

Équipe Automates et Vérification



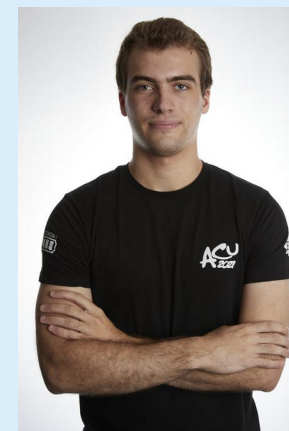
enseignants-chercheurs



Post-docs



Doctorants



+ des ING2 et

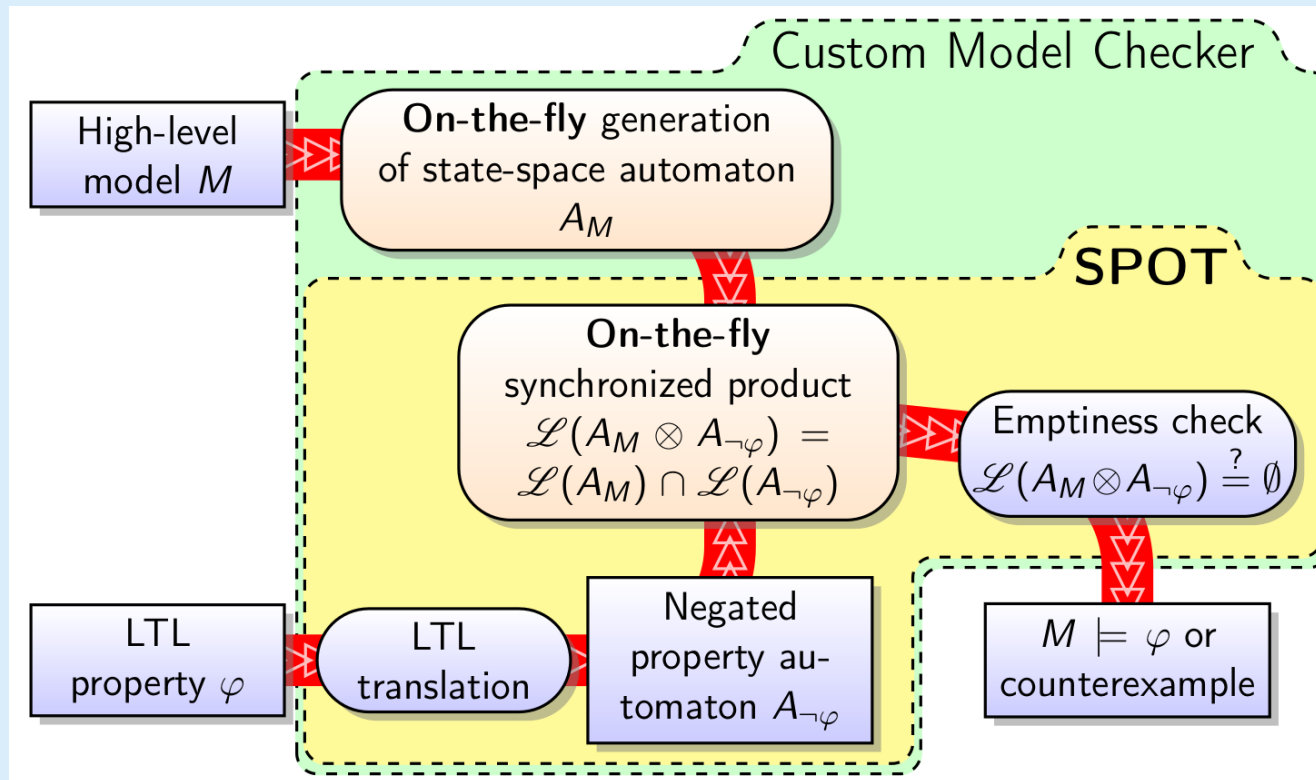
Objectif

**S'assurer qu'un programme est correct
pour toutes les exécutions**

```
1 func fibo(n int) int {  
2   n0 := 0  
3   n1 := 1  
4   for i := 0; i < n; i++ {  
5     n2 := n0 + n1  
6     n0 = n1  
7     n1 = n2  
8   }  
9   return n1  
10 }  
11  
12 func main() {  
13   a := 1  
14   for ; a < 10; {  
15     a = fibo(5)  
16   }  
17 }
```

**Ce programme boucle-t-il
indéfiniment?**

Des outils autour de la vérification formelle



- Bibliothèques en open source Spot + bindings python
- Format fédérateur (Hanoi) pour les ω -automates
- Go2Pins

- Automates finis
- ω -automates
- Logique temporelle linéaire
- Synthèse de contrôleurs

Les sujets potentiels

Model-Checking sur GPU

*#GPU #parallélisme #wautomates
#performances #encodage
#CUDA*

Application de la synthèse réactive

*#synthèse #c++
#contrôleurs #robotique*

Tables de hachage en mémoire externe

*#file-system #parallélisme
#performances #c++
#wautomates*

Algorithme TTT d'apprentissage actif

*#thlr #trees
#learning #counterexamples*

Génération rapide de posets

*#isomorphismes #graphs
#julia*

Home

Recrutement des étudiants ING1 ici



www.lrde.epita.fr

Équipe Image



enseignants-chercheurs



Post-docs Doctorants



+ des ING2 et

Une équipe, trois axes !



Axe méthodologique

- Morphologie mathématique
- Géométrie discrète
- Algorithmique

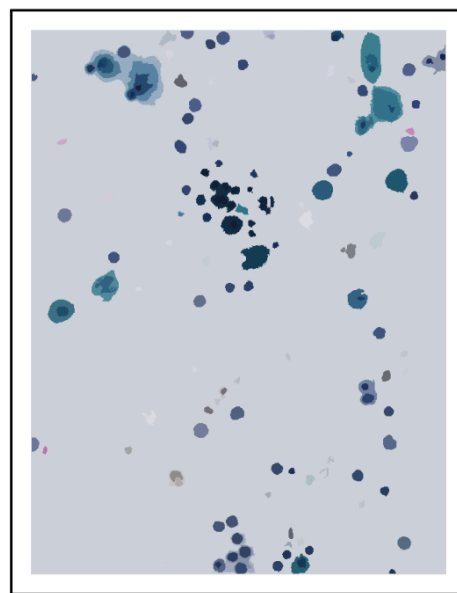
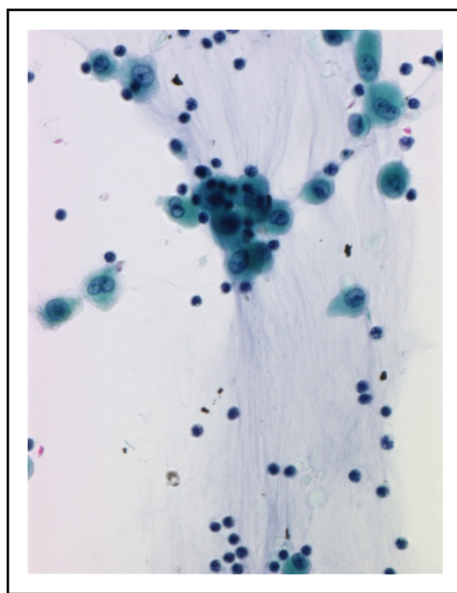
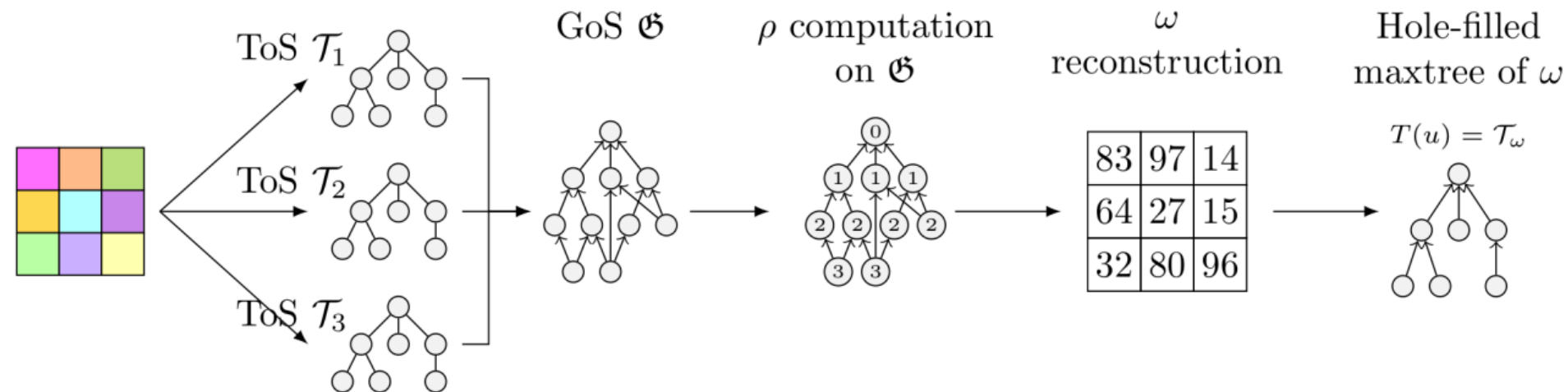
Axe logiciel

- Bibliothèque de traitement d'images générique et performante
- C++ Avancé

Axe applicatif

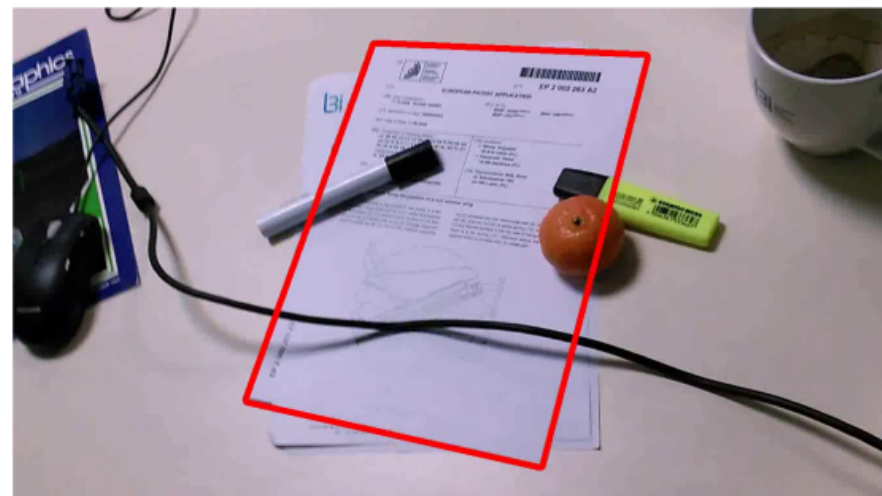
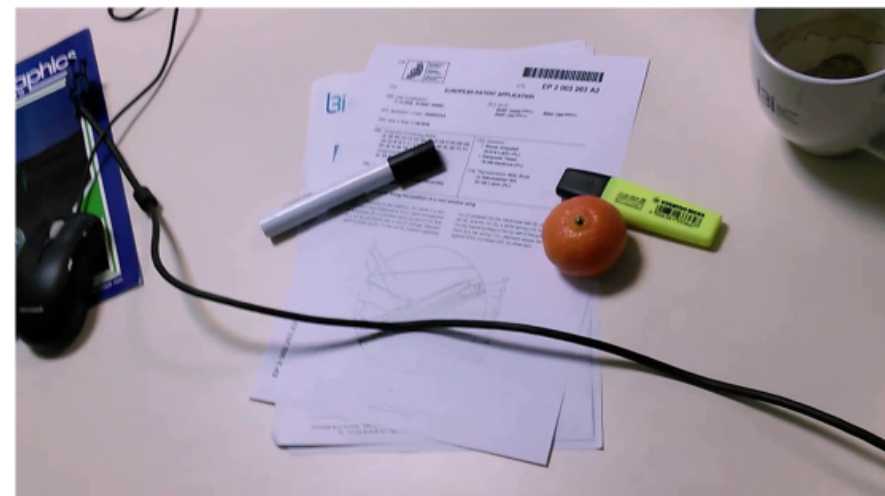
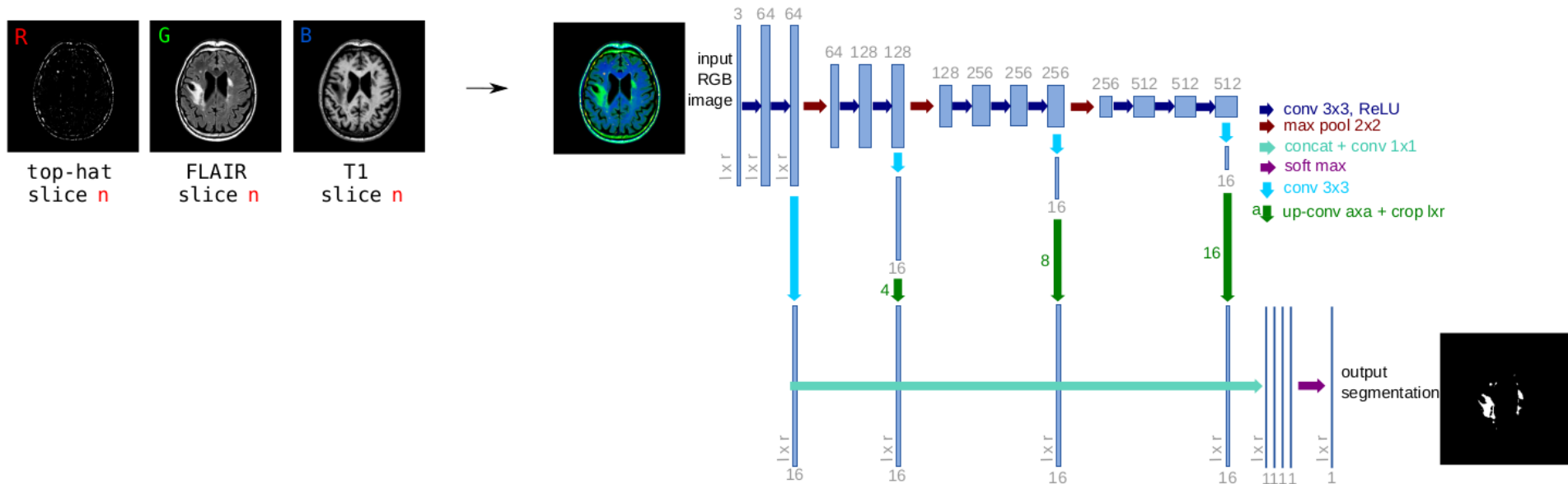
- Dématérialisation de documents
- Segmentation en imagerie médicale avec/sans DeepLearning
- Analyse d'images satellitaires

Simplification d'images couleurs

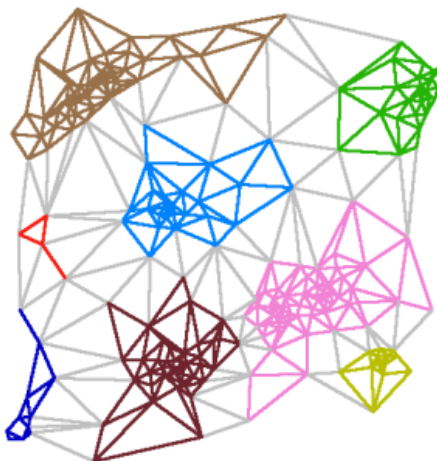
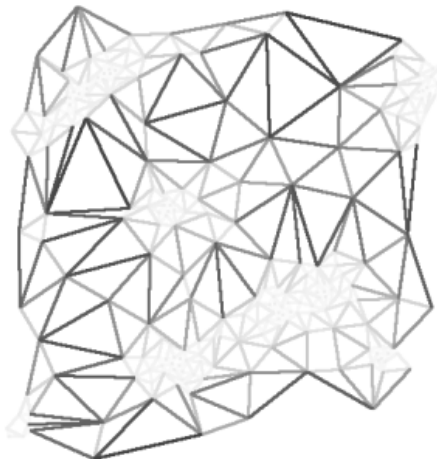


Segmentation d'images médicales

Détection automatique de



Performances et Généricité



Les sujets potentiels

**Représentations
hiérarchiques
morphologiques sur
GPU**

*#GPU #optimisation #bas-niveau
#parallélisme #CUDA*

**Prédiction de
radiothérapies**

*#pytorch #prédictions
#radiothérapie #XIA*

**Crowd counting par
arbre des formes**

*#python #higra
#GCN #arbre-des-formes*

Home

Recrutement des étudiants ING1 ici 

www.lrde.epita.fr