

simulateur ZAM



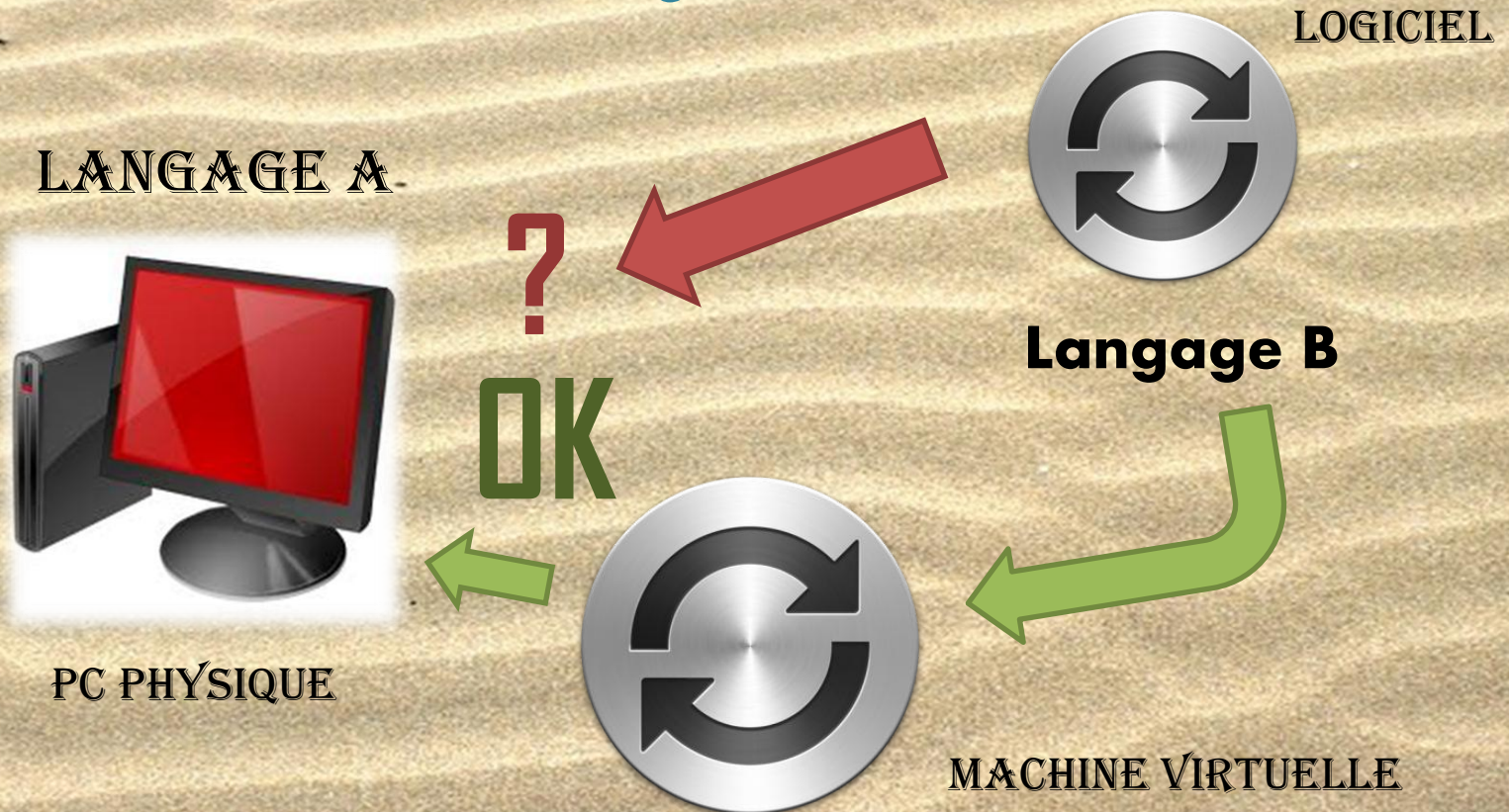
Présentation



- Un Simulateur
 - Machine virtuelle
 - ZAM
 - Fonctions d'un Simulateur
- Implémentation
 - Langage Scala
 - Etude ZAM
 - Adaptation et refonte
 - Swing

Un simulateur

Une machine virtuelle ?



Un Simulateur

ZAM!



BYTECODE



PC PHYSIQUE

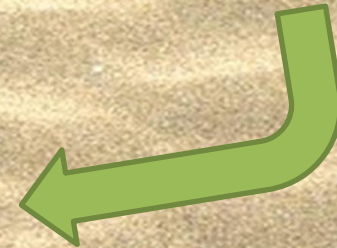
?

OK



Langage ZAM

MACHINE VIRTUELLE



LOGICIEL

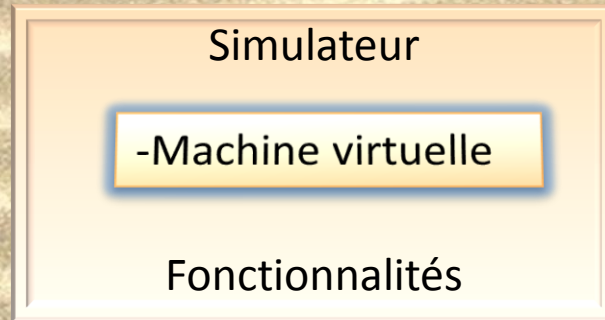




Un Simulateur *Fonctions* ?

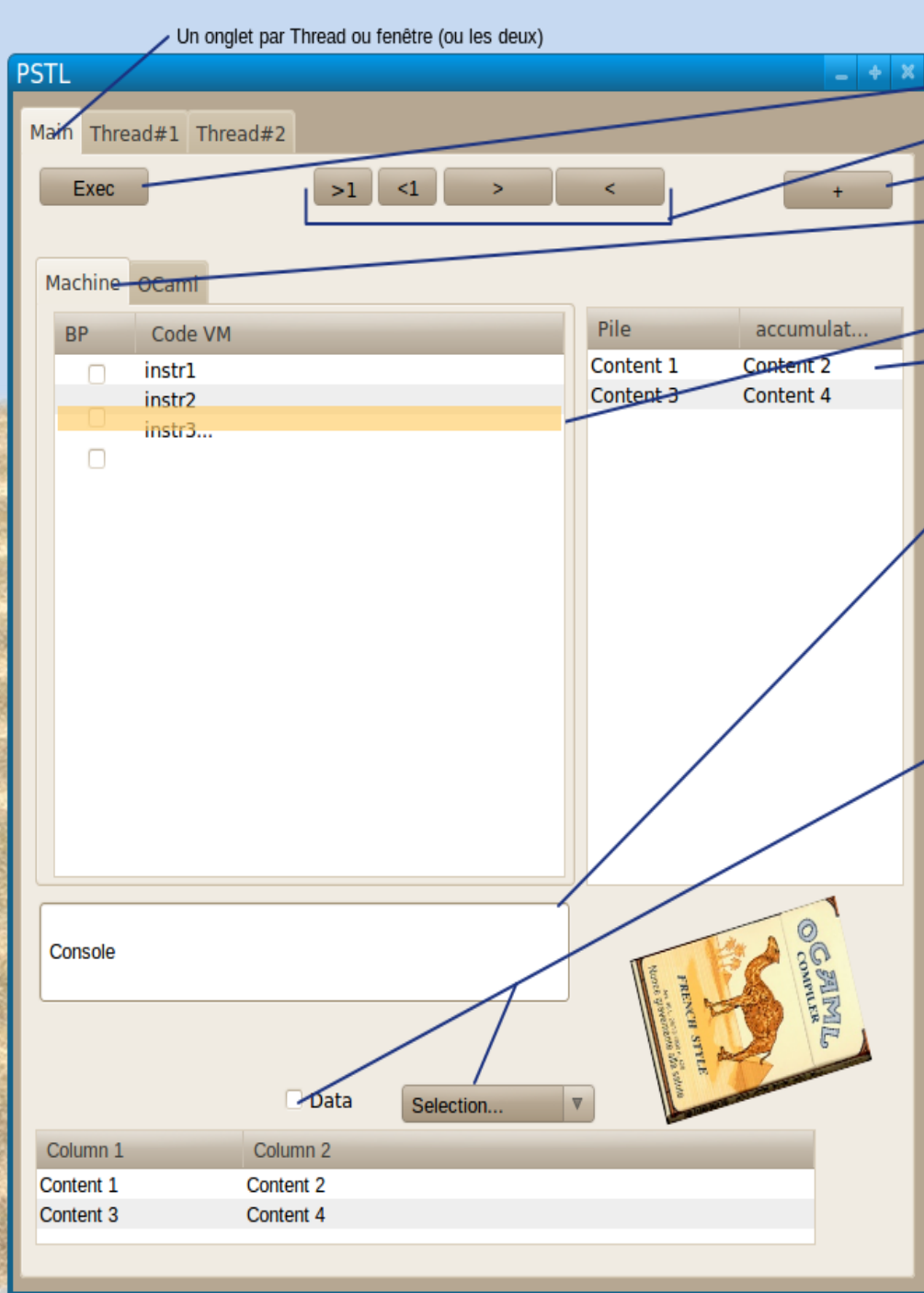
Breakpoints

*Visibilité des
variables*



Concurrence

Gestion de code



Un onglet par Thread ou fenêtre (ou les deux)

Fenêtre application

Commencer le programme

Boutons de contrôle

Bouton de vue supplémentaires

Aperçu code avec édition

Etat courant de l'exécution

Etat courant de la pile et de l'accumulateur

Console I/O et messages

Affichage et choix de la variable à visualiser



Implémentation

Langage utilisé ?



 **Scala**

- Langage objet
- Curiosité
- Beaucoup de factorisation
- Côtés fonctionnels

Implémentation

Etude de ZAM



Nombres, blocs, labels

Tas, variables globales

Pile, accumulateur,
pointeur de code

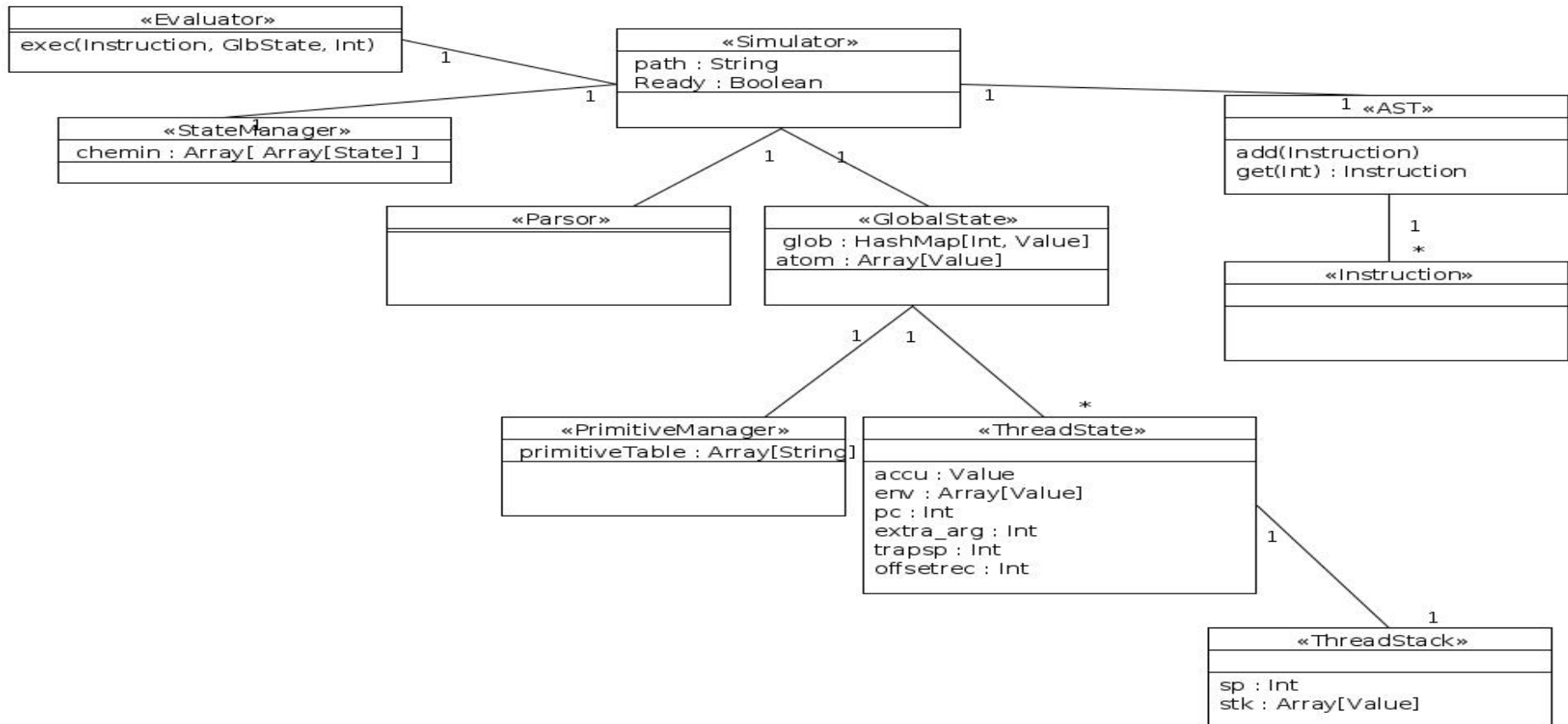
instructions

Langage ZAM
(sous langage de Ocaml)



Langage machine
(code-octet)

Implémentation *Adaptation et refonte*



Implémentation *Du Swing*



Conclusion



- Expérience
- Grand projet
- Apprentissage
- Application du cours