

Interaction Multimodale

Morpion multimodal

Stéphane BERGER

Florian MOLLIN

Huanan SUN

Chi XU



Mercredi 9 Décembre 2015



Plan

- Le projet
 - Besoins utilisateur et les objectifs
 - Technologies utilisées
 - Architecture globale
 - Architecture détaillée
- La démonstration
- La multimodalité
 - Arbre des tâches abstraites
 - Diagramme CARE
 - Modalités
 - Composition
 - Caractéristiques
 - Combinaison



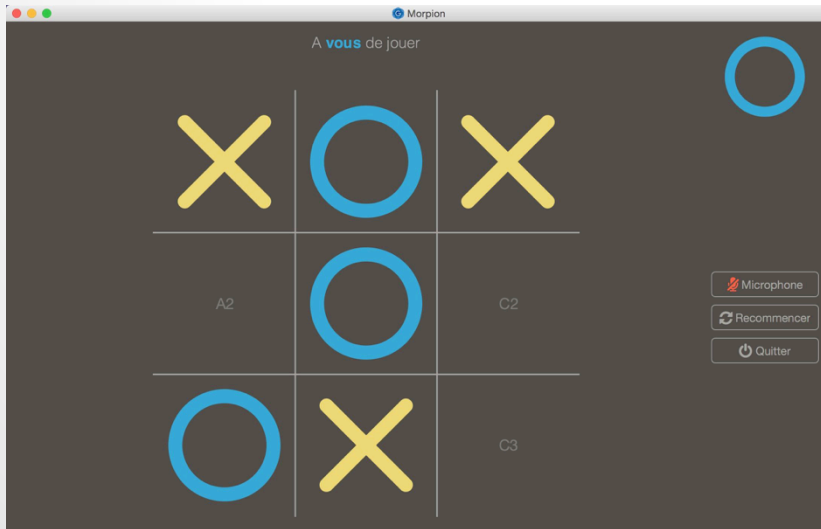
Le projet

Besoins Utilisateur

- Utiliser différents supports (ordinateur, tablette, téléphone)
- Jouer en ayant les mains occupées

Objectifs

- Permettre de jouer une partie à tout moment
- Utiliser différentes tailles d'écrans
- Proposer les commandes vocales pour effectuer des actions

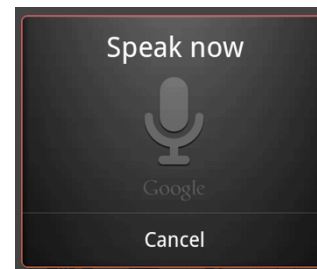


Les technologies utilisées



Gluon

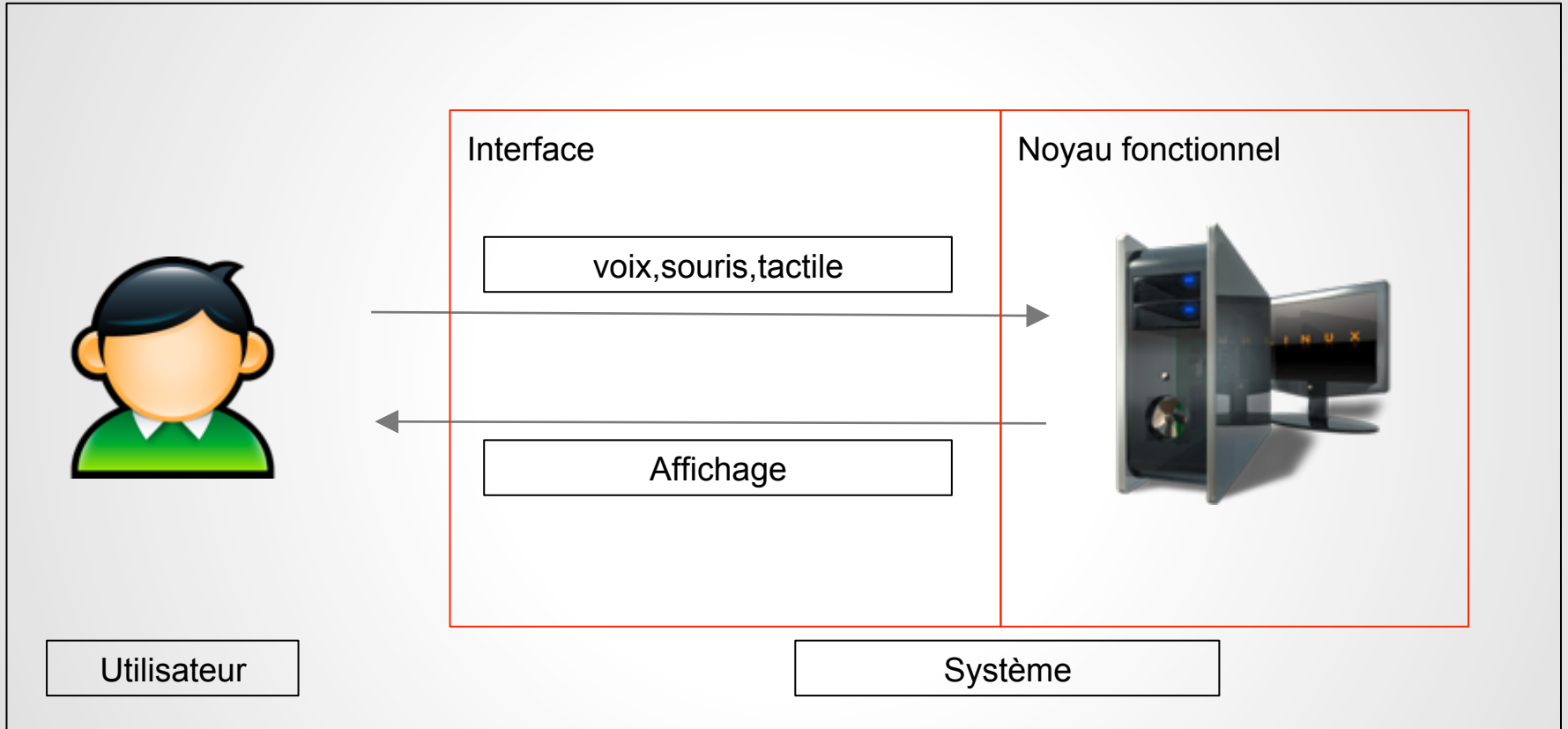
CMU Sphinx
Project by Carnegie Mellon University



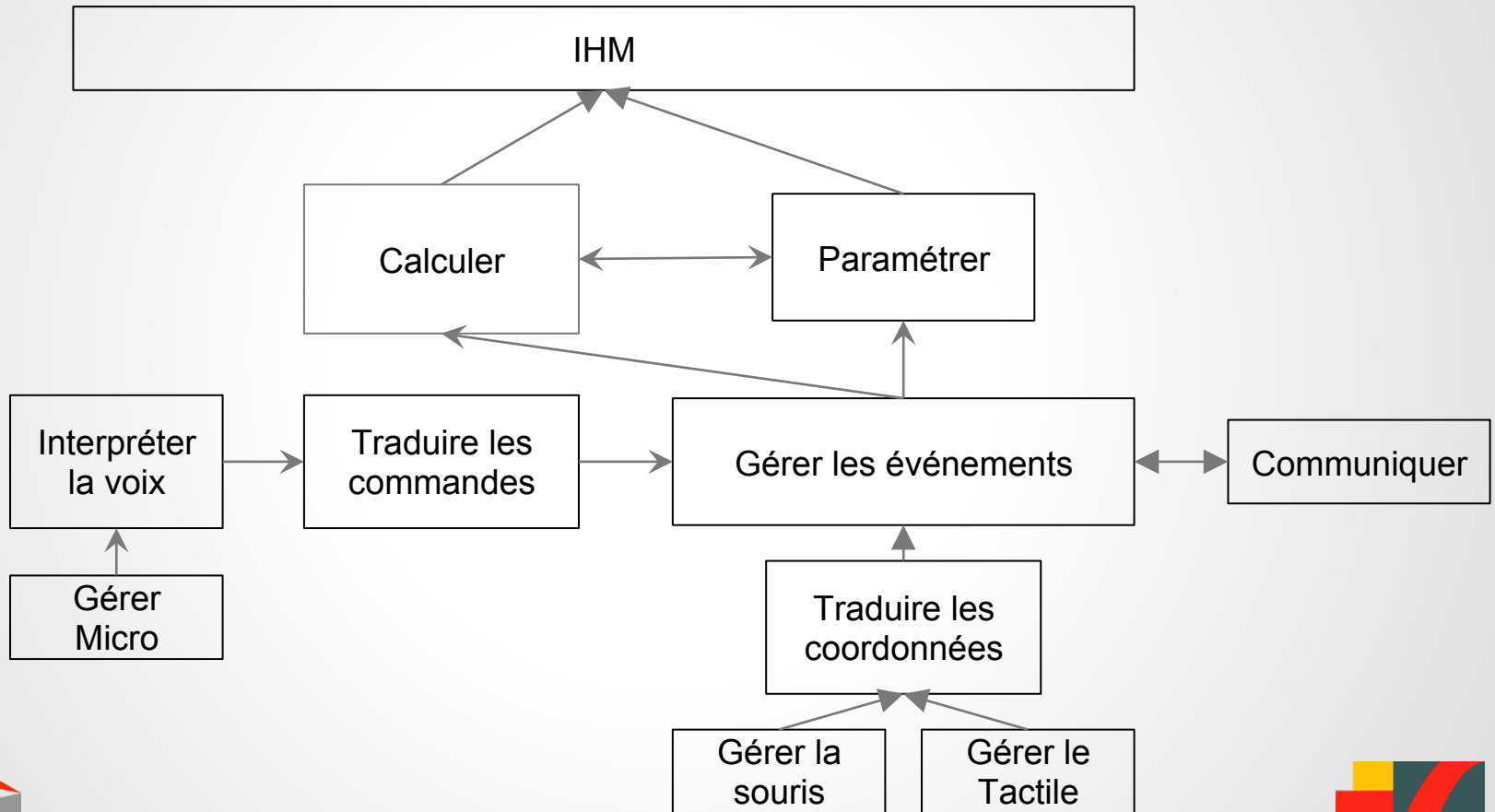
Reconnaissance vocale Google



Architecture



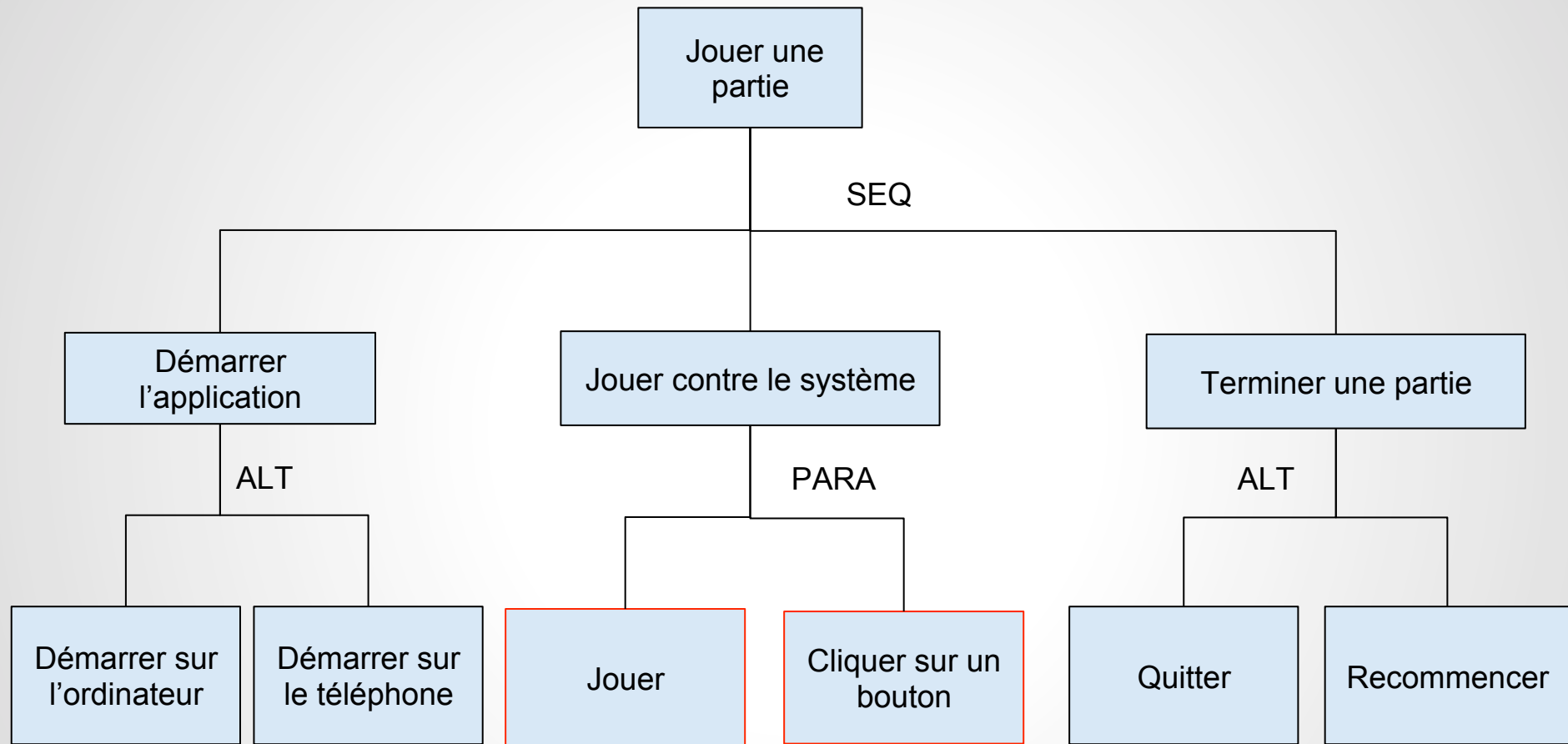
Architecture



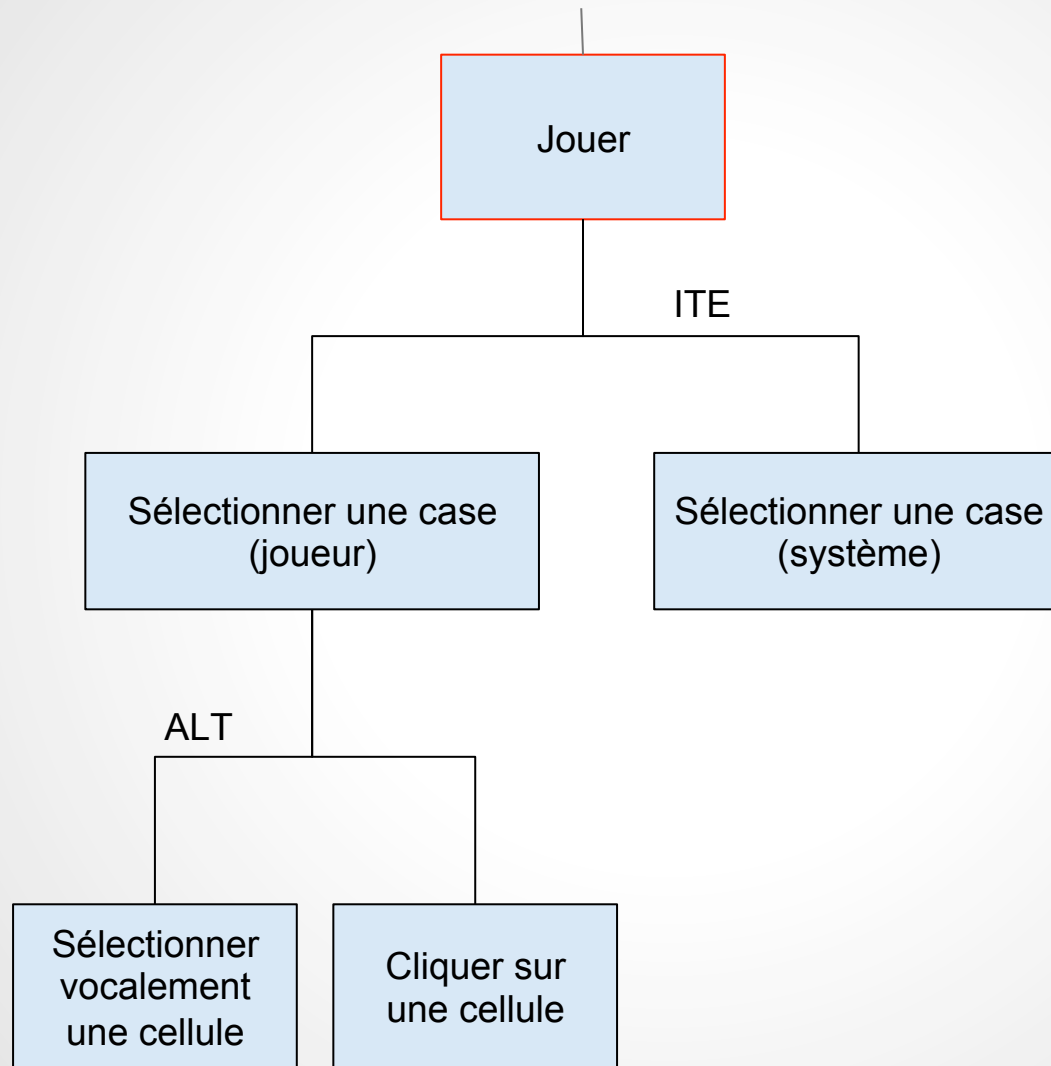
Démonstration



Arbre des tâches abstraites



Arbre des tâches abstraites



Arbre des tâches abstraites

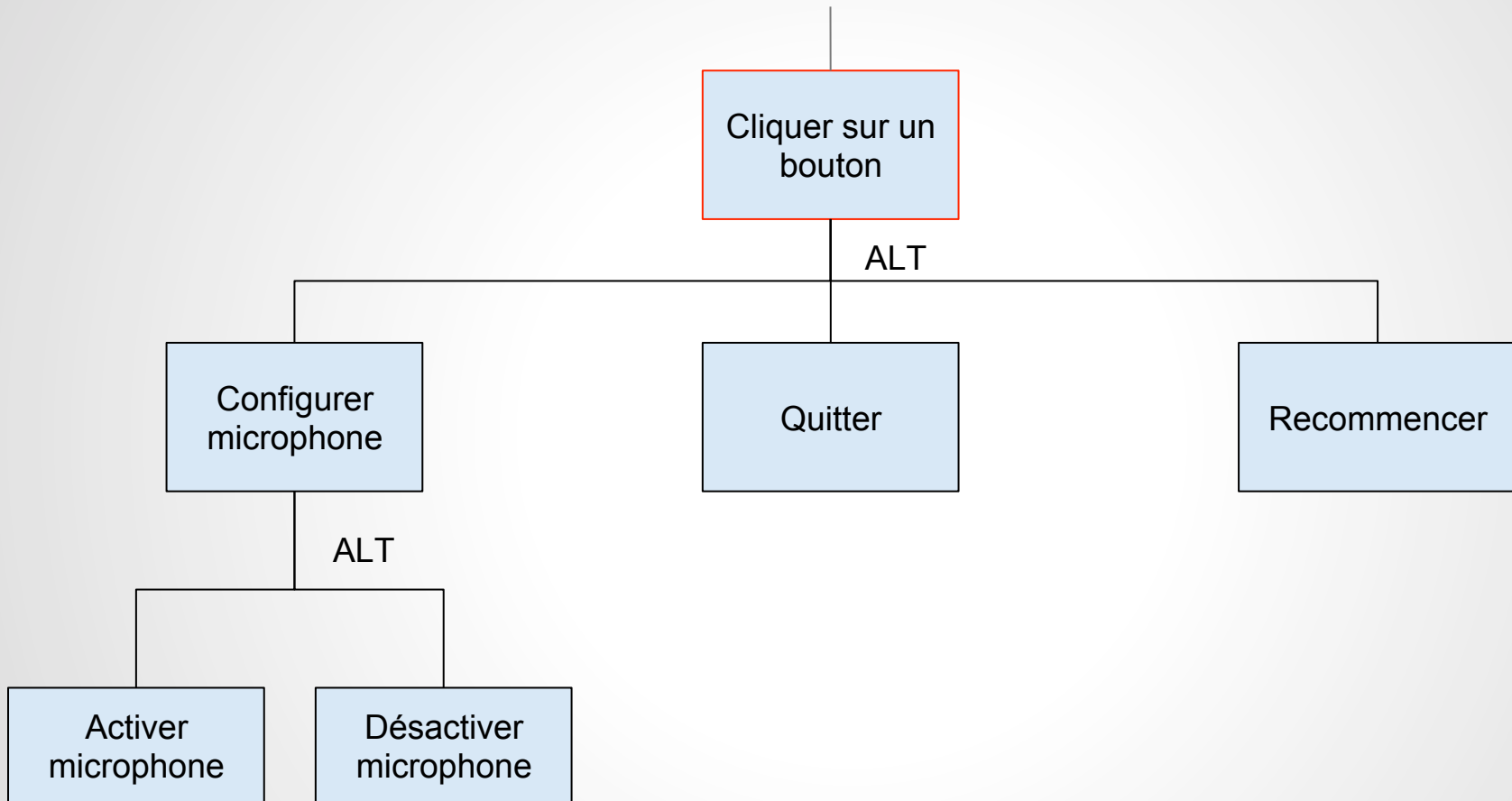
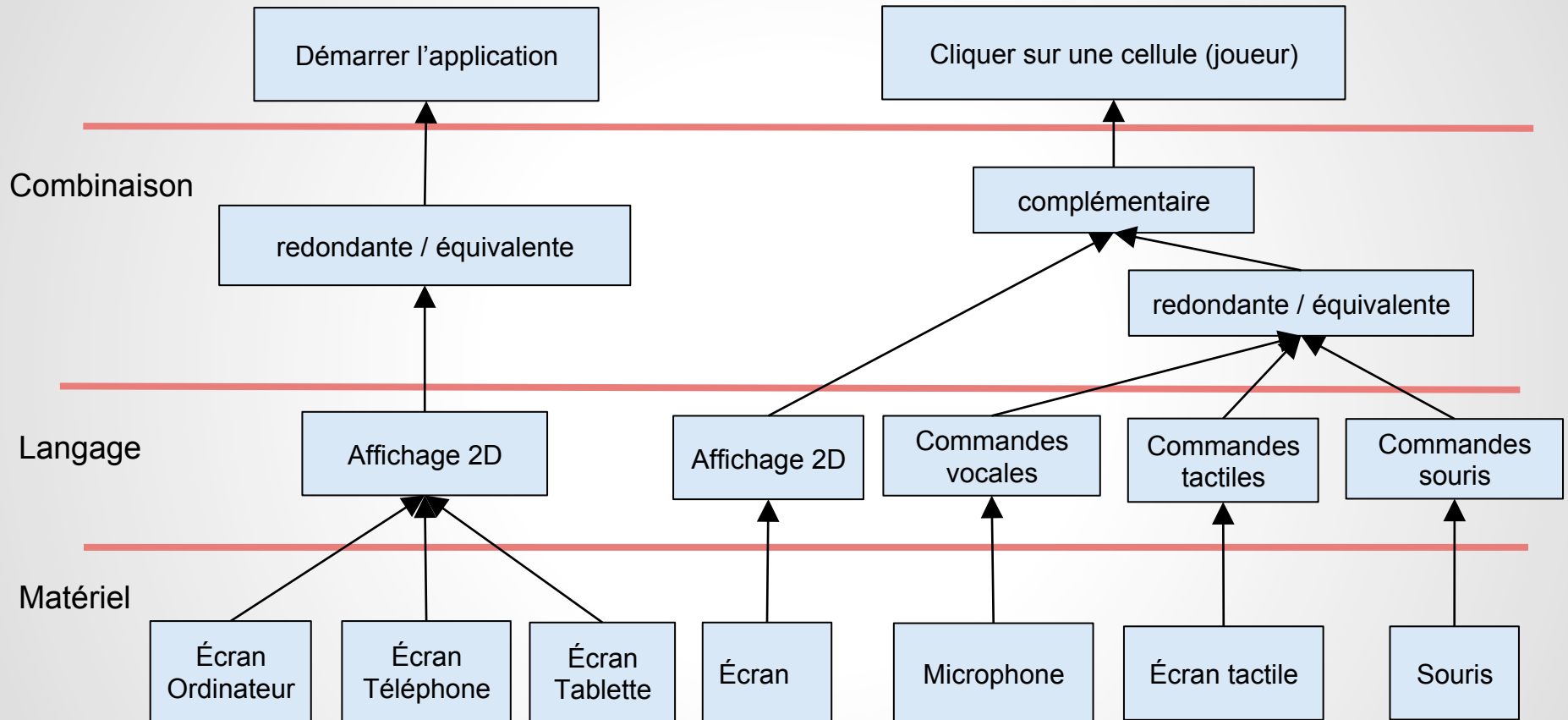


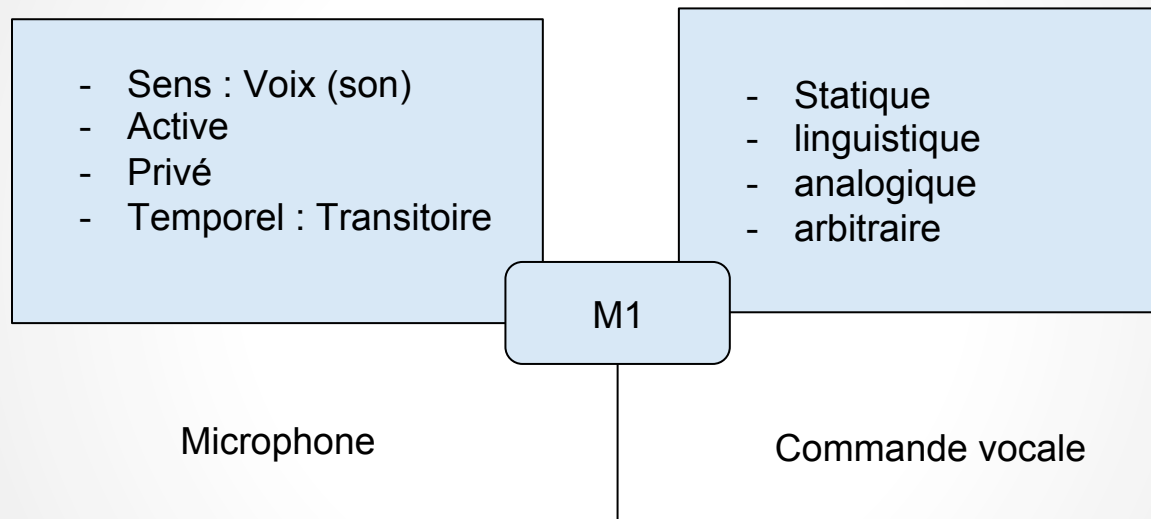
Diagramme CARE



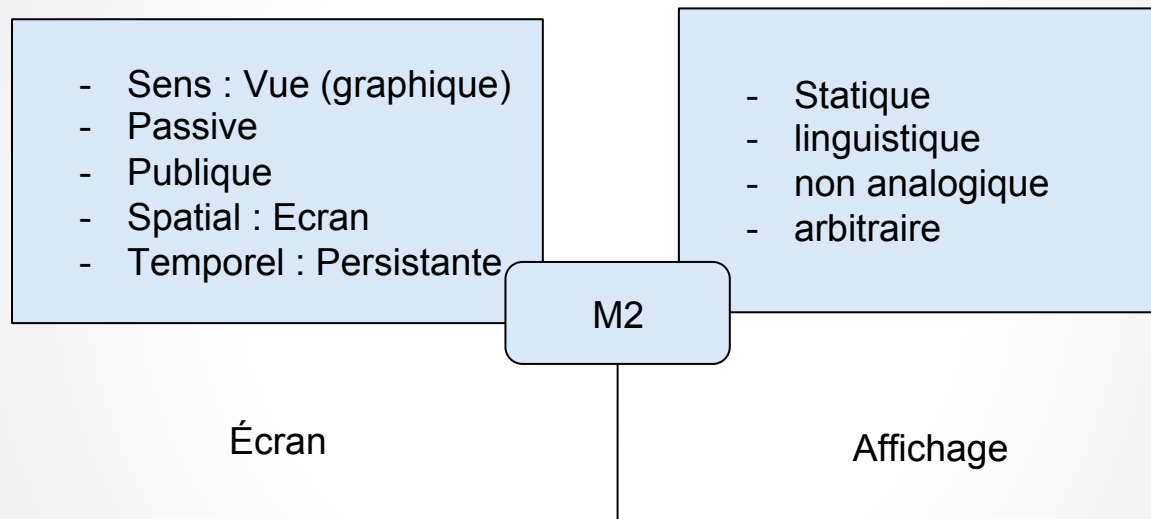
Composition des modalités

- M1 : Utilisation de la voix pour sélectionner une case
< Microphone, Commandes >
- M2 : Utilisation de la fonction graphique de l'écran pour un feedback
< Ecran, Graphique 2D >
- M3 : Utilisation de la fonction tactile pour sélectionner une case ou un menu
< Capteur tactile, Coordonnées >
- M4 : Utilisation de la souris pour sélectionner une case ou un menu
< Capteur tactile, Coordonnées >

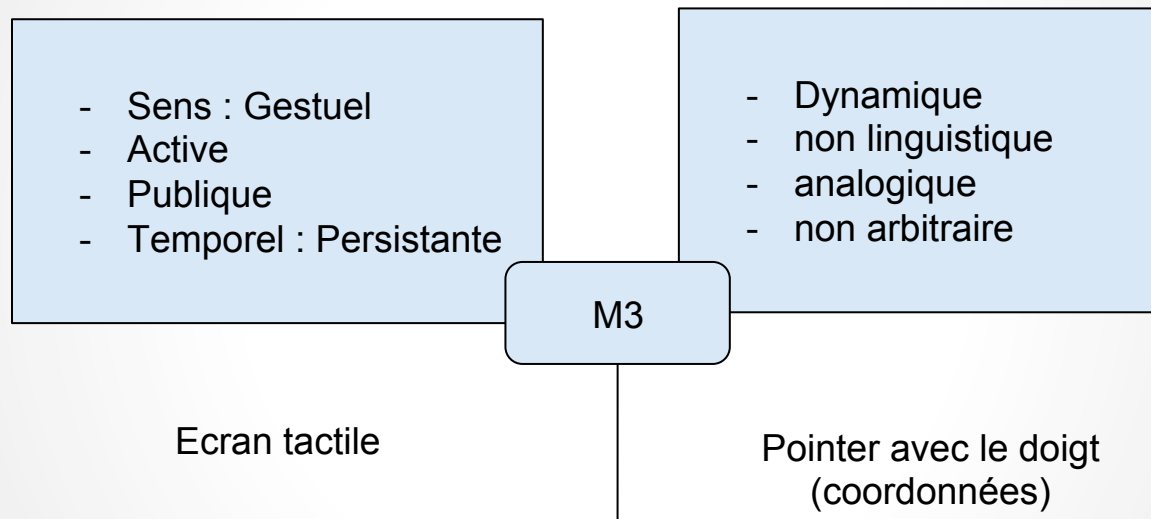
Caractéristiques des modalités



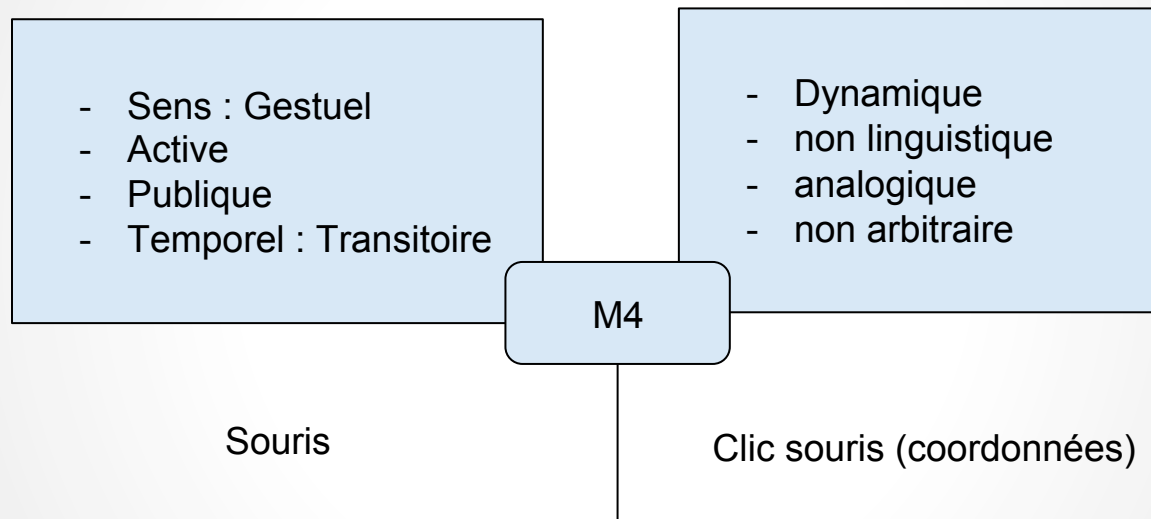
Caractéristiques des modalités



Caractéristiques des modalités




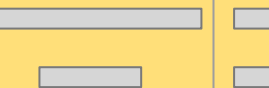
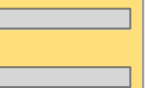


Caractéristiques des modalités



Combinaison de modalités

- M1 : < Microphone, Commandes >
- M3 : < Capteur tactile, Coordonnées >

M1/M3 (clic cellule)					
Temporel	Anachronism	Sequence	Concomitance	Coincidence	Parallelism
Spatial	Separation	Adjacency	Intersection	Overlaid	Collocation
Articulatoire	Independence	Fission	Fission Duplication	Partial Duplication	Total Duplication
Syntactique	Difference	Completion	Divergence	Extension	Twin
Sémantique	Concurrency	Complementarity	Complementarity &Redundancy	Partial Redundancy	Total Redundancy

Conclusion

- Apports
 - Découvertes de nouvelles technologies
 - Comprendre la difficulté de mise en place de la reconnaissance vocale.
 - Compréhension multi-modalité
- Améliorations
 - Feedback audio.
 - Application plus robuste (reconnaissance vocale, connexions, ...).
 - un bouton aide pour afficher les règles et la description des commandes.
- Objectifs atteints
 - Synchronisation des appareils.
 - Adaptation de l'interface à la taille de l'écran.
 - Jouer sans les mains.



Questions

