

# Le projet GAMME

## Usages en mobilité

L'intérêt des musées pour les nouvelles technologies n'est pas récent. Les institutions de conservation du patrimoine et les musées ont progressivement investi non seulement dans des systèmes de documentation et d'information de pointe mais également dans les technologies multimédias qui permettent de prolonger la relation avec le visiteur. Le besoin d'accéder *in situ* aux contenus multimédias a déclenché alors le développement et l'utilisation de guides mobiles légers, capables de fournir des informations personnalisées en fonction du profil de l'utilisateur. Différentes techniques de localisation ont ensuite été utilisées (infrarouge, bluetooth, wifi, rfid) pour délivrer un contenu selon la position du visiteur. C'est pour faciliter encore plus l'accès à l'information sans ajouter d'éléments intrusifs dans l'environnement muséal (bornes, marqueurs, capteurs, etc.) et pour évaluer de nouvelles formes d'interaction avec les contenus numériques que le projet GAMME propose l'utilisation de la réalité augmentée sur un guide mobile.

### Apport de la réalité augmentée

Le concept de réalité augmentée vise à accroître notre perception du monde réel, en y ajoutant des éléments non visibles a priori. Des objets virtuels peuvent être incrustés de façon réaliste dans des images de la réalité obtenues par exemple à l'aide de la caméra d'un mobile. Imaginez le visiteur dirigeant le guide mobile vers les œuvres qui l'entourent : une peinture possédant des informations augmentées est reconnue par le système, sur l'écran apparaissent alors des éléments virtuels qui vont enrichir la présentation : un avatar 3D sort du mur et nous donne les explications sur la technique du peintre pendant que des détails révélés par les rayons X sont superposés au tableau. C'est l'un des scénarios rendus possibles par le projet GAMME.

### Objectifs

Au-delà des objectifs scientifiques et techniques, ce sont les retours d'usages sur les expérimentations qui constituent un point essentiel de ce projet.

La cible choisie pour cette visite innovante et interactive est le public des 15-25 ans, réputé

difficile à faire venir et à retenir dans les musées. Au regard de la culture de l'image de cette génération (jeux vidéo, Internet, cinéma et télévision) une approche ludique dans les scénarios permettra de susciter l'intérêt autour d'une thématique : l'inspiration sous différentes formes (hommage, référence, appropriation, influence, copie pour apprendre) fournira en effet la trame des scénarios de visite augmentée.

### Résultats attendus

Lancé début 2008 pour une durée de 30 mois, le projet se déroulera en deux phases. La première permettra au musée des Beaux-Arts de la ville de Rennes de proposer au public des visites augmentées sur PC ultra-mobile dès mi-2009. La deuxième phase prendra fin mi-2010 avec l'expérimentation de ce guide mobile augmenté sur un « smartphone » évolué des années 2009-2010.

### Partenariat

GAMME est un projet collaboratif financé par l'ANR (Agence nationale de la recherche - France) et labellisé par le pôle de compétitivité « Images et Réseaux », qui rassemble un consortium pluridisciplinaire alliant chercheurs (Orange Labs, Inria, CEA), entreprises de haute technologie (Polymorph Software, Movea) et la ville de Rennes (musée des Beaux-Arts).

Orange qui coordonne ce projet de recherche a déjà participé à des expérimentations sur les guides mobiles au Musée de La Hague (dans le cadre du projet européen DANAE), au musée des Beaux-Arts de Lyon (projet Mobivisit - France Télécom) et au musée des Beaux-Arts de Rennes (Guide mobile avec une technologie de localisation basée marqueurs).

L'Inria apporte son expérience dans le domaine de la vision par ordinateur, alors que les deux partenaires du pôle de compétitivité Minalogic, le CEA et Movea collaborent pour la fourniture de microcapteurs calibrés et adaptés aux mobiles choisis.

Polymorph Software établit la scénographie et développe les contenus multimédias (3D, graphiques 2D, vidéos).

Les conservateurs, médiateurs et animateurs du musée des Beaux-Arts de Rennes apportent leurs connaissances à la réalisation du contenu du guide, et veillent à ce que la pratique de la



Illustration d'un scénario envisagé au musée des Beaux-Arts de Rennes.

visite en réalité augmentée apporte une richesse nouvelle dans l'échange avec le visiteur, d'une qualité au moins comparable à celle d'une médiation orale classique.

**Pascal Houlier**  
Orange Labs

### The GAMME project: mobile applications

The GAMME project (Enhanced Mobile Guide for Museums and Exhibitions) focuses on developing new ways for museum visitors to interact with gallery objects by capitalizing on the augmented reality available with mobile tools. It's a collaborative undertaking funded by France's Agence Nationale de la Recherche, sponsored by the "Images and Networks" competitiveness cluster and coordinated by Orange Labs. The project brings together a multi-disciplinary consortium of researchers (Orange Labs, INRIA, CEA), high-tech firms (Polymorph Software, Movea) and the City of Rennes. Launched in early 2008 and scheduled to last for 30 months, the project will enable visitors to the Musée des Beaux-Arts in Rennes to enhance their experience with the use of ultra-mobile PCs in 2009 and, starting in 2010, sophisticated mobile phones.

### Das Projekt GAMME: Nutzung mobiler Führer

Das Projekt GAMME („Guide Augmenté Mobile pour les Musées et Expositions“ - erweiterter mobiler Führer für Museen und Ausstellungen) hat zum Ziel, neue Vermittlungsmöglichkeiten zwischen den Werken und Museumsbesuchern durch den Einsatz der erweiterten Realität auf mobilen Terminals zu entwickeln. Dieses Gemeinschaftsprojekt wird von der Französischen Forschungsagentur „Agence nationale de la recherche“ finanziert, steht unter dem Zeichen des Wettbewerbspols „Images et Réseaux“ und wird von Orange Labs koordiniert. Es umfasst ein disziplinübergreifendes Konsortium, an dem sich Forscher (Orange Labs, Inria, CEA), High-Tech-Unternehmen (Polymorph software, Movea) und die Stadt Rennes beteiligen. Es wurde Anfang 2008 für eine Dauer von 30 Monaten ins Leben gerufen und wird dem Kunstmuseum „Musée des Beaux-Arts“ in Rennes die Möglichkeit geben, der Öffentlichkeit ab 2009 erweiterte Besichtigungen mit einem ultramobilen PC und dann 2010 auf einem verbesserten Mobiltelefon anzubieten.