

# Conception Participative Projet Taranis

Pierre Dragicevic – INRIA (Saclay)

Jérôme Comptdaer – MASA Group (Paris)

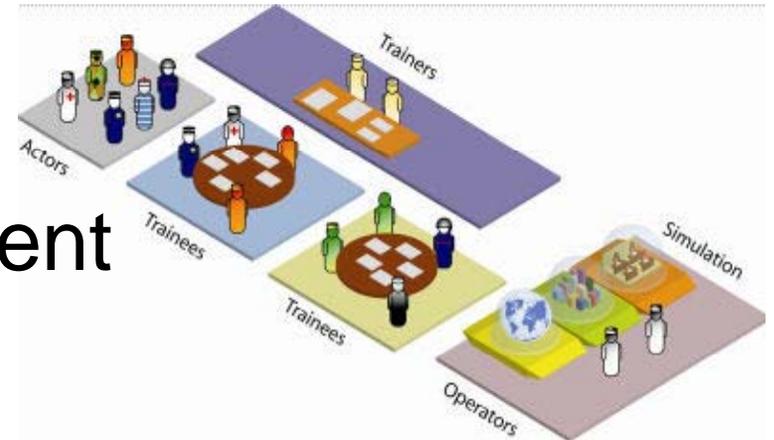
CODAH - 17-18 Janvier 2008

# Projet Taranis

- Système de planification, de gestion et d'entraînement pour les cellules de crise

- Partenaires:

- MASA Group (Simulations)
- LRI / INRIA (Interfaces Homme-Machine)
- ESRI (SIGs)





# Participatory Design

- “An approach to design that attempts to **actively involve the end users** in the design process to help ensure that the product designed meets their needs and is usable”
- Invented in Scandinavia in the 70s (as part of the Scandinavian workplace democracy movement)
- Now used in Software engineering, Urban design, Architecture,...



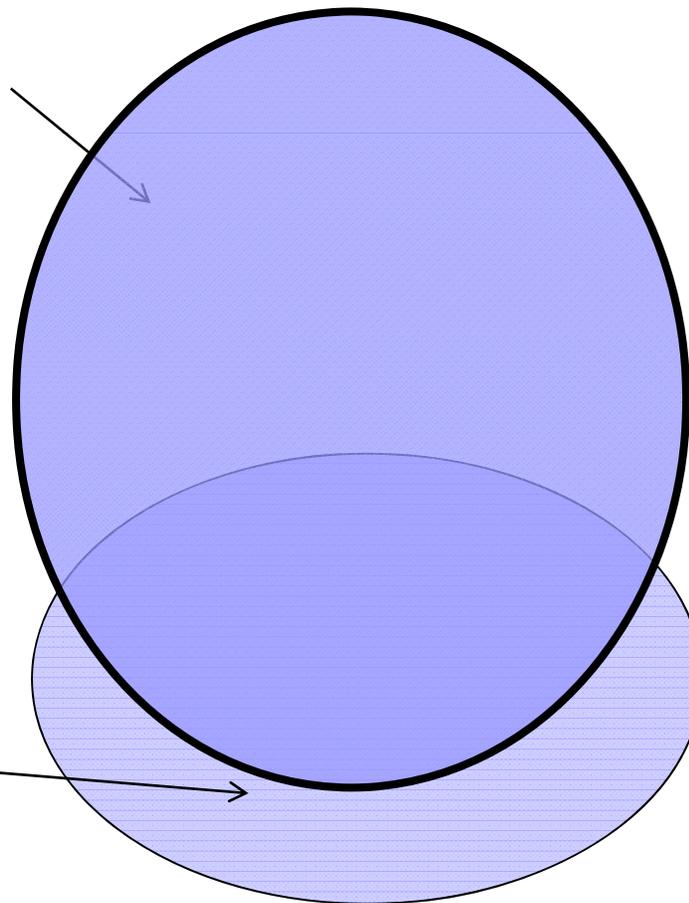
# Programme

- Cette présentation: 15 mn
- Scénarios de travail: 15 mn
- Pause: 5mn
- Brainstorming: 30 mn + 5 mn
- Pause: 5mn
- Scénarios de conception: 20 mn
- Prototypage: 45 mn

# Thème de travail

## ■ Outils:

Pour les animateurs



Pour les stagiaires

# Thème de travail

- Observation de 2 Stages à la CODAH



# Thème de travail

## ■ Gestion des scénarios:

- Des centaines de pages de messages
- Qui doit faire quoi, et quand ?

///M2///MESSAGE N° 14//1/11

//DATE : J0/09/ 08H00

//DE : CELLULE D'ANIMATION//

//A : Préfecture 76//

//TEXTE://

ORIGINE : POSTE DE CONTROLE CENTRALISE - DIRECTION EAU ET  
ASSAINISSEMENT DEA-CODAH//

INFORME QU'UN COMMANDO ARME S'EST INTRODUIT DANS L'USINE DE TRAITEMENT  
DE L'EAU DE RADICATEL//

IL RETIEN EN OTAGE TROIS AGENTS //

IL A OUVERT LE FEU AVEC ARMES AUTOMATIQUES A L'ARRIVEE D'UN QUATRIEME  
AGENT A 08H00 // 1

- 10H35 : message 36 M1 : Un journaliste de France info appelle la cellule de crise pour demander une interview en direct du Directeur de la cellule de crise pour le flash de 10H40.
- 11H00 : message 47 M3 : Le Directeur d'une association de protection de l'environnement appelle afin d'obtenir des informations sur l'accident de TMD à Bolbec et sur la pollution de la rivière du Commerce et de la Seine.
- 11H50 : message 55 M1 : La directrice de l'école primaire Amiral Courbet, informée de la situation par les journalistes radiophoniques, appelle la cellule de crise pour savoir comment faire pour le repas de la cantine? Comment peut-elle s'approvisionner pour le repas imminent ?
- 12H00 : message 59 M1 : le Maire du ...  
nécessaire concernant l'information de la  
horaires et lieux de distribution de bouteilles d'





# Thème de travail

- Gestion de l'activité:
  - Avoir une idée la plus fidèle possible:
    - De l'état du monde extérieur
      - "Où en est le niveau de pollution"
    - Des conséquences de ses actions
      - "Qui dehors est au courant de quoi"
    - Des actions passées et à venir
      - "Qu'est ce qui a été fait, qu'est-ce qui reste à faire"
    - Des actions des stagiaires
      - "Qu'est-ce que les stagiaires ont fait, qu'est ce qu'il leur reste à faire"



# Thème de travail

- Gestion de l'activité :
  - Ces informations doivent être toujours à jour:
    - Nécessité de pouvoir les renseigner facilement
  - Ces informations doivent être connues de chacun dans le groupe:
    - Accès rapide à l'information
    - Notifications (?)

# Thème de travail

- Gestion de l'activité :
  - Ces informations doivent pouvoir être connues des nouveaux arrivants:
    - Nécessité de pouvoir facilement la **synthétiser**
    - + Support au debriefing



# Thème de travail

- Intégration d'outils cartographiques



# Thème de travail

- Intégration de simulations



# Points de départ

- Affichage partagé



# Points de départ

- Affichage partagé



# Points de départ

- Affichage partagé



# Points de départ

**Jeu: 25/40**

**LIGNE DU**

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

9h55 - Message Anonyme (TEL)  
 \* Polluer Réseau d'Eau  
 \* Poser bombe en Mairie  
 | Ordre Evacuation Générale HDV

| Visite PN + Agents Sécurité + Personnel dirige  
 | Fin Visite Bâtiment [RAS] → Retour personnel.

| Allons Tuer vers 7h30/40<sup>00</sup> Ultra Eau Filt. Purifie

10h30 - \*Thomson VDH Contrôle (Pole EAU [RAS] Pas d'attention)

10h40 - Mobilisation Chef de Service VDH (Prévision week End)

---

**CMPS**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

7h40 - Visite Prévision Eau [RAS]

7h50 - Message Anonyme  
 Avez pollué vos eaux Par Cocot

8h00 - Commande ARTE via Radical  
 3 Agents en CTAGE  
 Ouvrir le Fux A 8h00

| Tentative EFFRATON Désamorçage COCOT

8h10 - Président COCOT + Sec PRÉFET par message

| Direction EAU → Alerter commandant VDH Réseau d'Eau [RAS]

8h20 - Alerter RESERVE DE LA PROTE (Pré) Par Ventilation Réseau

| Commande Control MARE VDH MENACE Fux Sable à 8h30 Tuer CTAGE

8h30 - Accident Route local DEBCE Réseau Mait J0 Réseau Commun

| Mairie VDH Demandé Réseau Humain → Rappel Réseau

---

10h30 - Copie EP par Commande Anticiper Action DEA Scans en place pour 7h30<sup>00</sup>

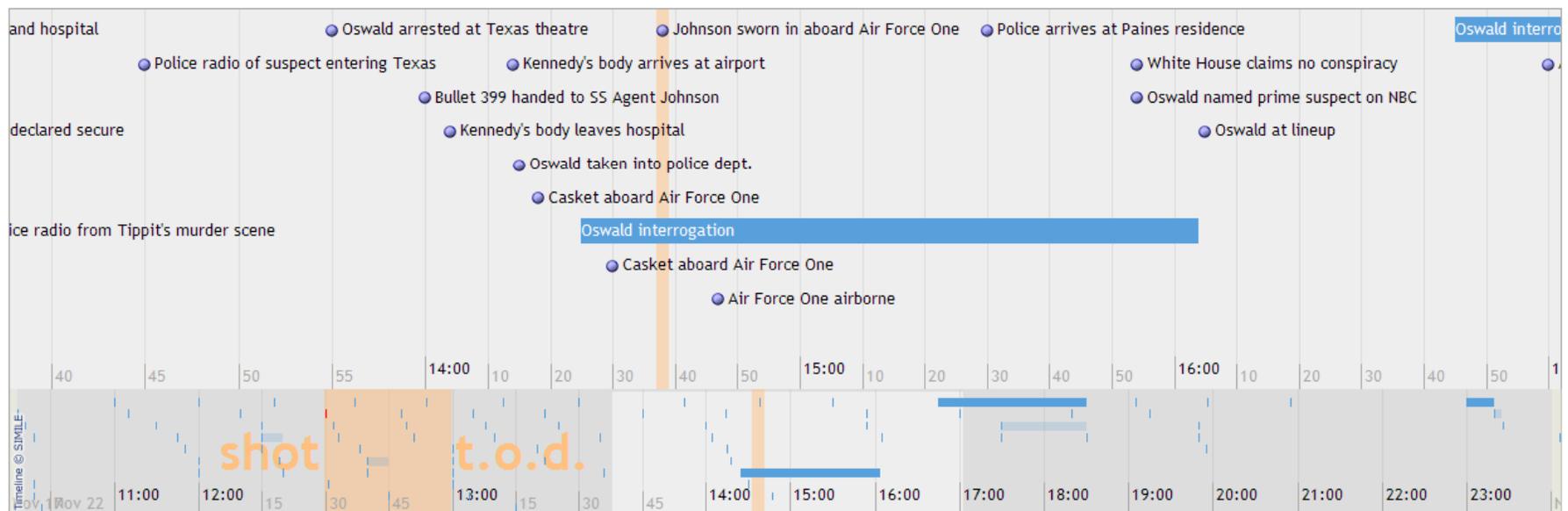
**Travaux Réseau**  
 \* Langage EAU  
 \* Plan de ch  
 \* Réseau

**Planification**  
 → Préparation  
 → Sécurité

**ESTAIRE DE LA**

# Points de départ

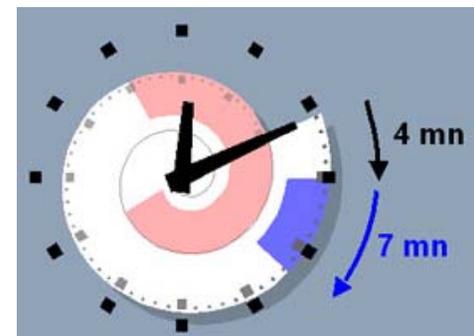
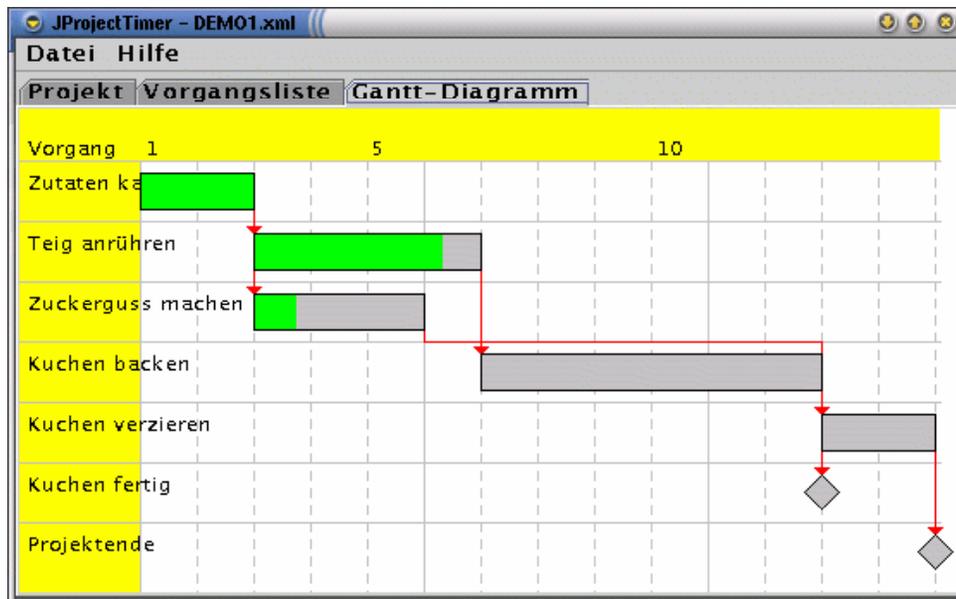
- <http://simile.mit.edu/timeline/>



# Points de départ

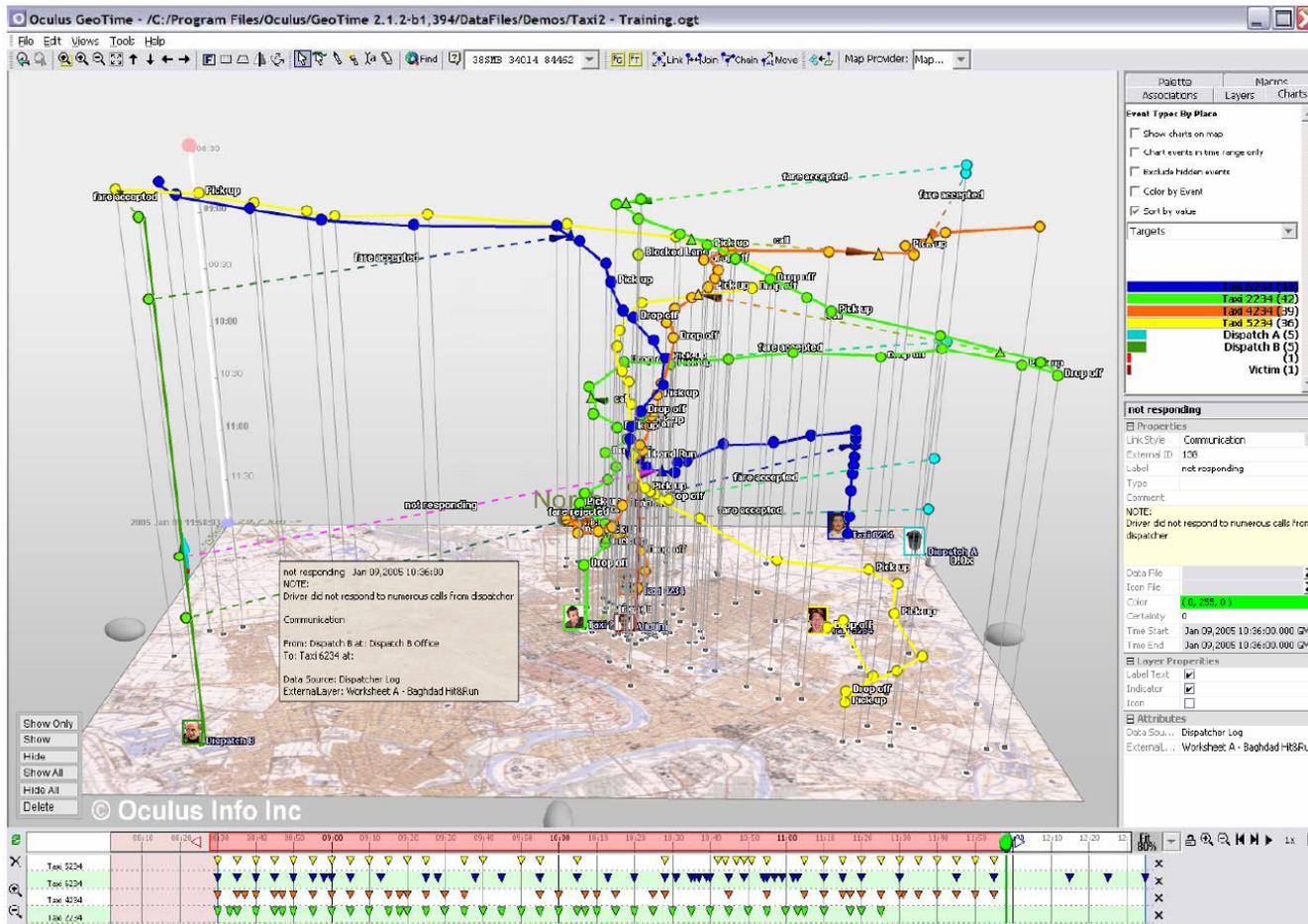
- Timelines évoluées

- Diagrammes de Gantt, SpiraClock, etc.



# Points de départ

## ■ GeoTime (Oculus)





# Points de départ

- SIGs et Simulations
  - (vidéo)



# SWORD Urban Emergency™

Training and scenario evaluation solution  
for crisis managers



September 2007



# Participants

## ■ Jeudi après-midi

| Nom               | Fonction      | Organisation |
|-------------------|---------------|--------------|
| Pierre Dragicevic | Chercheur     | INRIA        |
| Jérôme Comptdaer  | Ingénieur R&D | MASA-GROUP   |
|                   |               |              |
|                   |               |              |
|                   |               |              |
|                   |               |              |



# Participants

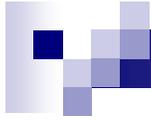
## ■ Vendredi matin

| Nom               | Fonction      | Organisation |
|-------------------|---------------|--------------|
| Pierre Dragicevic | Chercheur     | INRIA        |
| Jérôme Comptdaer  | Ingénieur R&D | MASA-GROUP   |
|                   |               |              |
|                   |               |              |
|                   |               |              |
|                   |               |              |

# Thèmes de travail: résumé



- Mise à jour de l'info
- Mise en commun de l'info
- Synthèse de l'info
- Utilisation de simulations comme support
- “Ça en est où, dehors ?”
- “Qui fait quoi maintenant ?”
- “Qu’a t-on fait ?”
- “Que nous reste t-il à faire ?”
- “Où en sont les stagiaires ?”



# **Phase I**

## **Scénarios de travail**



# Scénarios de travail

- Décrire l'utilisation d'un *systeme existant*
- Inventer des histoires pour illustrer des *tâches types*
- Prendre la perspective de l'*utilisateur*
- Éviter de décrire les technologies
- Être explicite et donner le contexte: qui, quoi, quand, *pourquoi*



# Scénarios de travail

## ■ Exemple: distributeur bancaire

### □ Context:

**Joe** is a **business man**. It's Friday afternoon and Joe is **flying to Sydney**. He doesn't have enough money for a taxi to the airport, and he's running late.

### □ Scenario:

Joe goes to the local ATM and **identifies himself**.

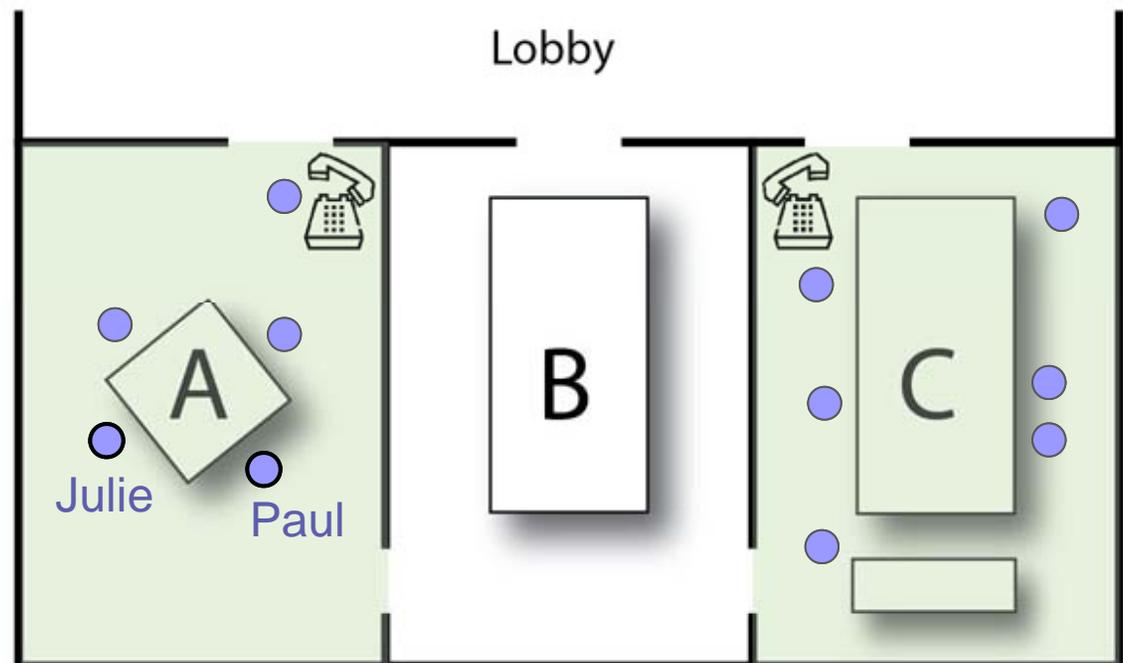
He specifies that **he wants \$100** from his savings account. He'd like the money **in \$20 notes** so that he can give the taxi driver the correct change.

He **doesn't want a printed receipt**, as he doesn't bother keeping track of transactions in this account.

# Scénarios de travail

## ■ Contexte:

- Exercice Janus à l'hôtel Ibis
- 5 animateurs dont Julie et Paul





# Scénarios de travail

## ■ Scénario A

- Paul a tout petit peu de temps devant lui.  
Il regarde donc le scénario, puis sa montre (14h30), et il voit que les pêcheurs en colère auraient dû appeler à 14h. Il demande si quelqu'un s'en est occupé, Julie lui répond « oui ». Il regarde le prochain message, et demande si le directeur de l'école primaire a appelé (appel prévu à 14h15). On lui répond « non ». Il va donc vers le téléphone pour passer l'appel.



# Scénarios de travail

## ■ Scénario B

- (La cellule de crise appelle Julie à 15h pour demander l'évacuation du quartier Caucriauville, alors que Paul est au lobby.)
- À 16h, la cellule de crise rappelle pour demander la livraison de 1000 bouteilles d'eau au quartier Saint Nicolas. Paul prend l'appel et promet que les bouteilles seront livrées dans 30mn. En entendant cela, Julie précise à Paul qu'une évacuation est en cours dans un quartier voisin. Paul décide donc d'attendre 1 heure avant de confirmer le ravitaillement.



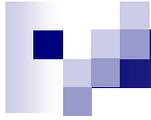
# Scénarios de travail

- Autres scénarios



# Scénarios de travail

- Autres scénarios



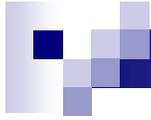
# **Phase II**

# **Brainstorming**

# Brainstorming

- Générer des idées pour le nouveau système
- S'inspirer des scénarios (15mn / scénario)
- Ne pas juger les idées
- Étape 1: produire et noter le + d'idées possibles (bonnes ou mauvaises)
- Étape 2: sélectionner les idées les plus prometteuses





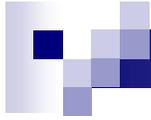
## **Phase III**

# **Scénarios de conception**



# Scénarios de conception

- Décrire l'utilisation d'un nouveau système
- S'appuyer sur des idées du brainstorming
- Reprendre éventuellement les scénarios de travail

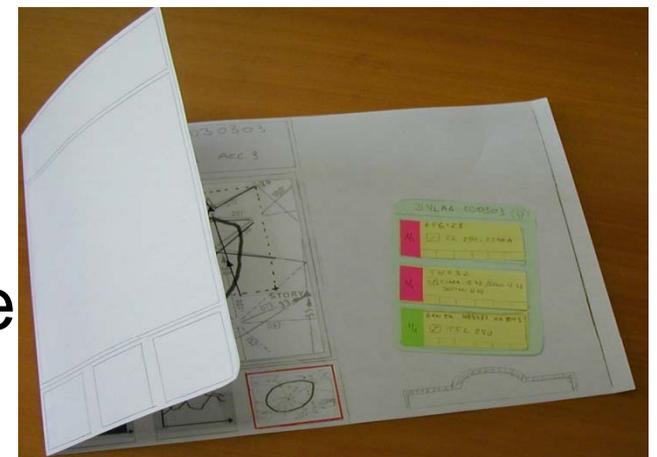


**Phase IV**

**Prototypes**

# Participatory Design

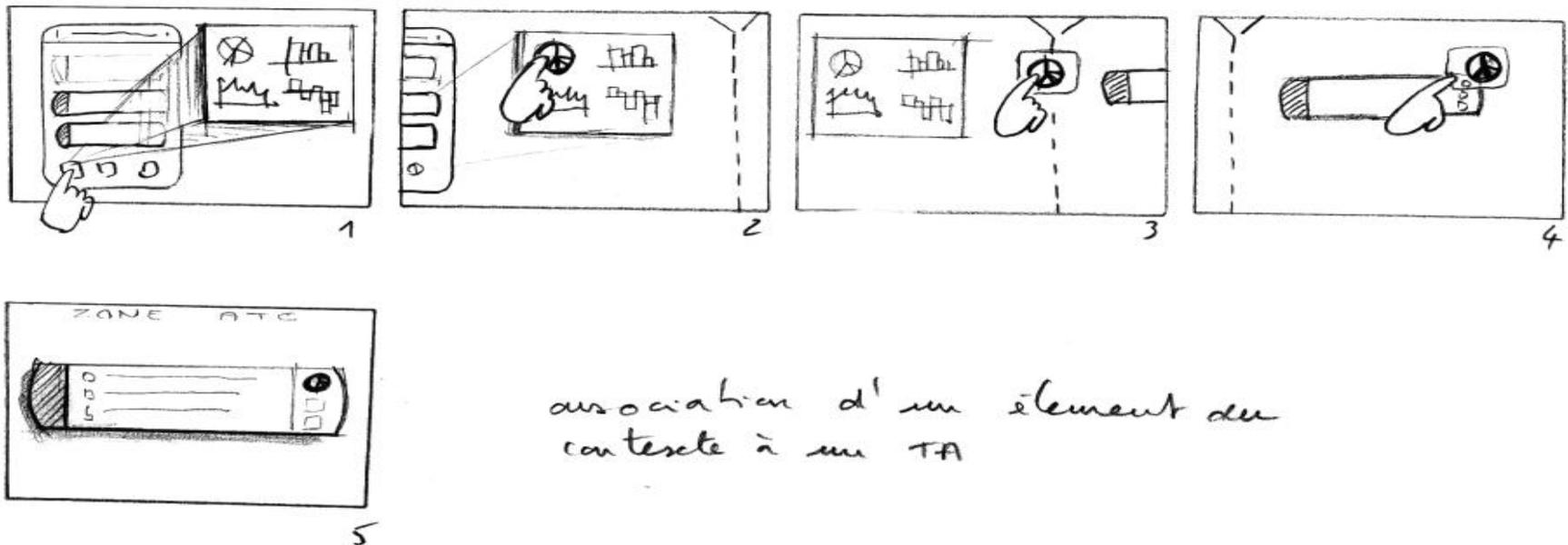
- Low-Fidelity Prototyping
  - Draw the GUI on paper
  - Play the scenarios, e.g., by moving pieces of paper
  - Evaluate the prototype on users and get feedback
  - Build a high-fidelity prototype



# Participatory Design

- Low-Fidelity Prototyping

- Example 1: Storyboard



# Participatory Design

- Low-Fidelity Prototyping
  - Example 2: Video prototype

