

Travail d'étude et de recherche

ROBOTAF

Sur une idée original de Jean-Michel Couvreur

Victor Coutellier Julien Gauttier Vladimir Karassouloff

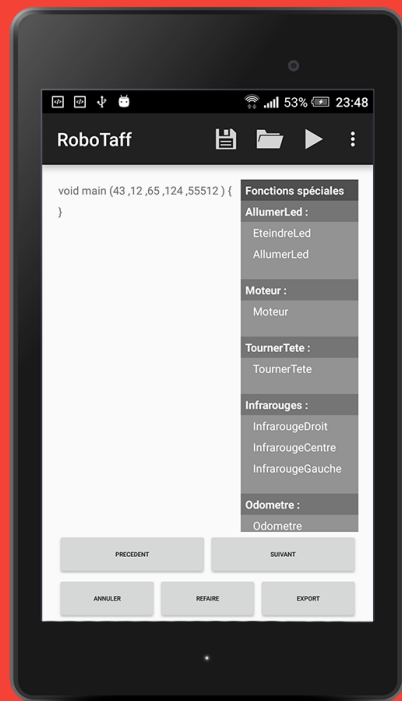
Robotaf & Demo

Travail réalisé

Évolution futures

Robotaf

Démonstration



Interface



Envoi



Réception

Android

Robot

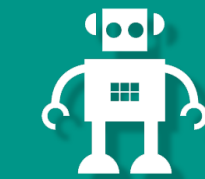


Création du code



```
void main()
{
    fonction1()
}

void fonction1()
{
    instruc-
tions...
}
```



Arduino



Interpréteur



```
void main()
{
    fonction1()
}

void fonction1()
{
    instruc-
tions...
}
```



```
1 :      jump
2 :
3 :      goto3
4 :      ...
4 :      ...
```

Compilation de code en langage intermediaire

Travail réalisé

Une application

Un système de communication en Réseau

Un Compilateur

Un Interpréteur

L'application Android



- Application :
- Interface simple
 - Drag & Drop
 - Rendu identique sur toutes versions d'android
 - Multitudes de fonctions

L'application Android

Le panneau de droite contient des TextView implémentant une interface DraggableElement

```
public interface DraggableElement {  
    public List<Production> onDraggedOnLine(View v);  
    public ElementString onDraggedOnBlock(Production block);  
    public boolean isDropSupported(Production p);  
    public void onDropOver(final Production block);  
    public boolean isDraggableOnLine();  
}
```

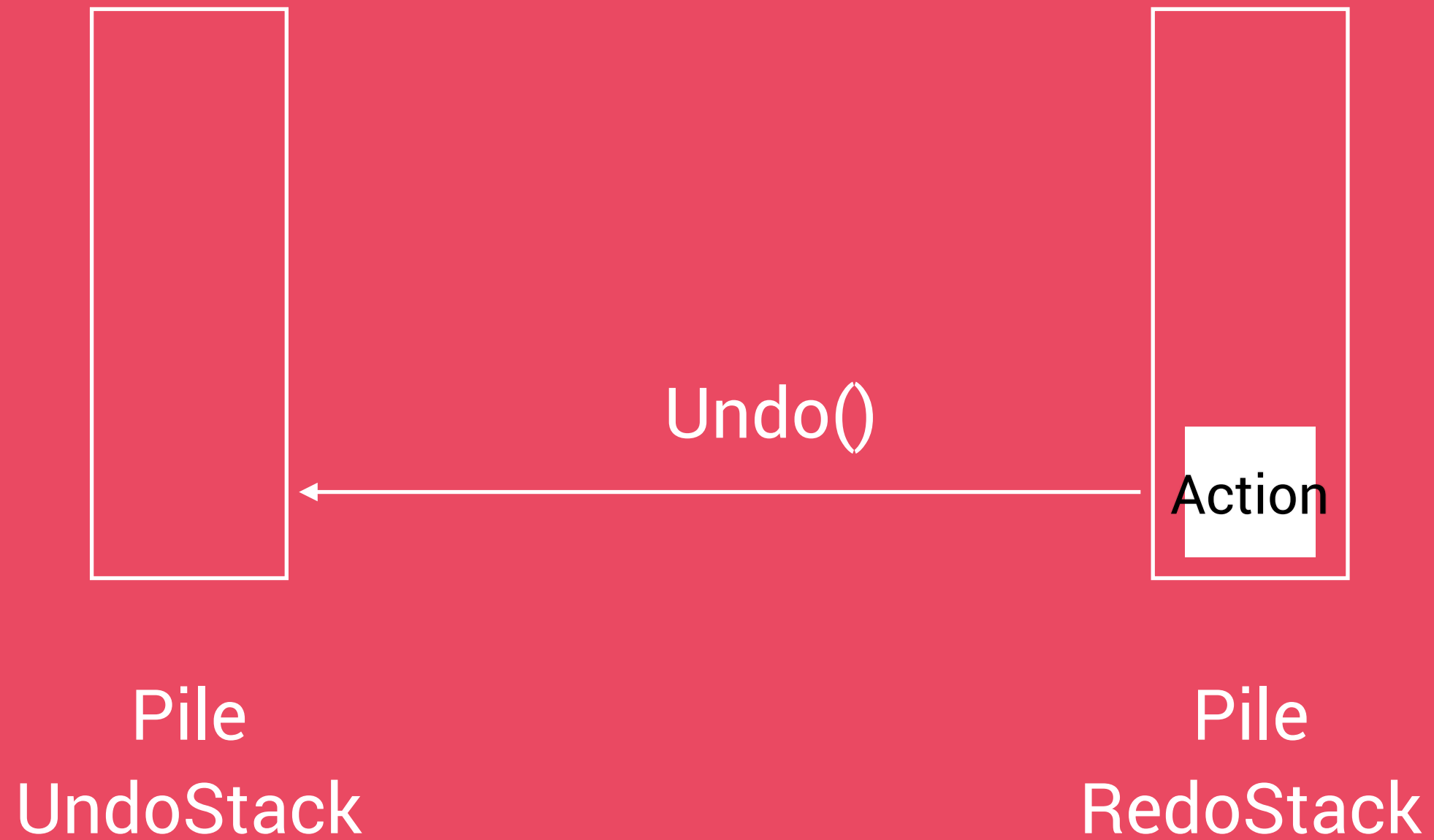
L'application Android

```
void main () {  
    int aze  
}  
Nouvelle Variable
```

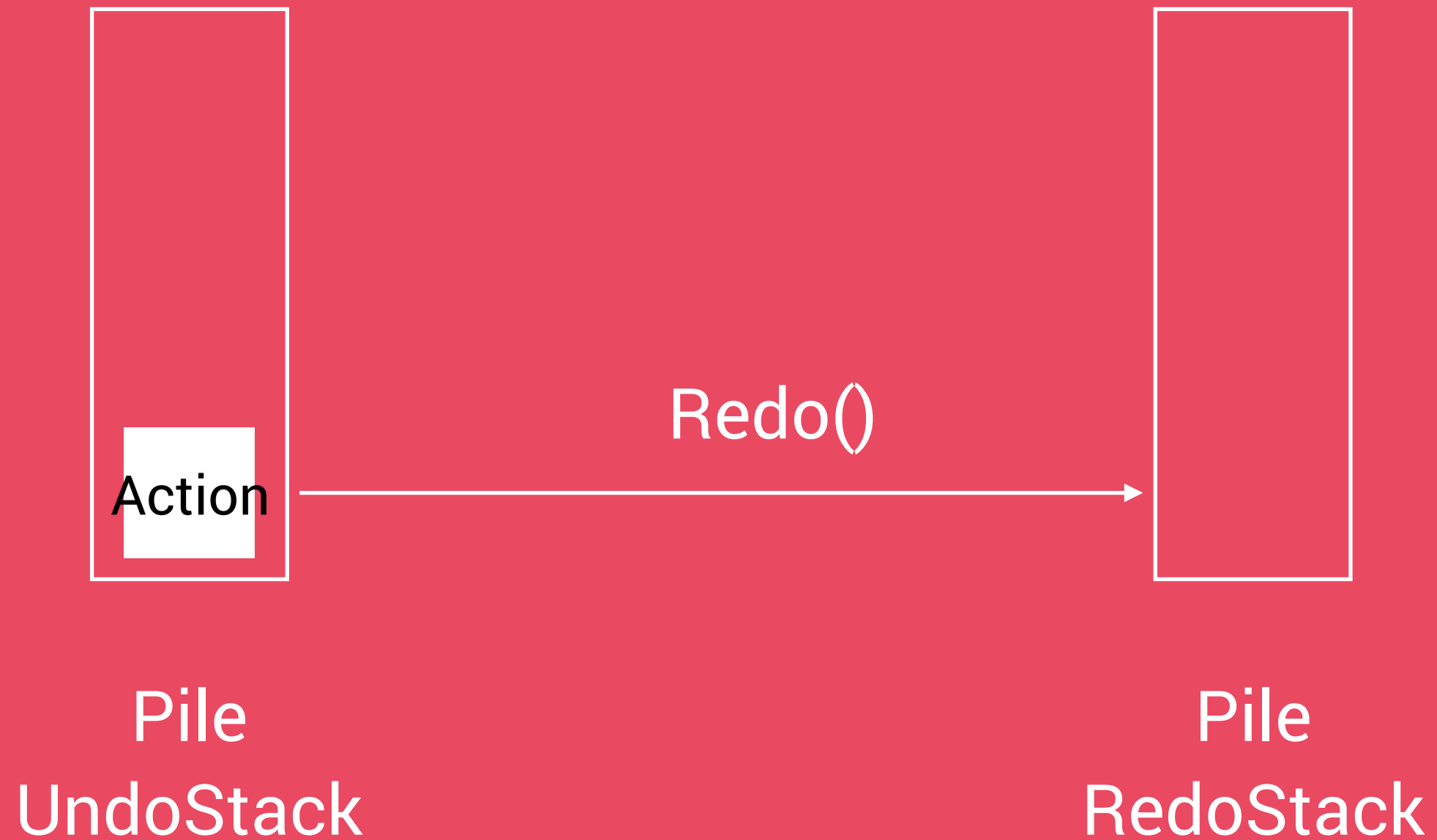
Variable
Declarat
Nouvel

- Les éléments algorithmiques héritent de la classe ElementString
- Chaque élément algorithmique précise à quel autre élément il est réceptif

Les actions



Les actions



Sauvegarde

3 slots + 1 pour la sauvegarde automatique

Tout ce qu'on veut sauvegarder doit être sérialisable

Systeme de communication en Réseau



- Tablette en point d'accès public
- Tache asynchrone sur Android
- Serveur java sur pcduino
- Serveur pcduino en attente de requête venant de l'application

Application

Envoi code



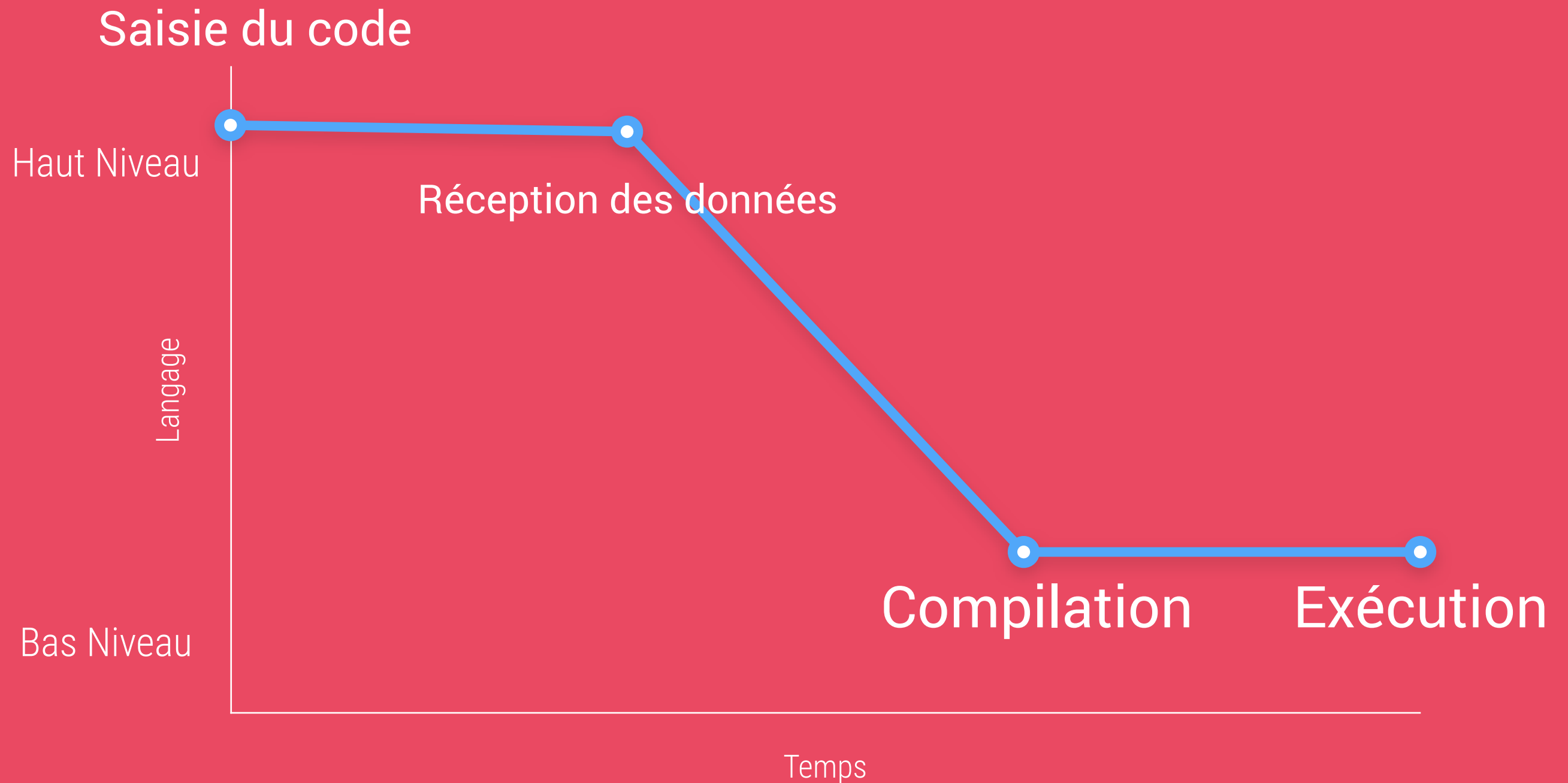
Serveur



Répond

Compil FAIL/SUCCES

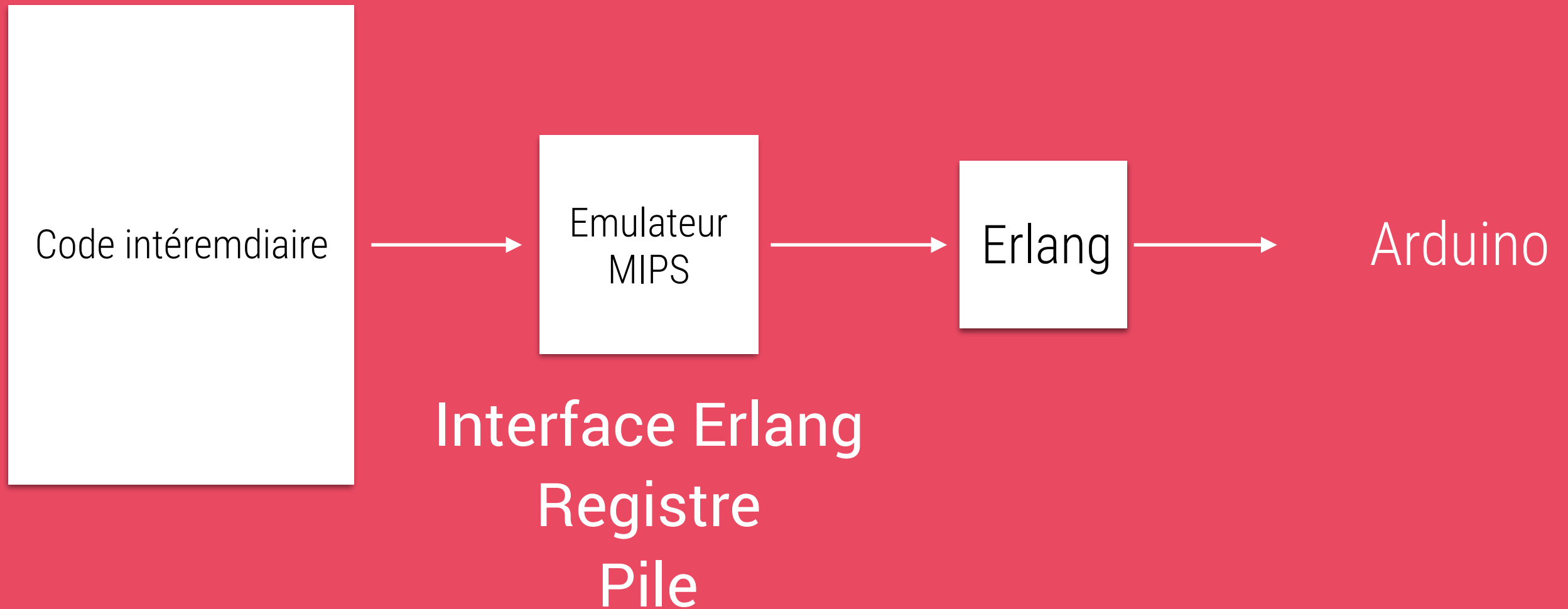
Le Compilateur



Le Compilateur

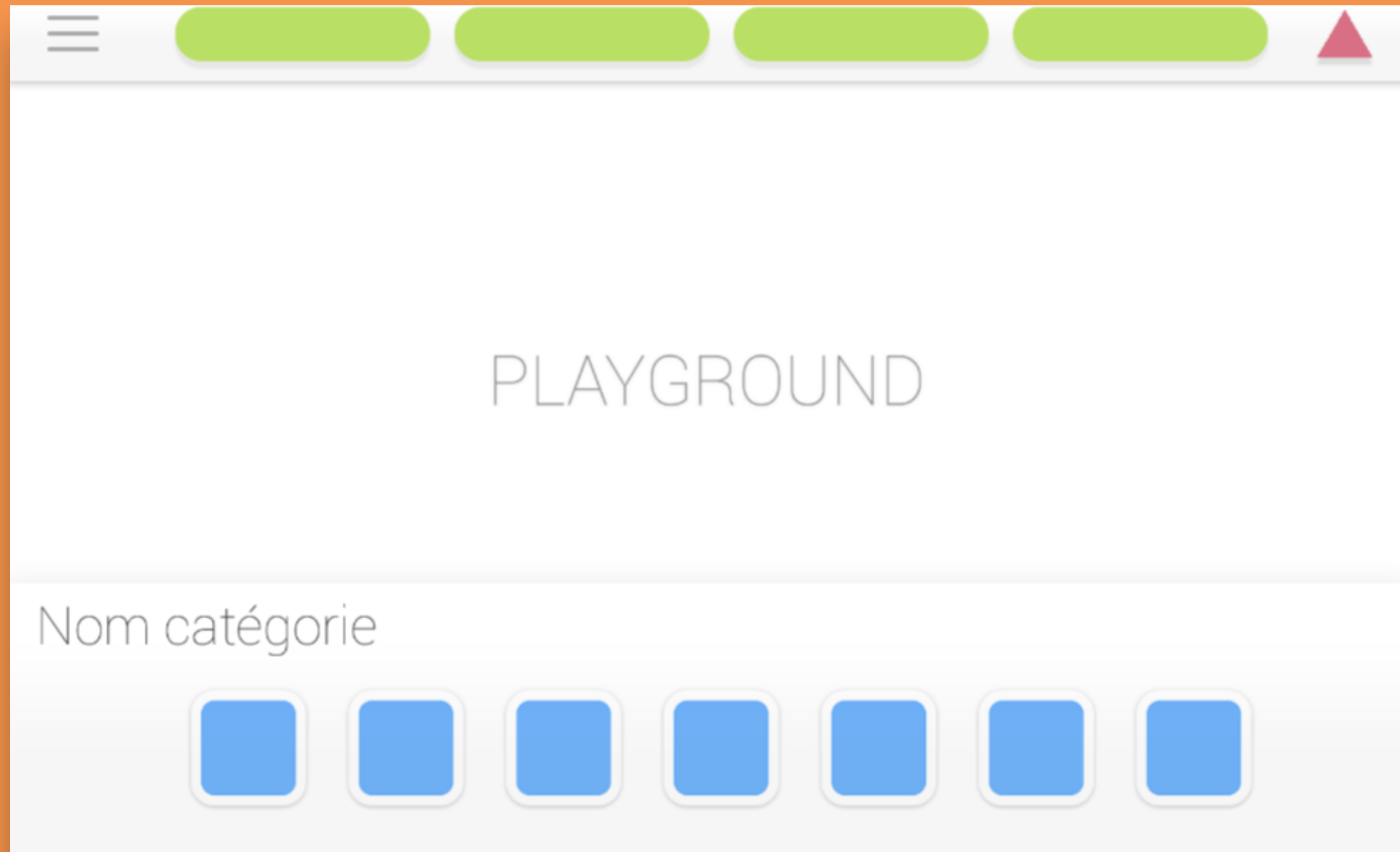
- Construction d'un AST
- Construction de la table des symboles
- Génération d'un code intermédiaire
- Exécution du code intermédiaire

L'interpréteur



Possibles Évolutions

User Interface



Nouvelle méthode de compilation



Robot plus adaptée

Idées :

- Robot plus petit
- Enlever pcduino

Conséquences :

- Robot moins cher
- Architecture simplifiée

Des questions ?