boussetta(at)l2ti.univ-paris13.fr
<http://www-l2ti.univ-paris13.fr/~madgames/>

Aide de l'ANR

478 109 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 30 mois

Référence

ANR-06-RIAM-006

Titre du projet

MEDI@SURE

Résumé

Toutes les techniques de sécurité actuellement utilisées pour les DVD sont du type « passif », comme AACS par exemple (la norme de protection d'accès aux HD-DVD ou BlueRay). Les architectures de sécurité basées sur des mécanismes passifs sont généralement considérées comme plus fragiles que lorsqu'on utilise des mécanismes "actifs".

La sécurisation de type « actif », c'est-à-dire employant des mécanismes capables de réagir en fonction de caractéristiques environnementales, n'a pas les limitations du mode passif. L'apport d'une sécurisation de type actif au contrôle de la copie de supports optiques est déterminant en terme de résistance aux attaques, de flexibilité du contrôle (mise à jour possible d'informations dans l'élément actif), de simplification (par exemple, relâchement d'hypothèses sur la « confiance » du drive, évolutivité). Pour des raisons d'ergonomie évidentes, cette sécurisation active ne doit nécessiter aucune manipulation ou intervention de l'utilisateur.

Le projet MEDI@SURE matérialise ces idées en se basant sur un tag RFID placé sur le DVD, le lecteur du RFID étant intégré dans le lecteur de DVD. On se propose de réaliser des prototypes pré - industriels, ainsi que de définir et implémenter une architecture de sécurité se fondant sur cette technologie. Le projet a également pour objectif d'analyser les apports de cette technologie, ses coûts d'industrialisation, son positionnement par rapport aux approches actuelles de type AACS, et enfin de communiquer et disséminer les résultats du projet.

Partenaires

FT Orange
Thomson
GREYC, ENSICAEN (UMR 6072)

Coordinateur

Jean-Claude Pailès
jeanclaude.pailles(at)orange-ftgroup.com

Aide de l'ANR

409 607 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 18 mois

Référence

ANR-06-RIAM-014

Titre du projet

REVES

Résumé

Le projet REVES concerne les nouvelles technologies de la « Réalité augmentée ». Les technologies existent, mais des problèmes techniques subsistent notamment pour l'analyse et la coordination des mouvements du porteur de système de visualisation (pour la reconstruction 3D de l'image) et dans le cas de scènes réunissant plusieurs acteurs mobiles.

Les travaux de R&D se placent sur plusieurs plans :

- analyse des mouvements de plusieurs utilisateurs en temps réel,
- intégration plus réaliste d'éléments de synthèse, reconstruction partielle en temps réel de la scène réelle, fusion de données,
- études des interactivités, conception de contenus interactifs et partagés, scénographie du dispositif.

L'objectif est de rendre la réalité virtuelle plus naturelle, plus accessible à l'utilisateur final et d'explorer les potentialités d'un système coopératif et « multi-acteurs ».

Le projet aboutira à la réalisation d'applications pilotes installées au sein des espaces permanents d'exposition de la Cité des Sciences (dispositifs d'aide à la visite et d'exposition virtuelle via un décor semi-virtuel). L'objectif est d'expérimenter un système qui pourra être facilement transposé pour différents type d'applications, et d'exploiter les possibilités techniques de la réalité augmentée en tant que technologie d'information, de découverte culturelle et d'apprentissage, d'y apporter du contenu et de la créativité.

Partenaires

DreamInReal
 Crip5 (Equipe d'accueil 2517 – Université René Descartes)
 Laster Technologies
 Cité des Sciences et de l'Industrie
 INRIA- Complex

Coordinateur

Michel Agnola
 agnola@noos.fr

Aide de l'ANR

491 711 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-020

Titre du projet	SAMPLE ORCHESTRATOR
<p>Résumé</p>	<p>Le projet vise la réalisation et l'expérimentation de nouvelles applications reposant sur la gestion de banques d'échantillons sonores. Sa réalisation résulte de deux processus.</p> <p>Il y a tout d'abord la disponibilité de grandes banques d'échantillons diffusées sur différents supports, mais limitées dans leurs applications;</p> <p>D'autre part, on profite des avancées scientifiques et technologiques récentes en matière d'indexation et traitement audio, ce qui permet d'envisager des fonctions musicales inédites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestion par le contenu de banques d'échantillons : classification automatique, recherche par similarité, synthèse concaténative sur la base de descriptions de haut niveau; - traitement audio par le contenu : transposition, dilatation, hybridation, se décomposant en fonctions de pré-traitement (préparation d'échantillons en studio), et de post-traitement en temps réel, à travers le développement d'une application d'échantillonneur de nouvelle génération ; - outil d'aide à l'orchestration, intégré à l'environnement compositionnel OpenMusic, trouvant, sur la base de la modélisation de connaissances musicales, les meilleures combinaisons de sons en vue de l'obtention de l'effet musical recherché (fusion/ séparation, ré-orchestration à partir de sons existants, etc...). <p>L'organisation du projet prévoit des activités de recherche autour des principaux verrous scientifiques et technologiques identifiés : description, indexation et classification automatique des contenus sonores et musicaux, traitement sonore par le contenu, ingénierie des connaissances musicales et leur application à l'orchestration, environnements logiciels pour le traitement audio temps réel.</p>
<p>Partenaires</p>	<p>Ircam</p>
<p>Coordinateur</p>	<p>Univers Sons Hugues Vinet vinet(at)ircam.fr</p>
<p>Aide de l'ANR</p>	<p>892 039 Euros</p>
<p>Début et durée</p>	<p>Décembre 2006 - 24 mois</p>
<p>Référence</p>	<p>ANR-06-RIAM-027</p>

Titre du projet

SARAH

Résumé

Le projet SARAH (StAndardisation du Remastering Audio Haute définition) est un projet collaboratif réunissant deux entreprises, Mist Technologies et les Studios Copra, ainsi qu'un laboratoire de recherche public, le département TSI de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST). Sa durée prévue est de 24 mois. Il vise à industrialiser à grande échelle le service de remastering HD haut de gamme actuellement proposé par MIST Technologies, en partenariat avec les studios COPRA. Ce service consiste,

- d'une part, en la séparation conservative de sources cohérentes en phase à partir d'enregistrement mono ou stéréo par MIST,
- puis en la remasterisation multicanal des pistes séparées par les ingénieurs du son des studios COPRA.

Ce projet permettra à ces deux sociétés de renforcer leur position dans le remastering haute définition (HD) haut de gamme. Il permettra en effet, d'une part, d'améliorer encore la qualité des résultats et d'accroître le spectre des œuvres qui peuvent être traitées par ce service. D' autre part on pourra automatiser la partie «séparation », réduisant ainsi fortement son coût. Le projet permettra par ailleurs à MIST de préserver, par le maintien d'un important effort de recherche, sa position de leader en matière de séparation de sources.

Partenaires

Mist Technologies
GET-ENST-TSI (UMR 5141)
Studios Copra

Coordinateur

Raphaël Blouet
raphael.blouet(at)mist-technologies.com

Aide de l'ANR

283 650 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-024

Titre du projet

SCAN

Résumé

De plus en plus de services complémentaires au repérage appelés « location-aware » pour assister l'utilisateur sont mis en place. C'est dans ce cadre que notre projet s'inscrit, pleinement dans le contexte de cette évolution du marché.

L'étude proposée s'appuie sur une interface interactive qui permet à l'utilisateur de naviguer dans un monde 3D grâce aux technologies de réalité virtuelle et mixte. Le projet ne prétend pas mettre au point un outil complet d'aide à la navigation, mais se propose de mesurer par des tests en grandeur réelle la pertinence de l'utilisation des différentes techniques accessibles de reconstruction automatique enrichie par de la réalité « mixte », voire « augmentée ».

Le déroulement du projet n'est pas conditionné par un verrou technologique à lever, mais doit confirmer et/ou modifier la pertinence de notre approche visuelle par rapport aux contraintes générales d'ergonomie, de repérage dans l'espace et de comportement. Dans notre cas, la réussite de notre projet est plus liée à la complexité de l'évaluation des éléments psycho-visuels qu'à la résolution de contraintes techniques liées à la visualisation.

Partenaires

Archividéo SA
LPPA (UMR 7152 – CNRS, Collège de France)
Clarte

Coordinateur

François Gruson
francois.gruson(at)archivideo.com

Aide de l'ANR

149 103 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-009

Titre du projet

SECURE MEDIA SIM

Résumé

Télévision mobile, protection des droits des auteurs, téléchargement légal, lutte anti-pirate, droit à la copie privée : la France et l'Europe bruissent en ce moment de nouvelles, quelquefois contradictoires, concernant les nouvelles formes de transport du multimédia. C'est dans ce contexte que se place le projet Secure Media SIM.

Le CD et le DVD qui ont envahi le marché en un temps record ont été aussi les fossoyeurs de l'industrie du multimédia : offrir aux pirates la qualité numérique sans contrainte et sans contrôle n'était pas la meilleure chose à faire pour les auteurs.

Parmi les différentes techniques de DRM, d'anti-copie, laquelle choisir ? Le marché décidera!

Le projet Secure Media SIM vise à spécifier les caractéristiques, l'architecture et le fonctionnement d'une carte SIM*, capable :

- de supporter différentes techniques de DRM ou d'anti-copie
- d'adapter le flux multimédia en sortie aux droits acquis du consommateur, et aux capacités du dispositif d'écoute et de visualisation.

Pourquoi une carte SIM ? Le but premier est que cette carte SIM joue le rôle d'un décodeur pour la future télévision mobile. La carte SIM est l'émanation de l'utilisateur dans la chaîne de production et de transport du flux : il est normal qu'elle serve à conserver les droits acquis par ce même utilisateur.

*Carte à puce contenant des données sur l'utilisateur.

Partenaires

Ecole Polytech'Nice Sophia-Antipolis (Partenaire coordinateur)
 Axalto
 Atmel Rousset SAS
 Philips France
 France Télécom R&D
 F2E
 Laboratoire I3S (UMR 6070 – Université de Nice Sophia Antipolis)

Coordinateur

Michel Koenig
 koenig.m(at)orange.fr

Aide de l'ANR

701 234 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-010

Titre du projet

SEMIM@GE

Résumé

Le but du projet SemIm@ge est l'exploration et le prototypage d'applications d'accès et de consommation délinéarisée, enrichie de métadonnées descriptives, et personnalisée de contenus audiovisuels. Pour cela, il vise à développer une solution de re-destination (repurposing) et de ré-éditorialisation de programmes audiovisuels professionnels sur la base exclusive d'une chaîne de traitement entièrement automatique et générique. Cette chaîne prendra en charge l'ensemble des étapes depuis l'acquisition jusqu'à la publication adaptée à différents vecteurs de diffusion et des services associés en passant par l'indexation par génération automatique de métadonnées sémantiques et structurelles, obtenues par analyse du signal audio-vidéo.

Le caractère novateur du projet réside d'une part dans un couplage étroit des fonctions de gestion, moteur de recherche et de repurposing basé sur la production automatisée de métadonnées sémantiques et d'autre part sur la complétude des sujets traités et maîtrisés par le consortium sur le plan des algorithmes de reconnaissance audio, vocale et visuelle, de traitement des connaissances et de composants système pour arriver à ce résultat et envisager une expérimentation en vraie grandeur sur un volume de contenus conséquent.

Le consortium associe deux grands groupes opérateurs de télécommunication et de diffusion de contenus audiovisuels: France Télécom et TDF, deux ensembles académiques: l'ENST Bretagne et l'INRIA Rennes ainsi que deux PME de haute technologie: Kersonic et Télisma.

Partenaires

Orange FT (partenaire coordinateur)
Kersonic
GET/ENST Bretagne
IRISA (CNRS, INSA Rennes, INRIA, Rennes 1)
TDF
Telisma

Coordinateur

Laurent Piffeteau
laurent.piffeteau(at)orange-ftgroup.com

Aide de l'ANR

770 703 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 27 mois

Référence

ANR-06-RIAM-022

Titre du projet

SMCP

Résumé

La distribution des contenus multimédia est en pleine mutation à cause du développement de l'accès en haut débit à Internet. Dans cet univers de la mobilité connectée, des éléments vont prendre une place importante au niveau des téléchargements et de la sécurisation des contenus. Ces éléments sont les suivants :

- Les mobiles :
 - vecteur de distribution des contenus.
 - accessibilité accrue avec la 3G et par la suite en 4G.
 - sécurisation par l'OMA DRM V2 (Digital Rights Management).
- Ces mobiles sont équipés d'un dispositif d'accueil de cartes mémoire (SD, MMC, ...) de grande capacité
- La convergence technologique de ces cartes avec la technologie des cartes à puce, dotées d'un processeur de sécurité. Elles sont appelées SMMC (Secure MultiMedia Card)

SMCP permet à un utilisateur

- d'acquérir à l'aide de son mobile, un contenu sécurisé par OMA DRM V2
- de transférer, depuis son mobile, ce contenu vers une carte de type SMMC.

Le contenu, mis à disposition sur la carte SMMC, pourra être lu dans divers équipements de la sphère personnelle connectés ou non (baladeur, PC, etc).

L'objectif du projet SMCP est d'identifier, de définir et développer les mécanismes permettant d'assurer en toute sécurité le nomadisme des contenus sécurisés du monde mobile vers les terminaux de la sphère personnelle non connectés.



Partenaires

CEV Group (partenaire coordinateur)
 Orange FT
 Ensicaen/ Laboratoire Greyc (UMR 6072 –CNRS, ENSICAEN, Université de Caen Basse Normandie)

Coordinateur

Hervé Jean
 herve.jean(at)cev-sa.com

Aide de l'ANR

434 175 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-015

Titre du projet

SOLIPSIS

Résumé

Le début du XXIème siècle est marqué par un phénomène social déroutant : les utilisateurs se sont mués de consommateurs de contenus en des producteurs, éditeurs et diffuseurs. L'industrie des mondes virtuels, notamment liée à la réalité virtuelle et aux jeux en réseaux, n'a pas encore été affectée par ce nouveau paradigme. Un nouveau défi passionnant consiste à permettre aux utilisateurs de s'impliquer dans la création collective d'un territoire virtuel public résolument ouvert. Comme le dépeint Neal Stephenson dans son roman d'anticipation *Snow Crash*, cette perspective est susceptible de bouleverser à terme la communication entre les humains. Le projet RIAM Solipsis vise à réaliser un pas significatif dans cette direction à travers trois axes de recherche et de développement complémentaires :

Réseau peer-to-peer : Les mondes virtuels partagés sont actuellement la propriété d'entreprises ou d'associations qui gèrent les serveurs sans lesquels ces environnements n'existeraient pas. Même les systèmes les plus ouverts ne s'affranchissent pas d'une autorité centrale et responsable. Or, il s'agit d'un frein majeur à l'édification d'un monde virtuel libre et pérenne. En effet, au-delà des problèmes pénaux et des abus de pouvoir potentiels, il est peu probable qu'un écosystème riche puisse se développer alors que le système est contrôlé par un tiers acteur tout-puissant. Nous envisageons donc un système ouvert basé sur une architecture logicielle pair-à-pair dans lequel le maintien des propriétés du monde virtuel est assuré par la coordination des participants. Ce choix permettrait en outre d'accueillir un nombre colossale d'utilisateurs, sans coût de déploiement.

Autoproduction de contenus 3D : Dans le système envisagé, nous désirons laisser aux utilisateurs une liberté totale pour produire des contenus destinés à s'intégrer dans un environnement initialement vide. Cette ambition repose sur le développement de plusieurs outils de vulgarisation de l'infographie. Nous chercherons notamment à exploiter une méthode de modélisation qui révèle de nombreuses promesses dans le contexte considéré. Ensuite, il s'agit de donner une harmonie au monde virtuel en parvenant à lier des éléments disparates. Nous étudierons particulièrement des technologies permettant de produire automatiquement des contenus 3D à partir d'informations ajoutées par les utilisateurs eux-mêmes.

Usages et représentations sociales : La réussite d'une application massivement partagée telle que celle que nous envisageons repose, bien entendu, sur son appropriation par les utilisateurs. Dans ce projet, nous nous inscrivons dans une démarche se rapportant à l'innovation horizontale : les utilisateurs sont invités à découvrir et à inventer leur comportement dans un environnement forcément déconcertant puisque privé de repères. L'émergence de nouvelles formes d'interaction entre les participants dépend notamment de leur capacité à construire une perception cohérente du monde virtuel. Dans ce projet, nous étudierons les pratiques et les usages sous plusieurs angles différents : sociaux, sémantiques, artistiques et psychologiques. Nous chercherons à comprendre plus finement les comportements des participants et à dégager des évolutions possibles du système.

Partenaires

France Télécom (partenaire coordinateur)
IRISA (CNRS, INSA Rennes, INRIA, Rennes 1)
Archividéo
Artefacto
ARES (EA 2241 – Université de Rennes 2)

Coordinateur

Romain Piegay
Romain.piegay(at)orange-ftgroup.com

Aide de l'ANR

683 953 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 30 mois

Référence

ANR-06-RIAM-011

Titre du projet

SOUND DELTA

Résumé

En Juin 2006, le compositeur François-Eudes Chanfaut a proposé un environnement de composition musicale et spatiale pour une restitution musicale massive et individualisée. Cette intrusion d'une forme musicale de réalité augmentée dans l'espace quotidien, immergera les spectateurs dans un espace sonore généré par leurs déplacements dans un espace physique devenu plan, métaphore, mais aussi interprétation d'une partition musicale. L'originalité du travail de composition réside dans la confrontation du dispositif aux contraintes spécifiques de l'écriture musicale. L'oeuvre est écrite et perçue comme musicale car elle est structurée dans le temps et l'espace en regard des moyens d'interaction et de perception du dispositif devenu un meta-instrument (cf. Pierre Schaeffer) à l'échelle d'un lieu, d'un quartier ou d'une ville.

Ce projet a imposé un ensemble de défis technologiques pour parvenir à une synthèse audio spatialisée, personnalisée, diffusée à un public pouvant atteindre 200 auditeurs. Le son transmis est un son individualisé et adapté aux caractéristiques morphologiques de l'auditeur, cohérent avec ses déplacements dans l'espace et avec l'évolution de la scène audio. La gestion des interactions entre les spectateurs, leurs déplacements, leurs rencontres, leurs actions sur leur environnement et la scène virtuelle, la détermination des positions et orientations, avec une précision de quelques dizaines de centimètres, dans un espace de l'ordre de quelques hectomètres en milieu urbanisé se fait en temps réel. Un fort accent est mis sur la latence minimale et la fiabilité maximale. Des outils permettant, compte tenu des circonstances locales, de prédire la qualité de service qu'il est possible d'atteindre dans la transmission d'informations sonore et visuelles sont mis en place.

Partenaires

REMU
L2TI (Equipe d'accueil 3043 – Université Paris 13)
ENST-GET INFRES
LIMSI (UPR 3251- CNRS)

Coordinateur

David Georges-François
Davidgf(at)club-internet.fr

Aide de l'ANR

594 406 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM-012

Titre du projet

TOSCANE

Résumé

Le projet TOSCANE porte sur le développement d'un système de diffusion s'appuyant sur une technique de codage dite « codage conjoint de source et de canal ». Il a pour but d'améliorer la couverture globale de diffusion des contenus audiovisuels en optimisant la transmission sur les réseaux filaires de type ADSL (Figure 1), ainsi que la diffusion sans fil qui peut suivre (WiFi en particulier) (Fig 2).

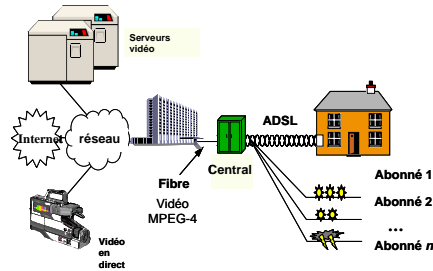


Figure 1: Optimisation de la transmission vidéo du central ADSL vers l'abonné



Figure 2: Optimisation de la transmission vidéo chez l'abonné

TOSCANE propose d'exploiter les nouvelles caractéristiques de robustesse et de scalabilité des standards émergents de compression vidéo numérique et d'optimiser leur utilisation au sein d'architectures innovantes de diffusion vidéo numérique basée sur un codage conjoint source/canal, susceptibles à terme de renouveler les services et les usages et de répondre aux futurs besoins du marché de la télévision numérique. Plusieurs scénarios sont bien entendu envisageables selon les applications de diffusion numérique visées. L'objectif à long terme de ce projet est de maîtriser en amont l'ensemble de la chaîne de codage conjoint incluant les opérations de scalabilité/transcodage/codage canal et modulation, pour mettre en œuvre ensuite nos résultats au sein des applications et services qui seront amenés à voir le jour sur les différents réseaux de communications filaires et sans fil disponibles. Grâce à la scalabilité on peut envisager chez un même abonné la possibilité d'utiliser différents types de terminaux afin de visualiser un même programme ou des programmes différents. Les opérations d'adaptation et d'optimisation conjointe pourront alors être réalisées soit au niveau du central ADSL, soit au niveau du modem routeur de l'abonné, soit au niveau du décodeur.

Partenaires

Thomson Broadcast & Multimédia (partenaire coordinateur)
LIEN (Equipe d'accueil 3440 – Université Henri Poincaré Nancy I)
IEMN (UMR 8520 - CNRS)
Netqost

Coordinateur

Thales Communications
Franck DURAND
franck.durand(at)thomson.net

Aide de l'ANR

1 087 305 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 36 mois

Référence

ANR-06-RIAM-019

Titre du projet

TRISCOPE – Stéréoscopie sur Mobile

Résumé

La visualisation en 3D est maintenant accessible à tous grâce aux nouvelles technologies d'écrans qui donnent une impression d'immersion dans l'image, fournissant un vrai effet de profondeur. De nouvelles fonctionnalités vont ainsi apparaître avec un confort visuel inédit. Comment cette technologie s'adapte-t-elle aux mobiles ? Quels nouveaux services peuvent en tirer profit ? Les utilisateurs y seront-ils réceptifs ? Tels sont quelques-uns des défis que la communauté internationale doit encore relever et que nous traitons dans TriScope.

Le projet s'axe donc autour de trois objectifs :

- les technologies car les mobiles engendrent des contraintes fortes
- la compatibilité des contenus et l'interopérabilité des communications.
- l'acceptabilité par les futurs utilisateurs.

La fourniture d'une plate-forme de démonstration devra intervenir au début de l'année 2008. Elle sera portable pour être représentatif de l'usage : l'utilisateur tient l'appareil en mains et l'oriente au mieux selon sa convenance. Sur cette plate-forme sera portée une interface utilisateur 3D attrayante qui mettra en valeur les potentiels de cette nouvelle technologie. Cette plate-forme sera utilisée dans la suite du projet dont la fin est prévue pour mi 2008.

Les partenaires du projet sont NXP Semiconductors, fondé par Philips en 2006, dont le groupe IVIC est fournisseur privilégié de solutions matérielles et logicielles liées à la vidéo pour les mobiles; et l'ENST dont les groupes SEN et Multimédia sont très impliqués dans les architectures matérielles et logicielles pour la vidéo et le multimédia.

Partenaires

NXP (partenaire coordinateur)
GET-ENST- COMELEC (UMR 5141)

Coordinateur

Laurent Pasquier
laurent.pasquier(at)nxp.com

Aide de l'ANR

251 285 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 18 mois

Référence

ANR-06-RIAM-005

Titre du projet

UBIQUITUS

Résumé

Le projet Ubiquitus permet la découverte, l'agrégation personnalisée, l'organisation ainsi que l'accès multiterminaux (multi-formes, multi-usages) à des services texte et audio, dans un environnement domestique (home-networking). Il facilite la découverte et la connaissance des services disponibles sur un marché où l'offre est en permanente évolution et croissance. D'autre part, Ubiquitus intègre et profite de technologies permettant l'agrégation personnalisée de services et contenus, rendant ainsi l'offre personnalisée tout en restant basée sur une masse de services génériques.

Enfin, l'accès est facilité et rendu « agnostique » car indépendant du terminal à partir duquel on accède au service, tout en permettant ou facilitant la consommation du service par l'utilisation de terminaux plus adaptés ou conçus spécialement pour ces services (PODcasting par exemple).

Ubiquitus s'attache donc aux usages, dans le sens où l'usage devient primordial, indépendant du terminal et multi-forme, relayant « la forme » de ce service ainsi que sa représentation à une importance secondaire.

Cette solution est basée sur une infrastructure « serveur », reposant d'ailleurs en partie sur des travaux menés sur d'autres projets RIAM, ainsi que sur un terminal original servant de « client/passerelle » de services évolués.

Les fonctionnalités principales sur lesquelles le projet est concentré sont :

- lire des webradios
- composition automatique de programmes audios ciblés
- podcasting (audio en particulier)
- central pour baladeurs (archos, iPod, téléphones mobiles, ..)
- centrale pour services, signalisation d'événements associés à des services (téléphone, news,...)

Cette solution constituera une base technologique qui pourra être étendue à des services vidéo évolués, qui profiteront des mêmes atouts technologiques, considérant les « usages » comme essentiels.

Partenaires

Netia
Nexwave Solutions
LIRMM (UMR 5506 – Université Montpellier II –Sciences et Techniques, CNRS)

Coordinateur

Pierre Keiflin
Jcvnetia(at)gmail.com

Aide de l'ANR

430 640 Euros

Début et durée

Décembre 2006 - 21 mois

Référence

ANR-06-RIAM -007

Titre du projet

VOXSTRUMENTS

Résumé

VoxStruments a pour objectif de prototyper une nouvelle famille d'instruments de musique numériques pilotés à la voix. Le projet vise deux verrous scientifiques et techniques portant sur les deux composants majeurs d'un instrument : l'interface utilisateur et le mécanisme de synthèse du son.

Dans le domaine des interfaces, nous développons un moteur d'analyse temps réel du signal vocal, pour capter l'expressivité de la voix humaine. Cette nouvelle interface est unique à double titre : elle se focalise sur la structure formelle de la voix (mélodique et prosodique) et vise l'interaction temps réel avec des temps de calcul très faibles donnant une impression de contrôle instantané par l'utilisateur.

Dans le domaine de la synthèse, nous poursuivons le développement d'un environnement de modélisation physique d'instruments acoustiques. Au sein de cet environnement, destiné à fonctionner en temps réel, nous développerons des modèles d'instruments à vent de la famille des bois. Ce moteur vise à modéliser avec une très grande précision cette famille d'instruments qui est aujourd'hui la plus difficile à contrôler par les interfaces traditionnelles (clavier notamment).

Partenaires

Ircam (partenaire coordinateur)
Voxler
Arturia

Coordinateur

Hugues Vinet
vinet(at)ircam.fr

Aide de l'ANR

487 831 Euros

Début et durée

Décembre 2006 – 24 mois

Référence

ANR-06-RIAM - 017