Le projet GAMME

Laurence Imbernon
Eloïse Frank
Musée des beaux arts de Rennes
Anne Bationo Tillon
Orange Labs

Genèse et objectifs du Projet

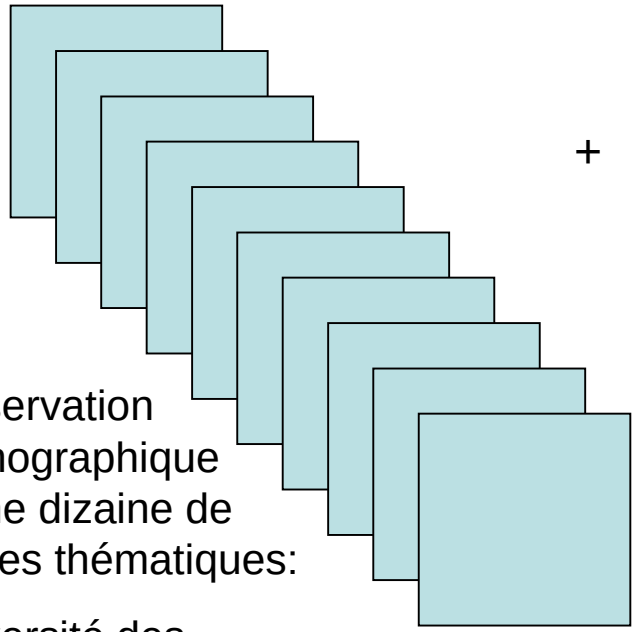
- Durée du projet:
  - Début 2008- fin 2010

- Chef de projet:
  - Pascal Houlier: pascal.houlier@orange-ftgroup.com

- Objectif:
  - Concevoir un guide augmenté de visite de musée sur un terminal mobile grâce à une équipe pluridisciplinaire (informaticiens, graphistes, professionnels du musée, ergonome…)

- Enjeux scientifiques:
  - Répondre à la problématique de localisation 3D de la caméra :
    en développant un algorithme de calcul de pose de caméra stable et robuste aux perturbations sans ajouts de marqueurs dans l'environnement réel en fusionnant des méthodes basées capteurs et basées vision.
  - **Concevoir de nouvelles formes d'interactions entre monde réel et monde virtuel.**

Étape 1: Comprendre le contexte muséal

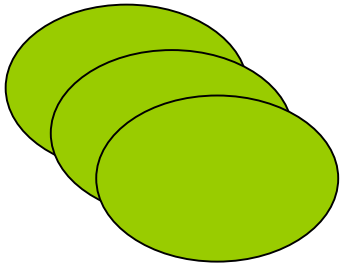


Observation ethnographique d'une dizaine de visites thématiques:

•Diversité des visiteurs, des animatrices

•Focalisation sur les animatrices et leurs interactions avec les visiteurs, ressources mobilisées

+



Entretiens de confrontation avec chacune des animatrices

État de l'art:

-pratiques muséales (Heath, Levasseur, Passeron…)

-principes d'éducation muséale (Goodman, Dewey)

Service des publics du musée des beaux arts de Rennes

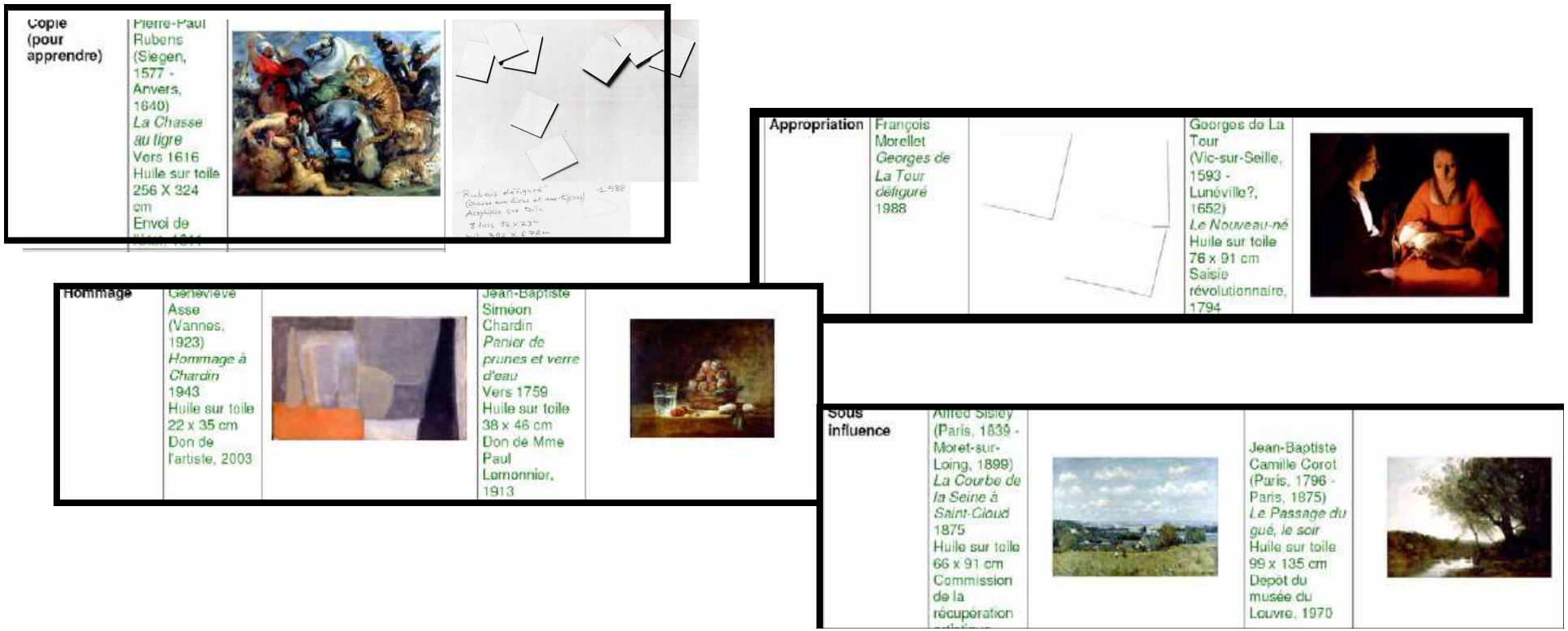
- Une expérience préalable de diverses technologies:
  - Chambre des merveilles
  - Le guide des collections en ligne
  - Bornes interactives
  - Balad'art téléchargeables depuis le site
  - Mini sites pour les expositions, modélisation des salles…

Les réunions collectives

- Un partenariat qui respecte les principes de chaque cœur de métier:
  - Pour la conservatrice et les animatrices: cohérence et pertinence du message didactique et rester fidèle à un contenu historique
  - Pour l'ergonome: évaluation de l'utilité et utilisabilité du guide
  - Pour les informaticiens: faisabilité technique, démontrer les atouts de la réalité augmentée
  - Pour les graphistes…

Conception collaborative du scénario

- Cible: les jeunes visiteurs (15- ans et plus)
- Thème: l'inspiration
- outil supplémentaire pour les animatrices



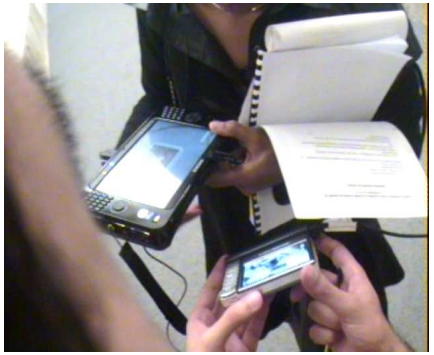
Copie (pour apprendre)	Pierre-Paul Rubens (Siegen, 1577 - Anvers, 1640) *La Chasse au tigre* Vers 1616 Huile sur toile 256 X 324 cm Envoi de l'Etat, 1844			
Appropriation	François Morellet *Georges de La Tour défiguré* 1988		Georges de La Tour (Vic-sur-Seille, 1593 - Lunéville?, 1652) *Le Nouveau-né* Huile sur toile 76 x 91 cm Saisie révolutionnaire, 1794	
Hommage	Geneviève Asse (Vannes, 1923) *Hommage à Chardin* 1943 Huile sur toile 22 x 35 cm Don de l'artiste, 2003		Jean-Baptiste Siméon Chardin *Panier de prunes et verre d'eau* Vers 1759 Huile sur toile 38 x 46 cm Don de Mme Paul Lemonnier, 1913	
Sous influence	Alfred Sisley (Paris, 1839 - Moret-sur-Loing, 1899) *La Courbe de la Seine à Saint-Cloud* 1875 Huile sur toile 66 x 91 cm Commission de la récupération		Jean-Baptiste Camille Corot (Paris, 1796 - Paris, 1875) *Le Passage du gué, le soir* Huile sur toile 99 x 135 cm Dépôt du musée du Louvre, 1970	

Principes du scénario

- octroyer des silences de la RA, des respirations nécessaires pour la contemplation, la découverte de l'œuvre
  - OBSERVER (la découverte à l'œil nue)
- allouer les espaces les plus adaptés *a priori* pour la RA:
  - DECRIRE
  - ANALYSER
  - SE DEPLACER

Déroulement des expérimentations

- Une visite filmée de l'exposition à l'aide du guide de manière autonome
- Un entretien post-visit



Objectifs des expérimentations

OBJECTIFS:

- La sélection et la définition
  - des fonctionnalités adaptées, utiles et utilisables
  - du contenu informationnel à présenter à l'utilisateur
- Réalité augmentée et prospective:
  - Identifier les situations pertinentes pour la réalité augmentée en milieu muséal, et au-delà
  - Identifier les situations au sein desquelles la réalité augmentée doit se faire oublier en milieu muséal

Principes d'éducation muséale et RA (1)

- Isoler une partie de l'œuvre d'art
- Expliciter les modèles utilisés par les artistes
- Guider l'attention du visiteur,
- provoquer une exploration visuelle active
- comparer l'œuvre en cours et l'œuvre finale
- Souligner des caractéristiques d'une œuvre d'art (période, signature, style et informations relatives à l'artiste)
- Faire des juxtapositions intéressantes

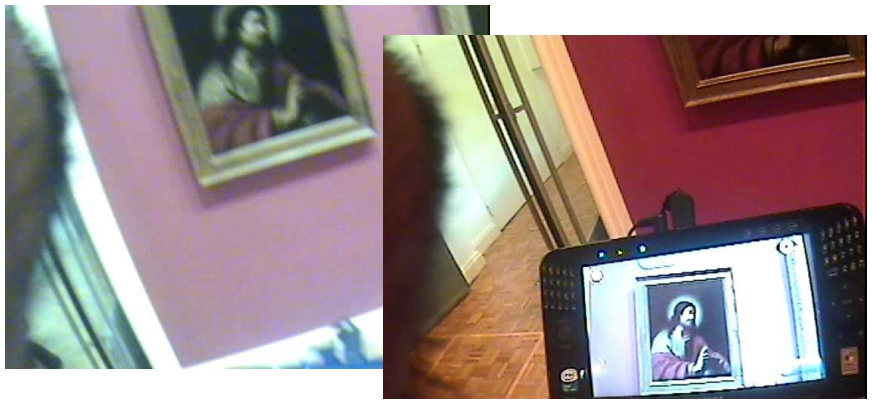
Quelques résultats des expérimentations

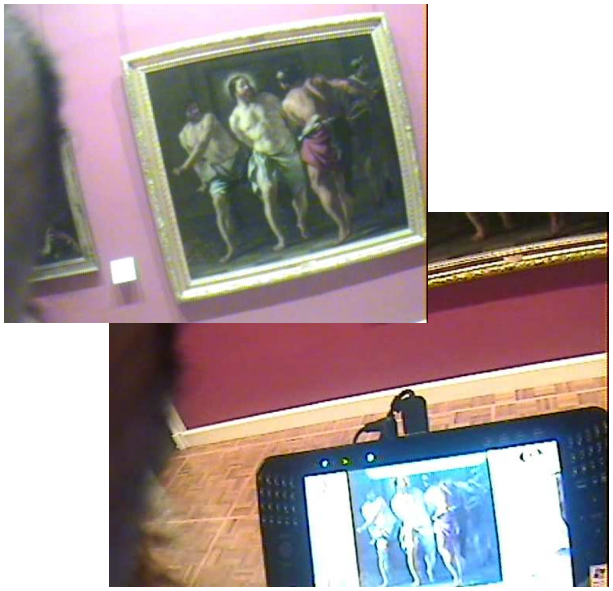
1- Le schème lunettes: le visiteur se déplace dans le musée en regardant son environnement à travers le guide

Quelques résultats d'expérimentation

–2 - Le schème de capture en rafale:

le visiteur effectue de nombreux allers retours entre l'œuvre et le dispositif, il a tendance à effectuer de nombreuses captures avec le prototype de réalité augmentée





Quelques résultats des expérimentations

3 – Le schème d'exploration visuelle: le visiteur prends le temps d'observer les œuvres à l'œil nu et effectue uniquement quelques prises ciblées avec les prototype de réalité augmenté

Quelques résultats des expérimentations

- Privilégier le schème d'exploration visuelle
  - Eviter l'effet tunnel/ Permettre une imprégnation
  - Une élaboration du regard
- Le rôle que la RA peut jouer dans une visite de musée:
    - ressource pour transformer le regard
      - une discrimination plus fine (ex: comparer la composition des œuvres),
      - Accès au processus de création (détails cachés-repentirs)
    - ressource pour s'approprier des grilles de lectures d'une œuvre
      - Mettre l'œuvre en mouvement (son, animations dynamiques)
      - comprendre le fonctionnement du musée, l'implémentation (par exemple: arrière des toiles, restauration, lieux d'exposition).
- La RA fonctionne lorsqu'elle privilégie les allers retours entre le dispositif et l'œuvre tout en laissant une place importante à l'élaboration du regard.

D'autres expérimentations prévues

- Utilisation du logiciel auteur par les animatrices
- Une visite de type papillon avec des petites touches de RA sur un téléphone mobile
- Quelques publications:
  - Bationo Tillon A (2009) De l'analyse de l'activité de visite muséale à la conception d'un guide de réalité augmentée. Épique 2009. Nice.
  - Bationo Tillon A; Houlier,P.& Marchall, I. (2010). When augmented reality enrich museum visit: Lessons learned. *VRIC 2010*.Laval.
  - Bationo Tillon A & al. (2010) A day at the museum: an augmented fine art exhibition .ISMAR 2010 .Seoul.

Projet GAMME

Financeur

Agence Nationale de la Recherche

Partenaires

Orange Labs (labo Tech)

CEA (labo Leti)

INRIA (équipe Lagadic)

MOVEA

Polymorph-software

Ville de Rennes (Musée des Beaux-Arts)

Labellisé par le pôle