

FMIN200

TER : Reconception du jeu PtiClic sous Android™

DUPÉRON Georges
CHARRON John
BRUN Bertrand
BONAVERO Yoann

Université Montpellier II, Département informatique
Master 1 IFPRU
Sous la direction de Monsieur Mathieu LAFOURCADE

Jeudi, 26 mai 2011

The screenshot shows the PtiClic game interface. On the left, a word cloud features the word 'course' in the center, surrounded by related terms like 'marathon', 'départ', 'démission', 'décaathlon', 'sports', 'rivalité', 'spécialité', 'podium', 'F1', 'sport', 'cyclisme', 'rapide', 'supermarché', 'stade', 'hippodrome', 'moto', 'lente', 'levrier', 'ex aequo', 'America's Cup', 'départ', 'démission', 'décaathlon', 'sports', 'rivalité', 'spécialité'. On the right, a list of terms is displayed with colored boxes next to them:

- Un lieu pour 'course' est ... (yellow box)
- ... est une partie de 'course' (light blue box)
- Une caractéristique de 'course' est ... (green box)
- 'course' a un rapport avec ... (pink box)

Below the list is a button labeled 'J'ai fini !'. On the far right, a text box contains instructions: 'Tu prends chaque mot et tu le déposes gentiment sur une des zones visibles, en fonction de son rapport au mot cible (celui qui se trouve au milieu du nuage de mots). Certains mots n'ont rien à voir et ne doivent pas être déposés. Pour d'autres il y a plusieurs possibilités, en choisir une bonne suffit. Quand tu as fini, clique sur le bouton en bas.'

PtiClic de Mathieu LAFOURCADE et Virginie ZAMPA

prétérit

phrase



Un contraire de
prétérit est phrase



Le lieu pour prétérit
est phrase



prétérit est en rapport
avec phrase



phrase n'est pas lié à
prétérit

Reconception PtiClic Version HTML5

prétérit

phrase



Un contraire de
prétérit est phrase



Le lieu pour prétérit
est phrase



prétérit est en rapport
avec phrase



phrase n'est pas lié à
prétérit

Reception PtiClic Version HTML5

prétérit

grammaire



Un contraire de prétérit
est grammaire



Le lieu pour prétérit est
grammaire



prétérit est en rapport
avec grammaire



grammaire n'est pas lié à
prétérit

Reconception PtiClic Version HTML5

prétérit

grammaire



Un contraire de prétérit est grammaire



Le lieu pour prétérit est grammaire



prétérit est en rapport avec grammaire



grammaire n'est pas lié à prétérit

Reconception PtiClic Version HTML5

prétérit

temps (grammaire)



Un contraire de prétérit
est temps (grammaire)



Le lieu pour prétérit est
temps (grammaire)



prétérit est en rapport
avec temps (grammaire)



temps (grammaire) n'est
pas lié à prétérit

Reconception PtiClic Version HTML5

prétérit

accord



Un contraire de
prétérit est accord



Le lieu pour prétérit
est accord



prétérit est en rapport
avec accord



accord n'est pas lié à
prétérit

Reconception PtiClic Version HTML5

prétérit

dictée



Un contraire de
prétérit est dictée



Le lieu pour prétérit
est dictée



prétérit est en rapport
avec dictée



dictée n'est pas lié à
prétérit

Reception PtiClic Version HTML5

Score total : 43

phrase (-4)
terminologie (7)
grammaire (10)
fonction (3)
Livingstone (13)
accord (7)
dictée (-4)
parfait (-3)
temps (grammaire) (10)
factitif (-2)
onomastique (3)
déclinaison (3)

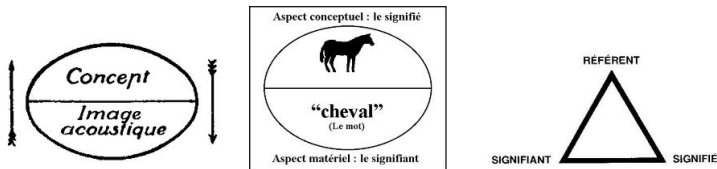
J'ai vu !

Reception PtiClic Version HTML5

Paquetage TALN

Ferdinand de Saussure (1857-1913), Cours de linguistique générale

- Signe linguistique



- Arbitraire du signe
- Synchronie et Diachronie
- Langue et Parole

Réseau lexical JeuxDeMots - 1/2

Types de noeuds

- termes
- catégories grammaticales
- informations métalinguistiques supplémentaires

Types de relations

- morphologique
- sémantique
- métalinguistique

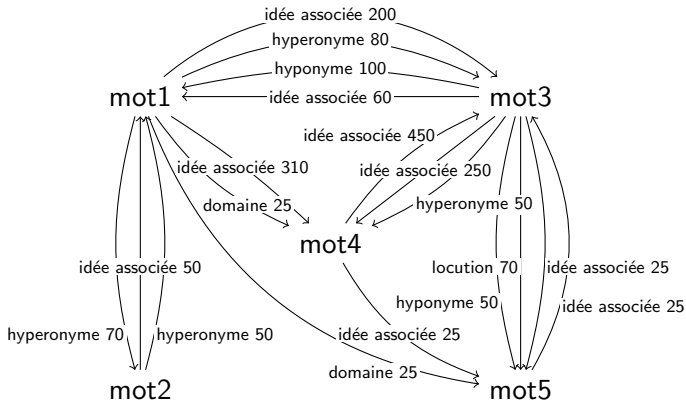
Réseau lexical JeuxDeMots - 2/2

Quelques statistiques

- environ 45% des noeuds n'ont pas de relation sémantique sortante
- environ 70% des noeuds n'ont pas de relation sémantique entrante

Bruits et silences

- bruit = relations plus fortes que la réalité
- silence = relations non existantes ou trop faibles par rapport à la réalité
- bruits et/ou silences = couverture de relations sémantiques hétérogènes



Relation	Mot central	Mots nuage	Remarques
-1 'mn' n'est pas lié à 'mc'	adj adv n v	adj adv n v	
0 'mc' est en rapport avec 'mn'	adj adv n v	adj adv n v	
5 'mc' est un synonyme de 'mn'	adj adv n v	adj adv n v	même POS
6 'mc' est une sorte de 'mn'	n	n	
7 Un contraire de 'mc' est 'mn'	adj adv n v	adj adv n v	même POS
8 Un spécifique de 'mc' est 'mn'	n	n	
9 'mn' est une partie de 'mc'	n	n	
10 'mc' fait partie de 'mn'	n	n	
13 'mn' pourrait 'mc'	v	n	
15 Le lieu pour 'mc' est 'mn'	n v	n	
16 Instrument pour 'mc' est 'mn'	v	n	
17 Un caractéristique de 'mc' est 'mn'	n	adj	

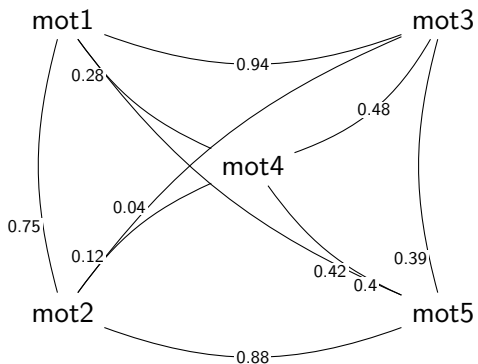
Pas de conflit de relations + bonne catégorie grammaticale = conditions nécessaires mais pas suffisantes

- 'mn' est une partie de 'mc' : noms, mais objets physiques aussi
- 'mn' pourrait 'mc' (Qui/Quoi pourrait 'mc') : noms et verbe respectivement, mais verbe d'état ne fonctionne pas
- le lieu de 'mc' est 'mn' : nom ou verbe puis nom, etc.

Introduction des mots sans aucune relation sémantique

Algorithme de base

- 1 On génère le nuage à l'aide d'une méthode ou algorithme auxiliaire (LSA ou autre) à partir d'un mot central choisi au hasard
- 2 On choisit la seule relation sémantique "idée associée" afin de valider les mots générés par l'étape précédente
- 3 Algorithme suivant est utilisé pour affiner les informations concernant le mot central en question



Affinage des relations de types "idée associée"

Algorithme

- 1 On génère le nuage à partir de la relation sémantique la plus générale, "idée associée"
- 2 On choisit des relations sémantiques plus spécifiques sans conflits (tableau "relations" précédent)

Renforcement de relations

Algorithmes

- Synonymie : "synonyme de synonyme" ou "antonyme d'antonyme" du mot central
- Antonymie : "antonyme de synonyme" ou "synonyme d'antonyme" du mot central
- Spécifique : "spécifique d'un générique d'un spécifique" du mot central
- etc.

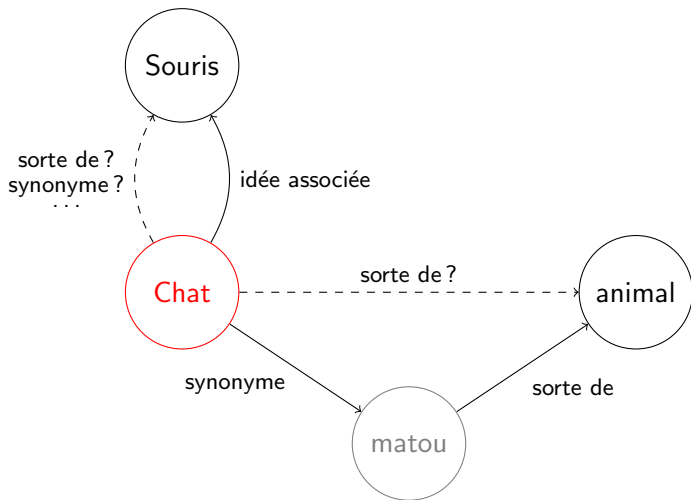
Expériences en TALN

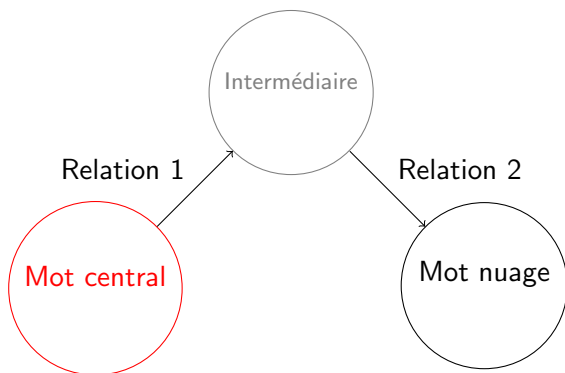
Interactions homme-machine

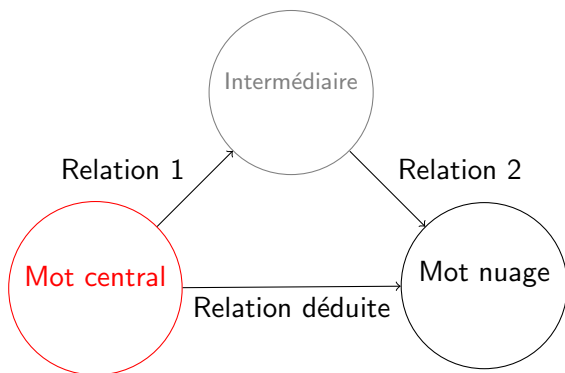
- On apprend de la machine
- La machine "apprend" de nous : modifications d'algorithmes, de stratégies et d'approches par rapport aux résultats

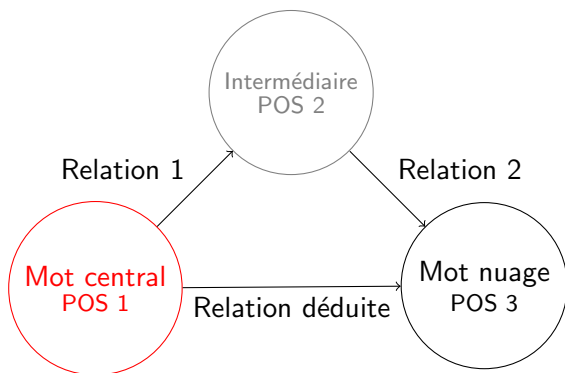
Génération de partie

(Georges DUPÉRON)









Création de partie

(Yoann BONAVERO)

Création manuelle de parties

Un exemple de partie crée automatiquement

tsé tsé

- mouche
- tsé-tsé
- mouche tsé-tsé
- mouche tsétsé
- géohistoire
- ensommeiller
- fatigue
- ...

avec comme relations :

- ... est une sorte de ...
- un instrument pour ... est ...

Création manuelle de parties

Quel intérêt pour les joueurs ?

- Valorise le joueur
- Crée des relations entre joueurs
- Donne un intérêt aux parties
- Permet de jouer sur des parties contenant un message.

Le site Internet

Un site internet, pour quoi faire ?

Que peut-on y trouver ?

Jouez directement sur le site !

Le Jeu

(Bertrand BRUN)

Le framework Android™

Les outils mis à disposition

- Langage de programmation Java ;

Le framework Android™

Les outils mis à disposition

- Langage de programmation Java ;
- Patron de conception MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) ;

Le framework Android™

Les outils mis à disposition

- Langage de programmation Java ;
- Patron de conception MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) ;
- Les vues sont réalisées en XML

Le framework Android™

Les outils mis à disposition

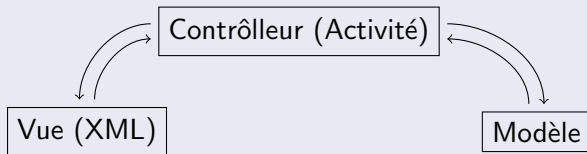
- Langage de programmation Java ;
- Patron de conception MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) ;
- Les vues sont réalisées en XML

Inconvenient

L'édition des vues en XML nous a énormément ralenti lors du développement de l'alpha 1

Le modèle MVC proposé par Google

Modèle-Vue-Contrôleur



Détail

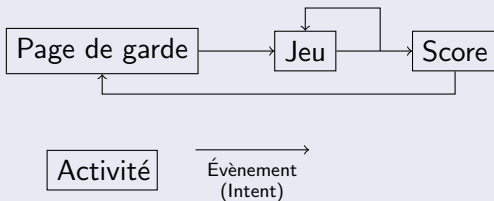
Modèle Classe métier permettant de stocker des informations

Contrôleur Classe héritant d'Activity (Activité)

Vue XML affichant les informations

Prototype 1

Schéma général de l'enchaînement des Activités :



Passage au HTML

Défauts constatés

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;
- Public visé trop faible ;

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;
- Public visé trop faible ;

Solutions proposées

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;
- Public visé trop faible ;

Solutions proposées

- Développement de l'application en Javascript/HTML5 pour les vues ;

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;
- Public visé trop faible ;

Solutions proposées

- Développement de l'application en Javascript/HTML5 pour les vues ;
- Utilisation du framework WebKit proposé par Android™ ;

Passage au HTML

Défauts constatés

- Perte de temps avec les ajustements des vues ;
- Public visé trop faible ;

Solutions proposées

- Développement de l'application en Javascript/HTML5 pour les vues ;
- Utilisation du framework WebKit proposé par Android™ ;
- Utilisation du web pour toucher plus de personnes ;

Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

```
http://www.pticlic.fr/jeu.html#frontpage
```

Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

`http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953`

hashchange

Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

`http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953`

hashchange

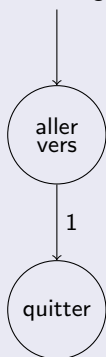


Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953>

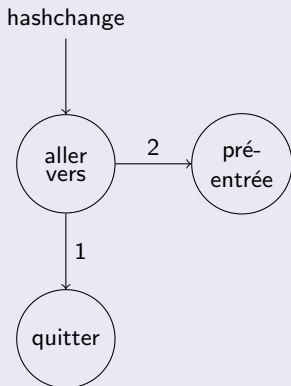
hashchange



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

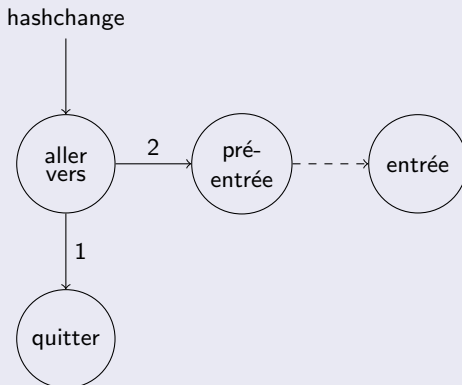
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

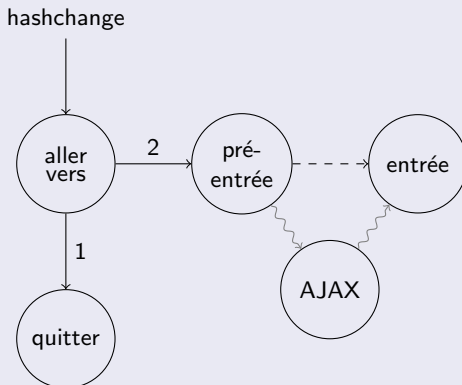
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

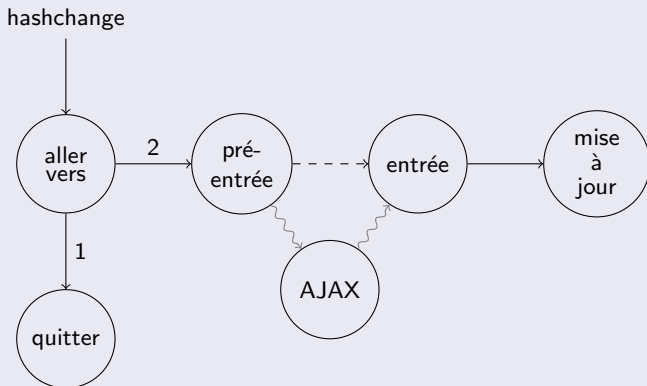
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

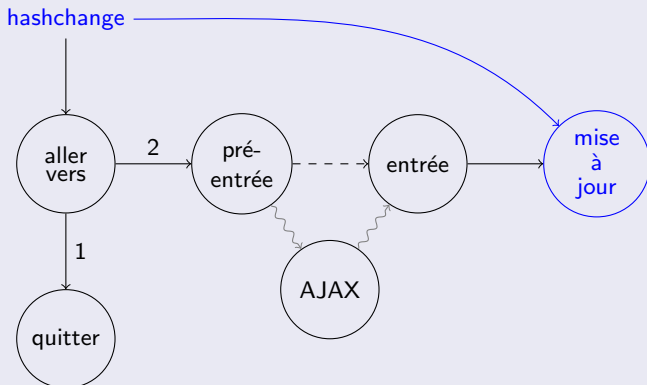
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

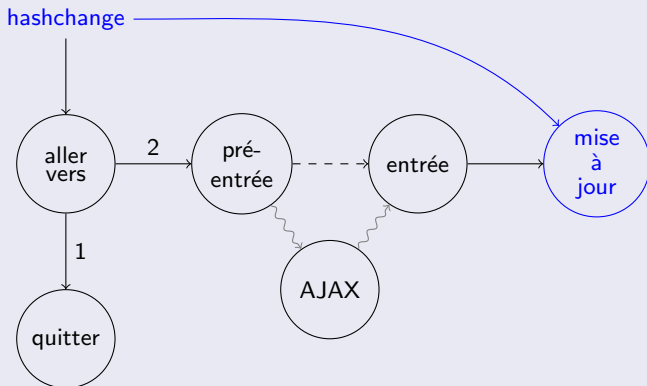
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953/5>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

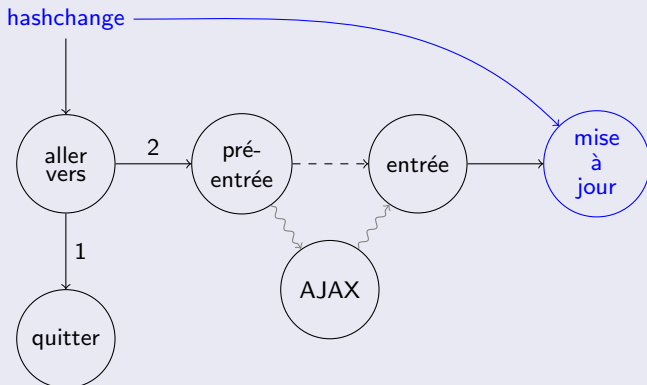
<http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953/5,0>



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

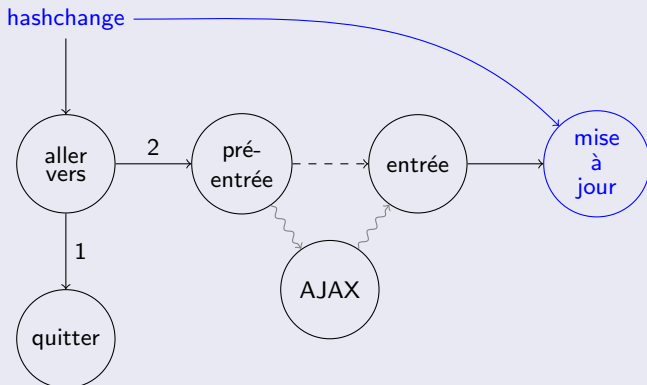
`http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953/5,0,5`



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

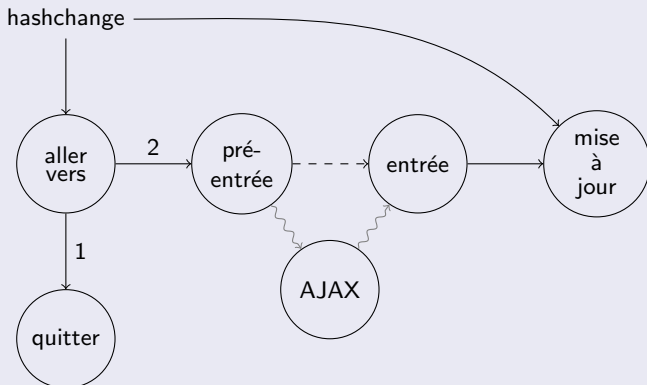
`http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953/5,0,5,-1`



Prototype 2

Schéma général de l'enchaînement des pages :

`http://www.pticlic.fr/jeu.html#game/1306104746953/5,0,5,-1`



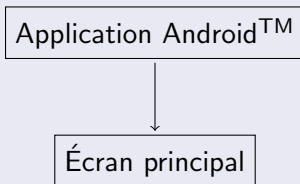
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version

Application Android™

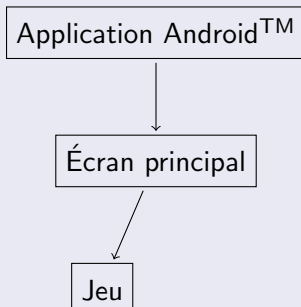
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



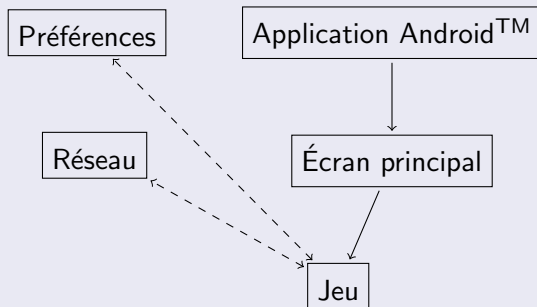
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



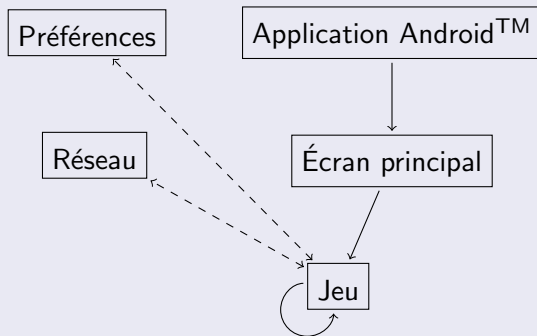
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



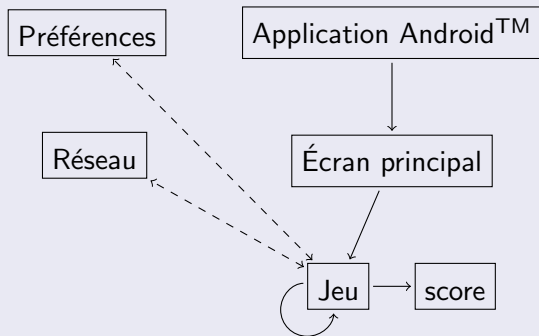
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



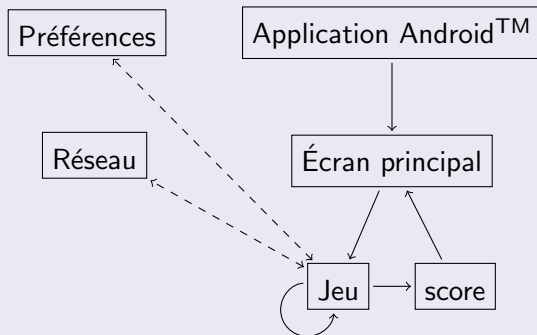
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



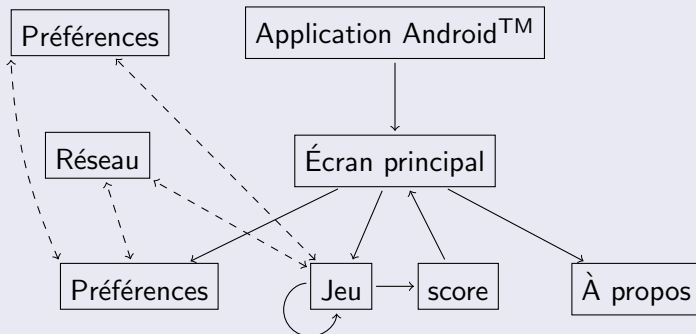
Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



Évolution de l'architecture

Architecture de la première version



Évolution de l'architecture

Architecture de la deuxième version

Préférences

Application Android™

Html5
JavaScript
jQuery
CSS

Évolution de l'architecture

Architecture de la deuxième version

Préférences

Application Android™

Html5
JavaScript
jQuery
CSS

Évolution de l'architecture

Architecture de la deuxième version

Préférences

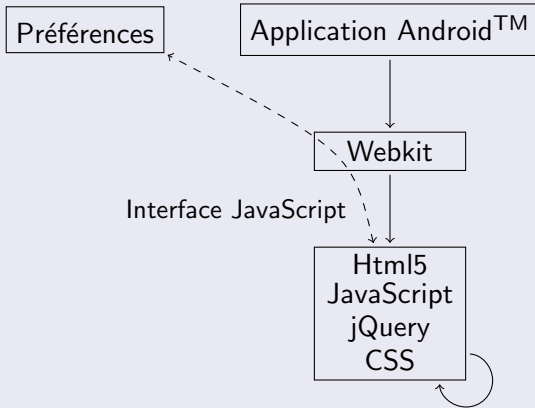
Application Android™

Webkit

Html5
JavaScript
jQuery
CSS

Évolution de l'architecture

Architecture de la deuxième version



Démonstration...

Conclusion

Chiffres :

Chiffres :

- Nombre de participants : 27 ;

Chiffres :

- Nombre de participants : 27 ;
- Nombre de parties jouées : 145 ;

Chiffres :

- Nombre de participants : 27 ;
- Nombre de parties jouées : 145 ;

Améliorations :

Chiffres :

- Nombre de participants : 27 ;
- Nombre de parties jouées : 145 ;

Améliorations :

- Implémentation de l'algorithme de prédiction d'arcs dans un graphe ;

Chiffres :

- Nombre de participants : 27 ;
- Nombre de parties jouées : 145 ;

Améliorations :

- Implémentation de l'algorithme de prédiction d'arcs dans un graphe ;
- Mettre l'application sur Android Market ;

Merci de votre attention...

Avez-vous des questions ?