

# Notre patrimoine se raconte: du concept à la réalité

Danielle Mincio, Alexandre Boder, Omar  
Abou Khaled, Elena Mugellini

# Constats

- Objets avec une richesse pour l'humanité
  - Culturelle, scientifique, sociale, etc.
- Objets avec impératif sécuritaire
  - Degré d'importance variée
- Objets fragiles
  - Survie au fil de temps
- Objets avec des caractéristiques variées
  - Dimension, matière, etc.
- Conditionnements et contraintes de préservation
  - Singuliers et coûteuses
- Connaissance autour de l'objet
  - Distribuée, manque de vue globale
  - Détenue par divers acteurs
    - Archiviste, restaurateur, etc.

# Problématique

- Inexistence d'une vue informationnelle fédérée sur l'objet
  - Information sur l'objet lui-même
  - Information sur les contraintes de préservation
  - Information sur les procédures de sauvegarde
  - Etc.
- Conséquences:
  - En cas d'incident le cout d'assurer la sécurité, le sauvetage et la sauvegarde des objets est exorbitant
  - L'exploitation informationnelle pour des besoins de formation et autre activité culturelle est une tâche complexe et compliquée à mettre en œuvre

# Vision I

- Permettre une vue de l'information autour de l'objet
  - Fédérée et omniprésente
- Donner une mémoire aux objets
  - Origine, histoire, évolution, cycle de vie, etc.
- Permettre l'interaction avec cette mémoire
  - Interrogation de l'information, présentation contextuelle de l'information, mis à jour de l'information

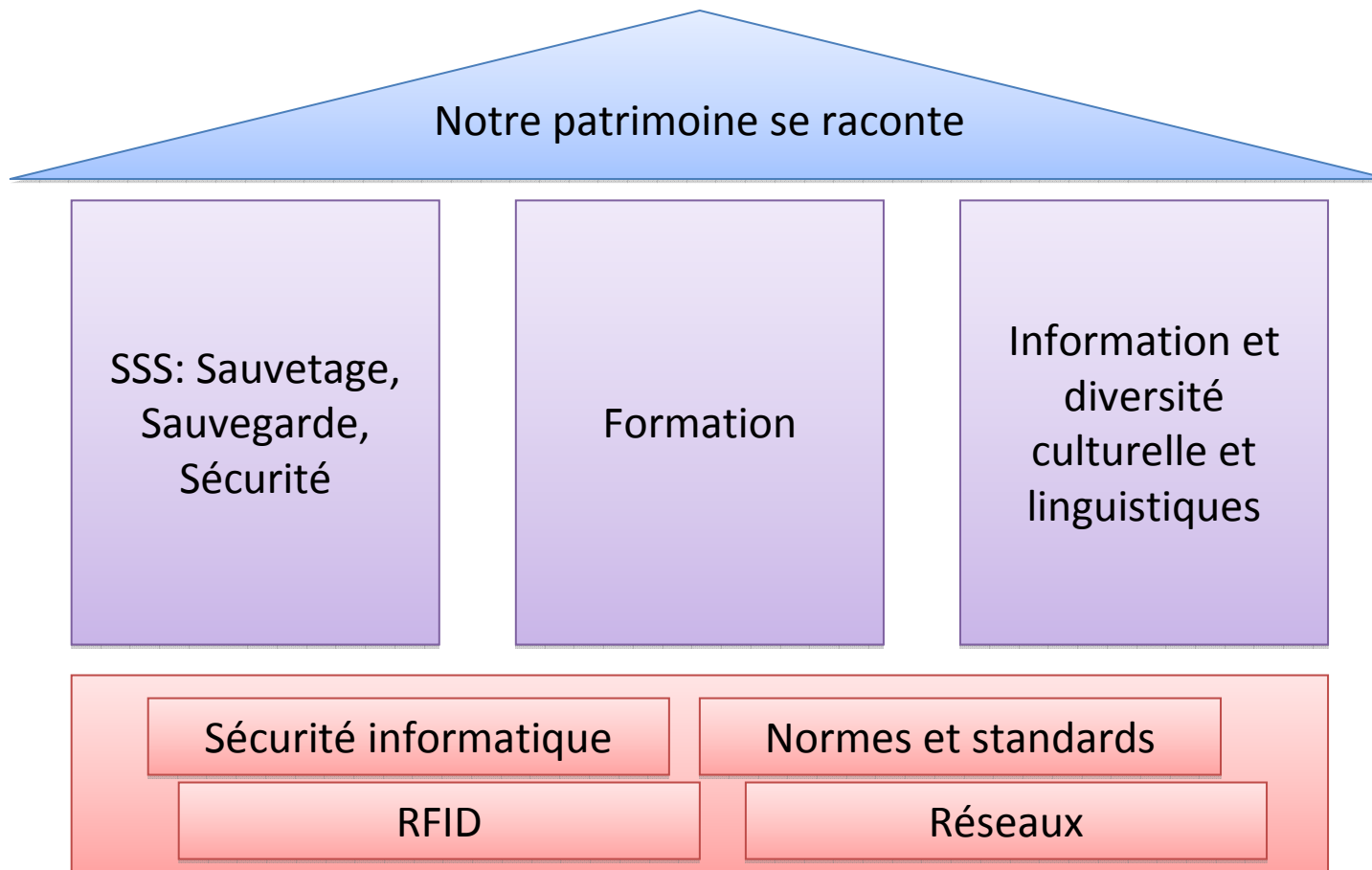
# Vision II

- Avantages
  - Accès permanent à l'information
  - Accès contextualisé
    - Accès à l'information de sauvetage en cas d'incident
    - Accès à l'information selon le profile des personnes
      - Archiviste, restaurateur, etc.
  - Traitement par priorité selon la valeur de l'objet
    - Ex. émission d'alarme pour avertir les pompiers de l'ordre de sauvetage
  - Possibilité de traitement automatisé
    - Ex. l'objet de manière proactive peut signaler sa présence ainsi que les dangers potentiels

# Concept I

- Tout objet devient un « objet communiquant » en le dotant d'une puce électronique (ex. tag RFID):
  - Permet d'assurer une identification unique de l'objet
  - Permet d'assurer un accès à l'information
    - Contextuel et unifié
  - Permet d'assurer la mise à jour de l'information
  - Permet d'assurer le déclenchement (automatique ou guidé) des actions nécessaires
    - Alarmes, etc.

# Concept - II



# Challenges scientifiques et techniques

- « End-user programming »
  - Permettre aux utilisateurs finaux de pouvoir programmer sans grande connaissance de l'informatique
    - Attacher les balises aux objets, créer de scénarios de sauvetage, etc.
- Couverture réseau
  - Permettre un accès aisé et quasi-permanent aux différents protocoles réseaux (Wifi, Bluetooth, etc,) pour l'écriture et la lecture de l'information
- Interopérabilité, sécurité et normes
  - Permettre un accès transparent aux diverses ressources de l'information
  - Permettre un accès sécurisé et contextuel
- Système de balisage des objets
  - Permettre l'utilisation de système de balisage et de lecture de balises avec des caractéristiques de résistance aux accidents (incendies, inondations, etc.)

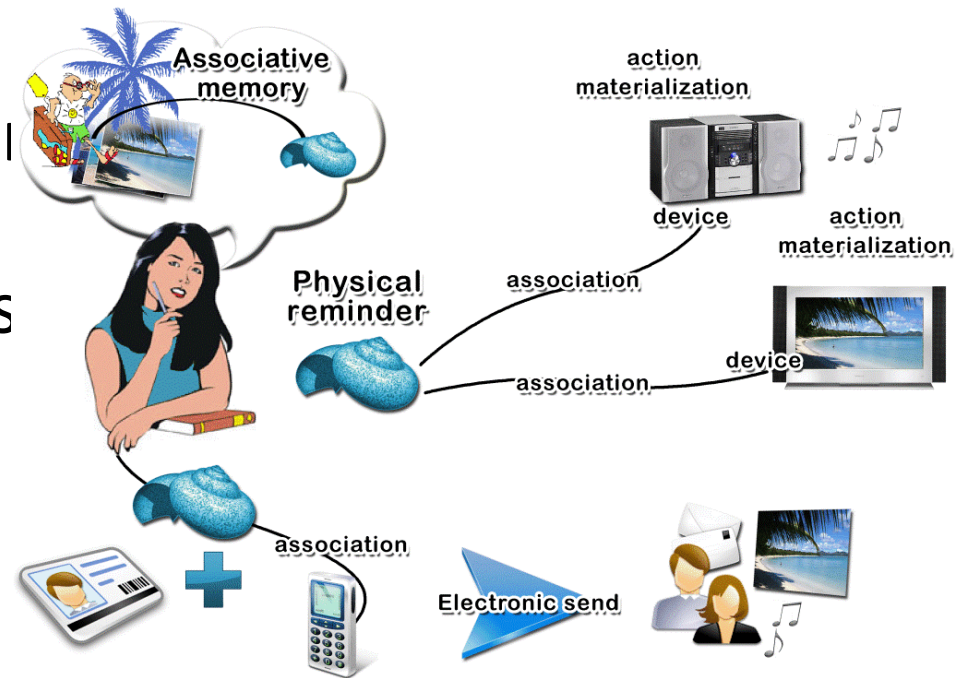


# Réalité technologique

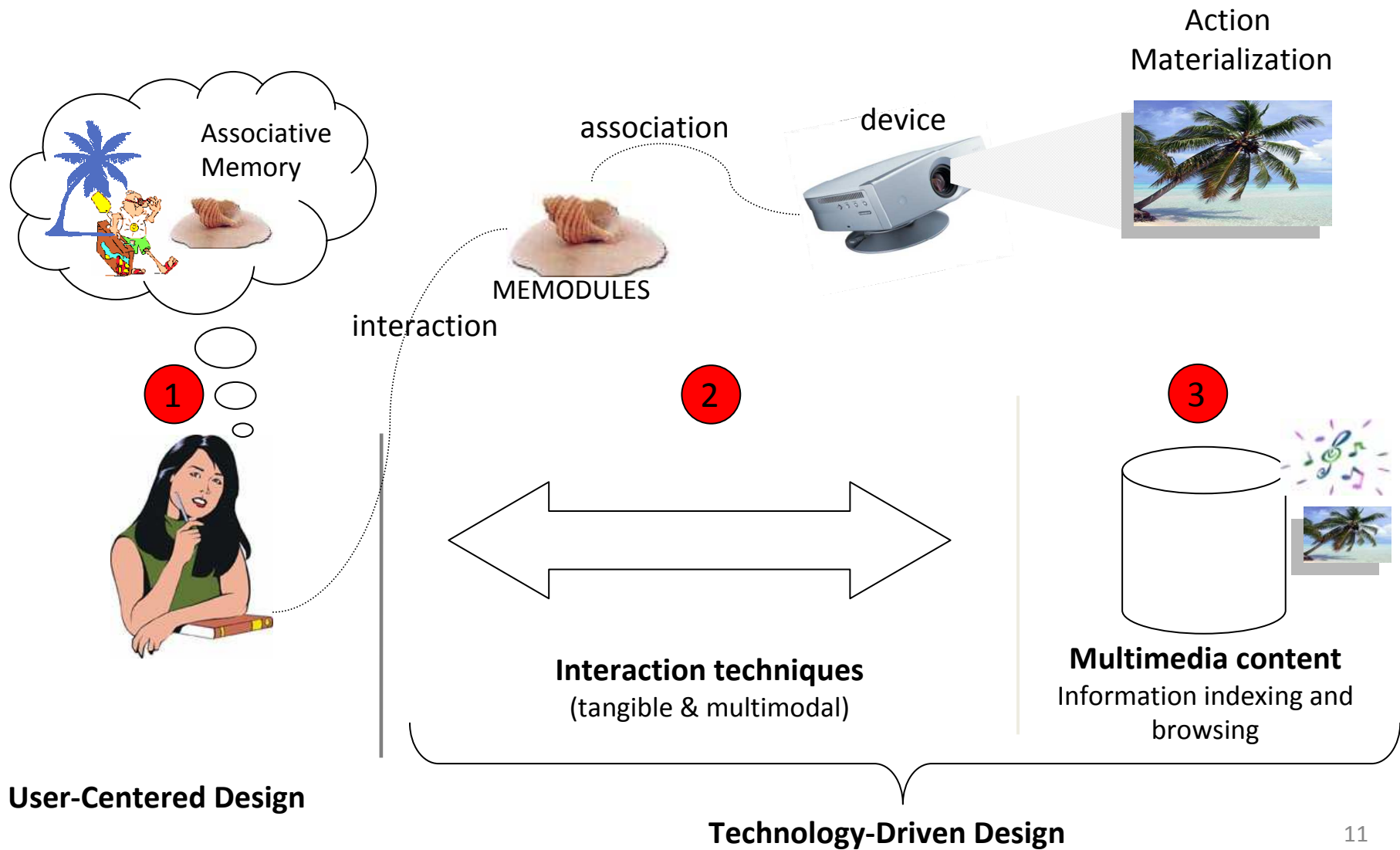
- **Projet Memodules**
  - End-user programming
  - Système de balisage des objets
- **Projet Memoria-Mea**
  - Interopérabilité

# Memomdules= tangible shortcuts to multimedia information

- Memomdules are tangible links between our memory and multimedia information
- Memomdules are tiny tagged physical objects containing a link towards information sources that can be further accessed by several devices



# Memodules Approach

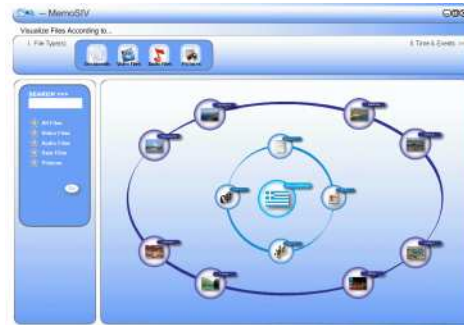


# Memodules Framework

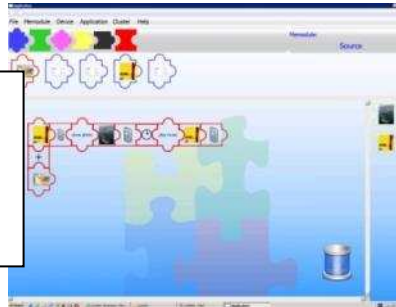
**Lay&Play:**  
Create Memodules  
objects



**MemoSiv:**  
Visualize multimedia  
content



**Action Builder:**  
Define Memodules  
usage scenarios

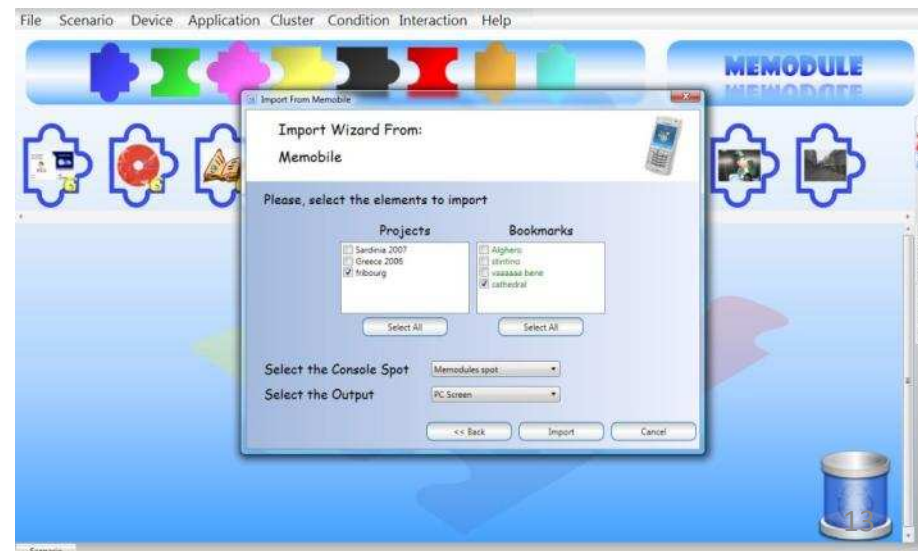
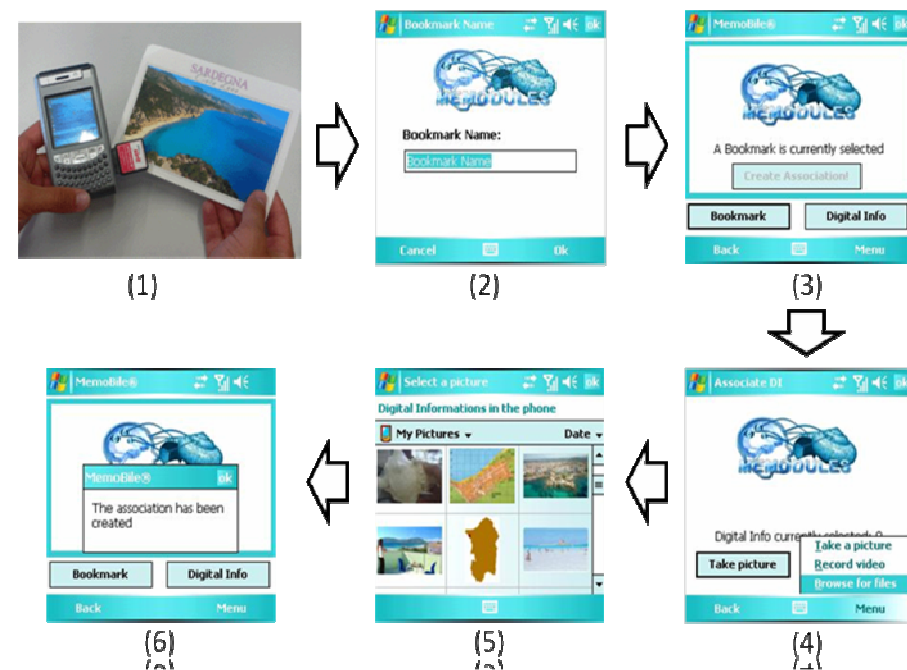


**Console:**  
Play Memodules usage  
scenarios



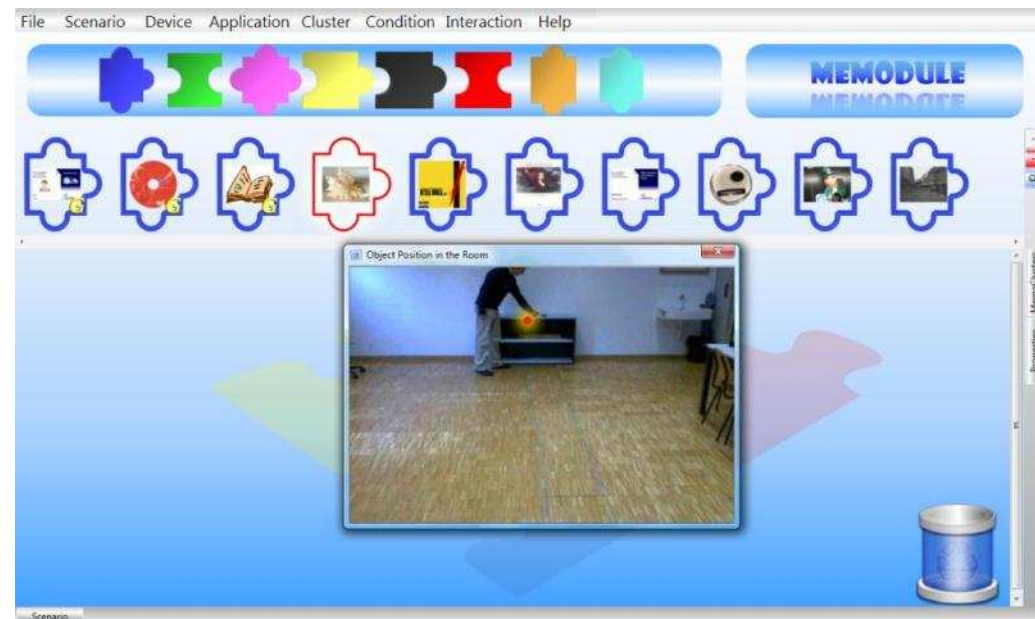
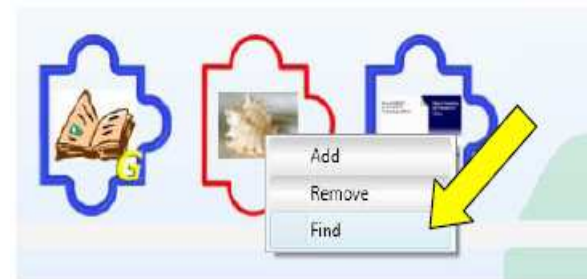
# Memobile

- Memodules mobile application
- Associate digital information to souvenirs while traveling
- Fully integrated within the Memodules Framework



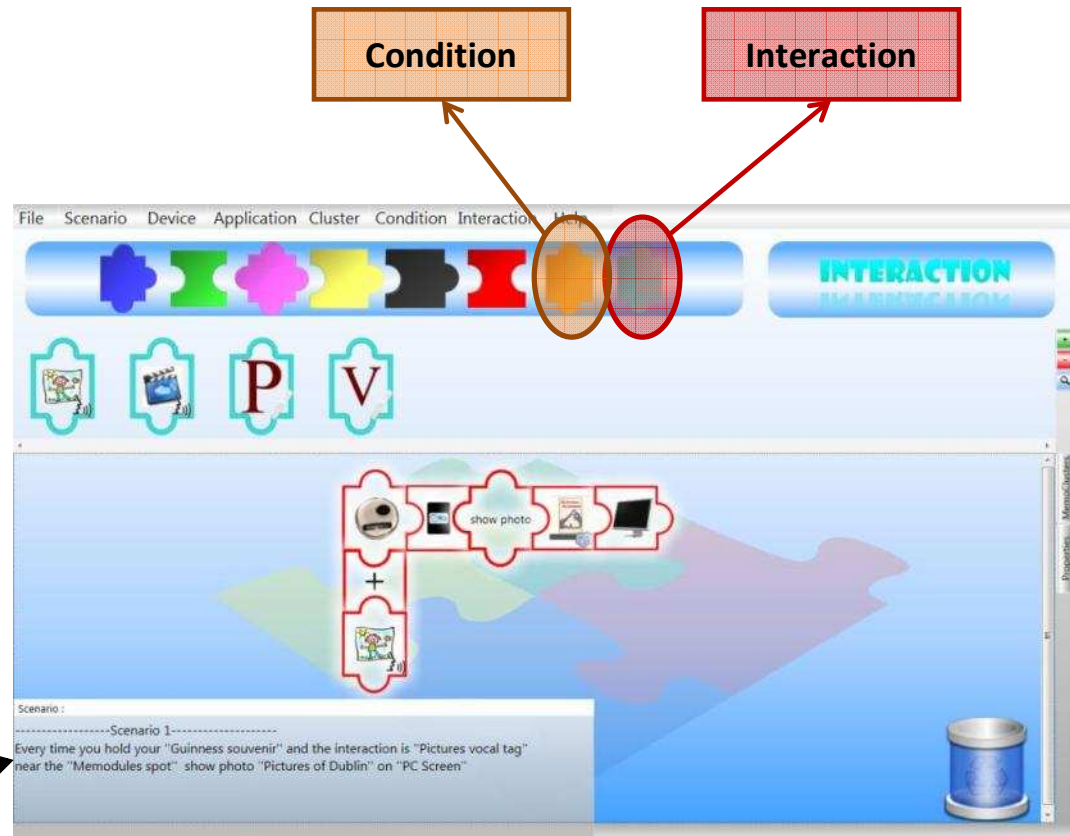
# RFID Radar

- Find Memodules objects in a close environment
- Fully integrated within the main Memodules framework



# Multimodal framework

- Support gesture-based and voice-based interaction
- Combine tangible interaction with multimodality
- Textual description of a scenario

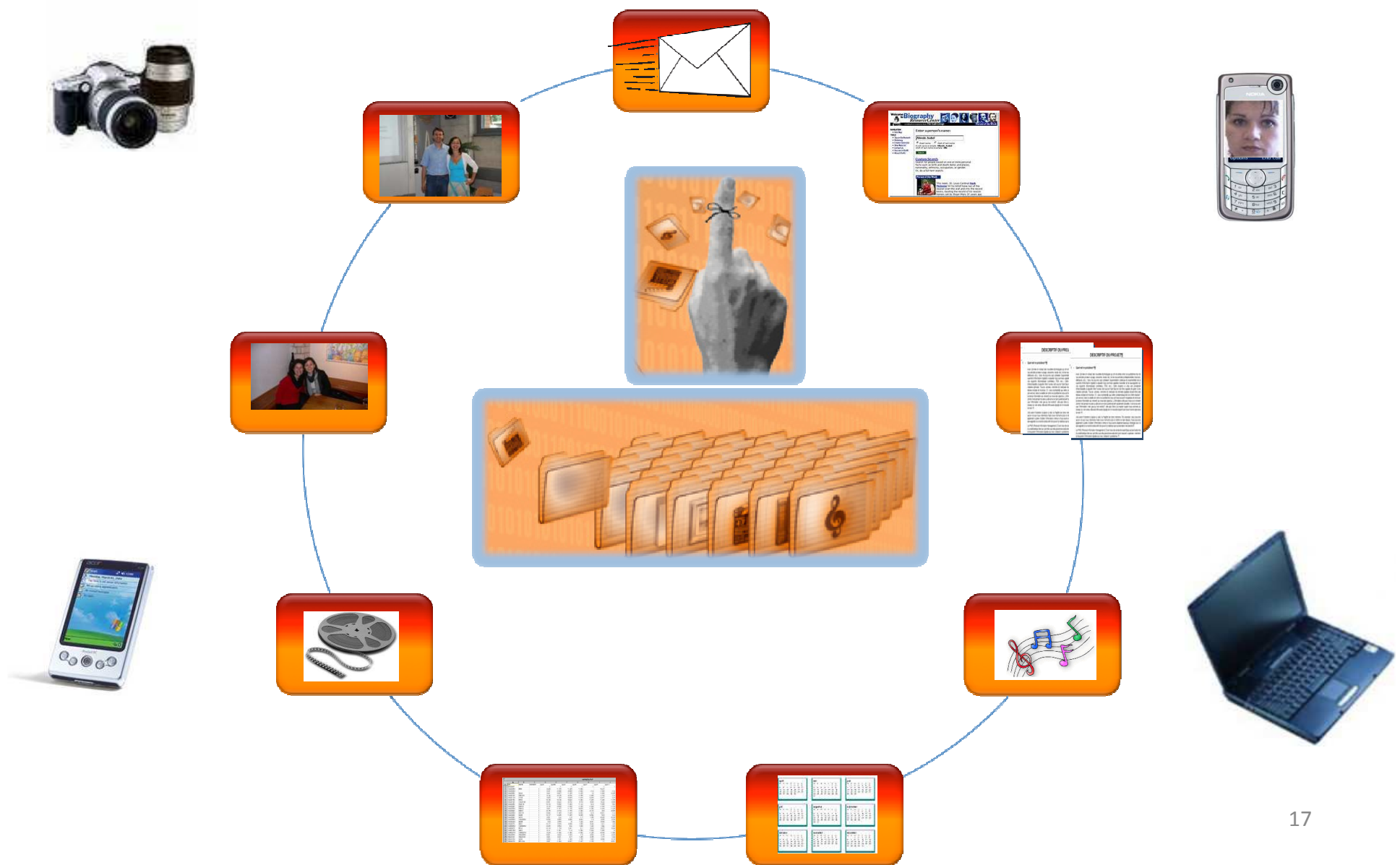


# Memoria-Mea

- Memoria-Mea: stocker, classifier, rechercher, mémoriser ses informations multimédias personnelles
- Mots-clés
  - PIM (Personal Information Management)
  - Intelligent multimedia document search and browsing
  - Information Visualization
  - Semantics annotation, Ontology
  - Data Mining, Information Retrieval



# Buts et motivation

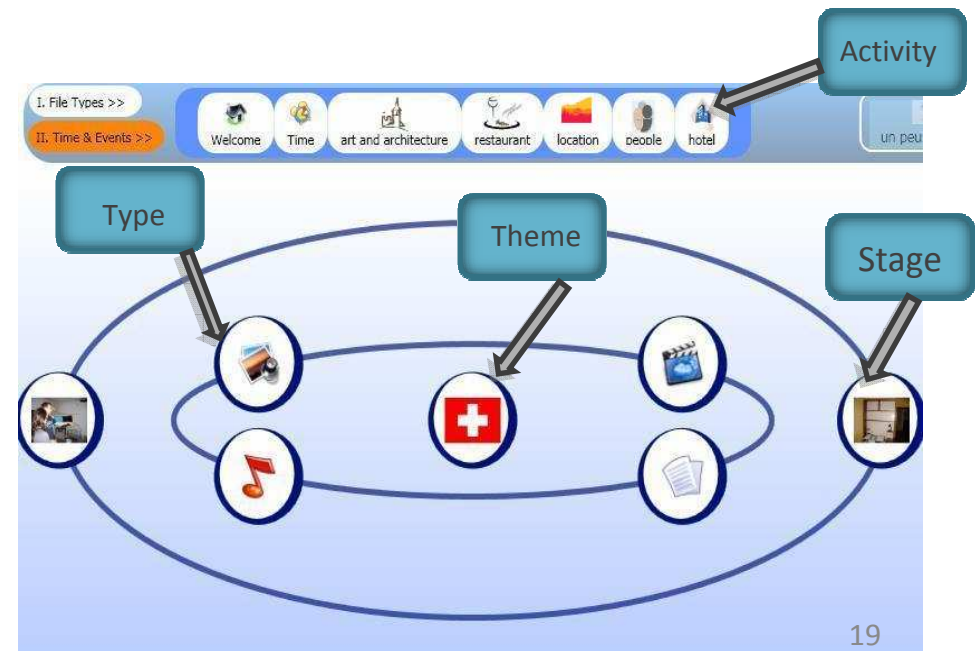
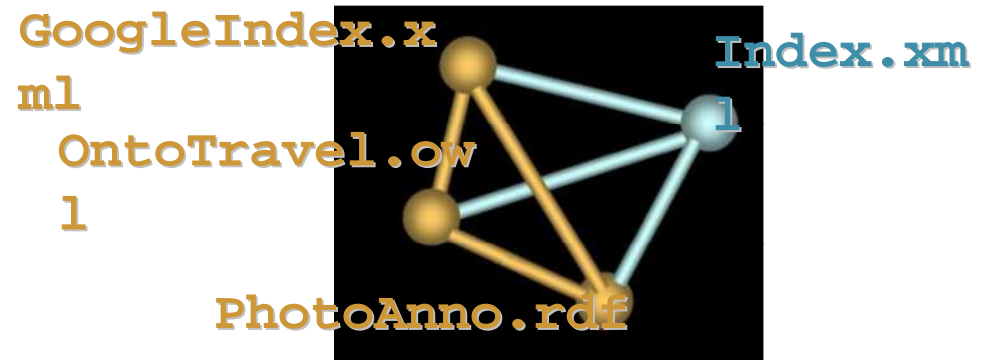


# Buts et motivation

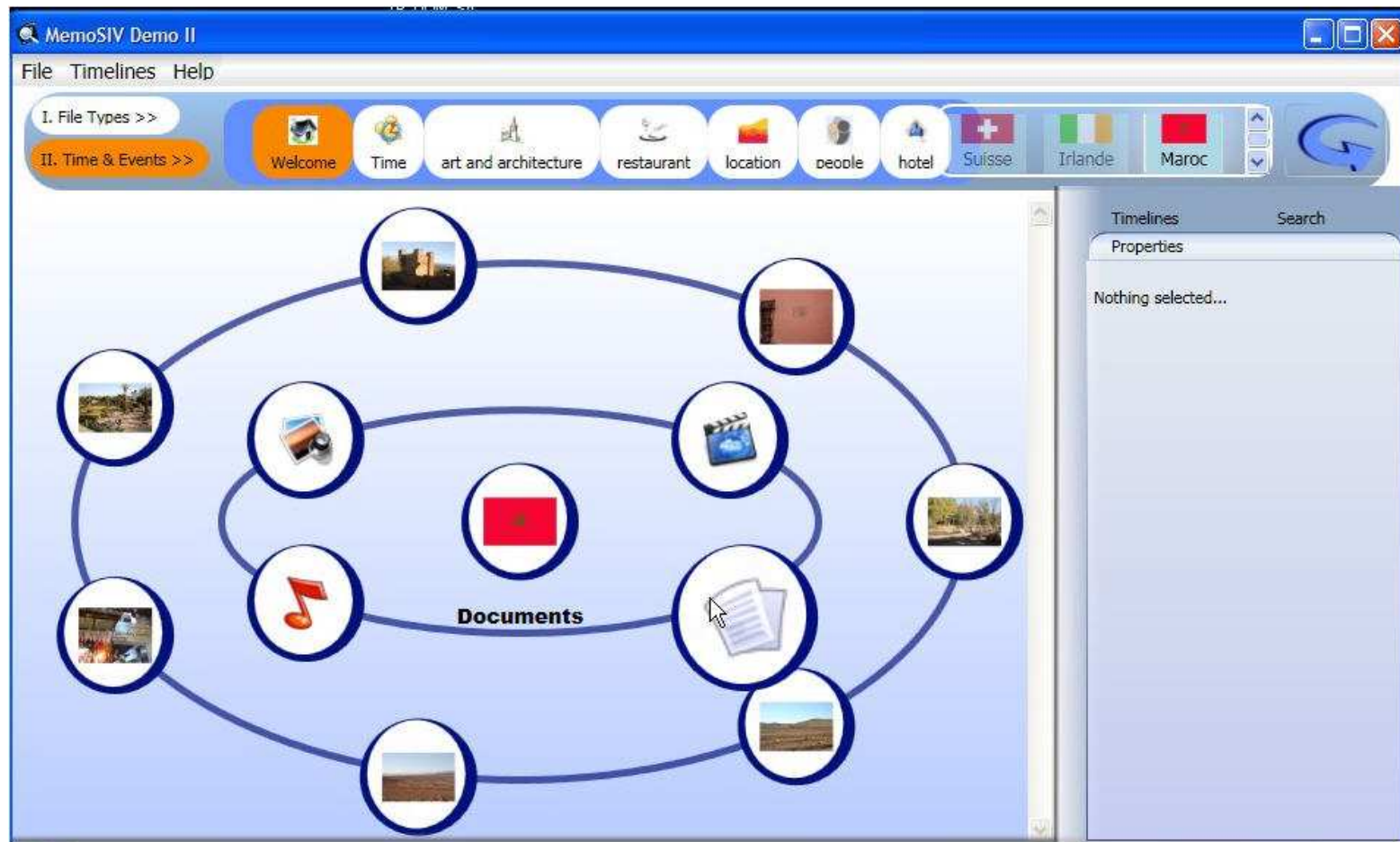


# Memoria-Mea

- Système de visualisation permettant à une personne de recherche et/ou naviguer dans son espace d'informations multimédia
- Permet d'intégrer des indexes hétérogènes afin d'améliorer la recherche d'information
- Basé sur l'ontologie



# Memoria-Mea



# Memoria-Mea

MemoSIV Demo II

File Timelines Help

I. File Types >>

II. Time & Events >>

Welcome Time art and architecture restaurant location people hotel Suisse Irlande Maroc

3 Files

Document	Date	Author
All	<input checked="" type="checkbox"/> All ( ) <input type="checkbox"/> Today <input type="checkbox"/> Yesterday <input type="checkbox"/> Last 7 days <input type="checkbox"/> Last 30 days <input type="checkbox"/> Older than 30 days	All

**Older than 30 days ( 3 Files )**

Document	Date	Author
<b>hotels Ma</b> hotels Maroc Liste des hotels disponibles Maroc...	28.04.2007 09:16	Nicolas Pittet 1555 Villarzel nicolas.pittet@hefr.ch Collaborator in University of Applied Sciences -
<b>plan Maro</b> plan Maroc Plan de la Ville Maroc: Index des rues,...	14.07.2007 08:08	Eberle Julien Granges-des-Bois 5 CH-1482 Cugy julien.eberle@epfl.ch Student in computer science at Swiss Federal I
<b>infos Mar</b> infos Maroc Quelques...	19.10.2007 08:08	Nicolas Pittet

Timelines Search

Properties

Nothing selected...



# Memoria-Mea

The screenshot displays the MemoSIV Demo II application window. The title bar reads "MemoSIV Demo II". The menu bar includes "File", "Timelines", and "Help". Below the menu bar, there are two main navigation sections: "I. File Types >>" and "II. Time & Events >>". The "File Types" section contains icons for "Documents", "Music", "Pictures", and "Movie". The "Time & Events" section features flags for "Suisse", "Irlande", and "Maroc", along with a circular arrow icon. The main area shows a grid of image thumbnails, each labeled "IMG3830.JPG". A "Back..." button is visible on the left. On the right side, a "Properties" panel is open, displaying a large preview of the selected image and the following metadata:

- ID : P1000655.jpg
- Title : IMG3830.JPG
- Modified : 08.08.2007 15:08
- Format : jpg
- Path : D:\dataForGD\Suisse\P1000655.jpg
- Author : Nicolas Pittet
- Location : Valais
- Dimensions : 800,600
- Activity : Rencontre avec amis

A yellow callout box with a speech bubble tail pointing to the image grid contains the text: "For each picture you can see the annotations done with the Integrated Indexing demonstration."

# Memoria-Mea

The screenshot displays the MemoSIV Demo II application window. The title bar reads "MemoSIV Demo II". The menu bar includes "File", "Timelines", and "Help". Below the menu bar is a navigation bar with two main sections: "I. File Types >>" and "II. Time & Events >>". The "Time & Events" section is active, showing a row of icons for "Welcome", "Time", "art and architecture", "restaurant", "location" (highlighted in orange), "people", and "hotel". To the right of these icons are three country flags: "Suisse" (Switzerland), "Irlande" (Ireland), and "Maroc" (Morocco). A search icon is also present.

The main content area shows "12 Files" and is divided into two columns: "location" and "Files". Under "location", there are two entries:

- Valais**: Accompanied by a photo of a red wooden structure on a hillside. The "Files" column for this entry lists: 0 Documents, 0 Audio Files, 11 Pictures, and 0 Video Files.
- Fribourg**: Accompanied by a photo of a group of people sitting together. The "Files" column for this entry lists: 0 Documents, 0 Audio Files, 1 Pictures, and 0 Video Files.

On the right side of the window, there is a "Properties" panel. It features a "Timelines" tab and a "Search" field. Below these is a large photo of a man in a striped shirt standing in a garden. The properties listed for this photo are:

- ID : P1000616.jpg
- Title : IMG3830.JPG
- Modified : 08.08.2007 15:08
- Format : jpg
- Path : D:\dataForGD\Suisse\P1000616.jpg

# Conclusion

- Etat actuel
  - Vision
  - Concept
  - Technologies
- Suite
  - Dépôt du projet auprès des instances concernées
    - Fondations, fonds publiques
  - Recherche de partenariat académique et industriel nationale et internationale



Merci de votre attention

Questions?