

Le recrutement LRDE

Otto et son orchestre

Laboratoire de Recherche et Développement de l'EPITA (LRDE)

27 novembre 2017



Le recrutement LRDE

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
 - Le model-checking
 - Le traitement d'images
- 4 Les modalités de recrutement

Le LRDE

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
- 4 Les modalités de recrutement



Performance & Généricité



Thématiques

- 1 Model-checking
- 2 Traitement d'images
- 3 Langages dynamiques

Les sujets sont décrits plus loin.



Environnement LRDE

Le LRDE est composé de :

- d'élèves Epita
- de stagiaires de Master
- de doctorants
- de post-doctorants
- de chercheurs invités
- d'ingénieurs de recherche
- d'enseignants chercheurs

Une occasion de découvrir le monde de la Recherche !



Environnement LRDE

Le LRDE est composé de :

- d'élèves Epita
- de stagiaires de Master
- de doctorants
- de post-doctorants
- de chercheurs invités
- d'ingénieurs de recherche
- d'enseignants chercheurs

Une occasion de découvrir le monde de la Recherche !



La majeure double compétence recherche

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
- 4 Les modalités de recrutement



La majeure double compétence recherche

La formation par la recherche

- **Nouveau !**
- Formation à la Recherche **en parallèle** d'une majeure :
 - Participation à des projets Labo
 - Cours dédiés
- Environ 15 épitéen(ne)s par promotion (dans un premier temps)
- Participation à la recherche du laboratoire
- Formation sur des sujets du LRDE ou du LSE
- Parfois des conférences internationales
- Tremplin vers un département R&D ou un doctorat



Carrières après un passage en Laboratoire

- Ingénieur recherche et développement en entreprise
 - Dassault Systèmes, Devoteam, Critéo, Exalead, Free, Google, StumbleUpon, Syllabs, Twenga, Nvidia, ...
- Enseignant-chercheur dans une École ou Université (*après un doctorat*)
- Chercheur (*après un doctorat*)
 - CNRS, INRIA, ...
- Docteur en entreprise
 - Pixar, Siemens, ...



Recrutement majeure double compétence recherche

Comment rejoindre la majeure double compétence ?

- Après le semestre probatoire (S2) dans un laboratoire
- En effectuant le stage d'ING2 au LRDE/LSE.

Les détails pratiques sont présentés à la fin.



Les qualités clefs

Persévérance

- Ne pas avoir peur des difficultés
- Savoir se concentrer sur un sujet

Autonomie

- Savoir chercher
- Savoir interrompre
- Savoir que faire quand rien n'est demandé

Vous décuplerez ces qualités en passant par le LRDE.



Cursus semestre probatoire Ing1

Parcours Libres Choix (PLC) :

Science et
Recherche
(SCR)

Obligatoire

...

Technologies et
Développements
Avancés (TDA)

...

Méthodes et
Techniques
Managériales (MTM)

...

Un aménagement du parcours « Science et Recherche » pour
dégager du temps pour les activités du LRDE
(3.5 ECTS / 410h).



Les sujets pour cette année

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
 - Le model-checking
 - Le traitement d'images
- 4 Les modalités de recrutement



Le model-checking

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
 - Le model-checking
 - Le traitement d'images
- 4 Les modalités de recrutement



Spot



- bibliothèque pour la manipulation d' ω -automates, avec application au model checking ;
- une bibliothèque C++14, avec des bindings Python, des outils en ligne de commande, et aussi des fonctionnalités accessibles sur le web ;
- des utilisateurs dans plusieurs équipes de recherche à travers le monde ;
- 14 ans d'histoire.



Sujets possibles

- Transformation Go vers du C
- Mise en place d'algorithmes distribués
- Extension de Spot à la logique monadique du second ordre



Le traitement d'images

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
 - Le model-checking
 - **Le traitement d'images**
- 4 Les modalités de recrutement



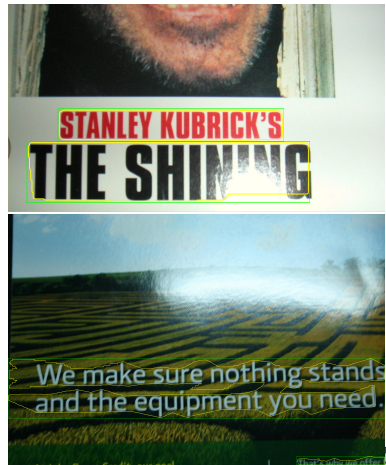
Olena

Un projet en 3 axes

- **Axe logiciel :**
 - bibliothèque de traitement d'images
 - générique et performante
 - langage C++ avancé
- **Axe méthodologique :**
 - morphologie mathématique
 - géométrie discrète
 - algorithmique
- **Axe applicatif :**
 - dématérialisation de documents
 - extraction de texte dans les vidéos
 - ...



Exemple : localisation de texte



Olena

Sujets possibles

- Utilisation des coroutines pour la modernisation/exploration d'une bibliothèque de traitement d'image moderne
- Algorithme de partage des eaux dans les maillages
- Représentation hiérarchique d'images par l'Arbre de Partition Binaire
- Statistiques de rang et Arbre des Formes pour le débruitage d'images.
- Réseaux de neurones pour traitement d'images



Les modalités de recrutement

- 1 Le LRDE
- 2 La majeure double compétence recherche
- 3 Les sujets pour cette année
- 4 Les modalités de recrutement**



Modalités

- LRDE Ing1 implique un parcours **Science et Recherche**
- Candidature pour LRDE Ing1 :

<http://www.lrde.epita.fr/> Bandeau rouge !

- Les dates :

Avant le 19 décembre 23h42 : inscription en remplissant le formulaire sur le site ;

Mi-janvier 2018 : invitation au recrutement pour les candidats pré-retenus ;

Le ≈ 23 janvier 2018 : soirée de recrutement ;

Du 29 janvier au 2 février 2018 : semaine d'intégration.

