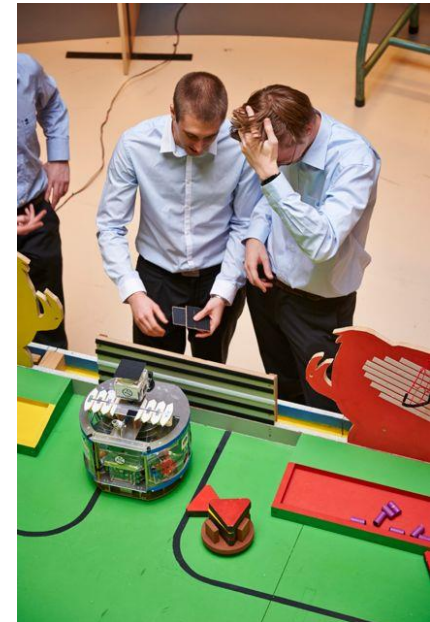


# Louvain School of Engineering Doctoral studies



# Plan

Le doctorat: pourquoi, comment?

R. Jungers

Le doctorat vu par la Commission Doctorale de  
Domaine

D. Vanhoenacker-Janvier

Témoignages

O. Poncelet (ELEC)

R. Hollanders (MAP)

# Un doctorat, c'est

Un diplôme supplémentaire, reflétant une formation supplémentaire (= Ph.D.)

Une occasion (unique) d'être acteur de la recherche scientifique

Un travail rémunéré, et en même temps des études

p/m 4 ans

# Un doctorat, c'est

Enseigner, en étant assistant pour des cours de bac/master

Souvent voyager, pour conférence/visite de labo,...

Nécessaire pour entamer une carrière académique

# Un doctorat, c'est

*Un travail **varié et évolutif**, une opportunité de développer une création **personnelle** en (toute) **liberté***

# Ce qu'on y apprend

La recherche scientifique

La rigueur

L'ambition, l'excellence

La communication

Un domaine scientifique pointu

# Un doctorat, ce n'est pas

Une formation scolaire telle que vous l'avez connue jusqu'ici (pas d'examen,...)

Exclusivement réservé aux pgd+

Forcément isolé du monde industriel/économique

# Do I have what it takes?

Une certaine affinité avec la théorie,  
(distinction = minimum)

Une certaine autonomie, fiabilité

Des qualités d'échange, de discussion, de  
présentation



# Comment débiter un doctorat?

## Trouver un promoteur!

Pas spécialement votre promoteur de tfe  
choisissez un domaine, un promoteur, plutôt qu'un sujet

## Trouver un financement (conjointement avec le promoteur)

- Assistant au cadre: sur appel à candidature
- FNRS (deadline: février! Grade nécessaire), FRIA
- Projet de recherche (Région Wallonne, FNRS, Europe (ERC, H2020), Industrie)
- Budget propre au promoteur

## Établir un sujet de recherche

**Soyez proactifs!**



## Que faut-il faire ensuite?

- Rentrer une **demande d'admission** à la Commission Doctorale du Domaine (CDD)
- Site comportant toutes les informations  
<http://www.uclouvain.be/270470.html>
  - ( [UCL](#) > [Secteurs](#) > [Secteur des sciences et technologies](#) > [Doctorat](#) > [Gestion académique et administrative](#) > [Application informatique](#) )
  - Formulaire pdf à compléter
  - Promoteur + comité d'encadrement
  - Projet de thèse (description)

# Les étapes du doctorat

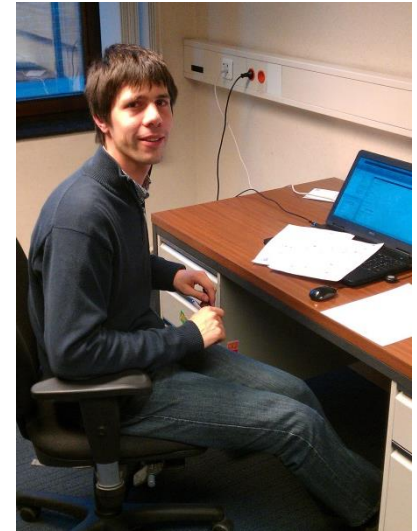
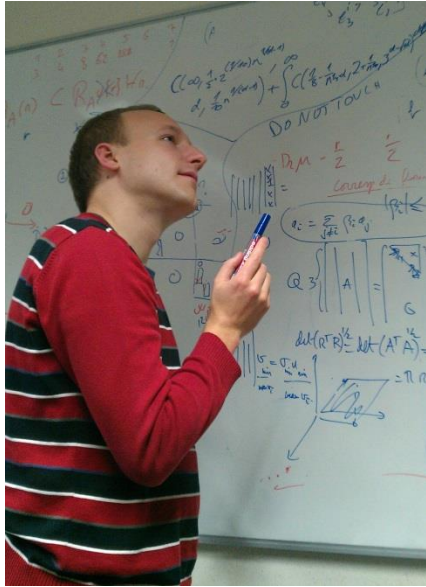
- **Confirmation** (après 18-24 mois)
  - Vérifier que le travail avance bien
  - Présentation par le candidat
- Le comité d'encadrement déclare le travail terminé et propose le jury (approuvé par la CDD et le Recteur)
- **Prédéfense** devant le jury
- **Présentation finale** publique

# Formation doctorale

- 60 credits de formation
  - 20 ECTS liés aux prestations (5 confirmation, 10 prédéfense et 5 presentation finale)
  - 40 ECTS dont
    - Cours avancés, participation à des congrès, à des wokshops, écoles d'été, cours de l'école doctorale, etc.
    - Communication scientifique: cours, presentations à des workshops, conferences, article scinentifique, etc.
    - Encadrement didactique: cours, mémoire,etc. (max 6 ECTS)
- Beaucoup de flexibilité

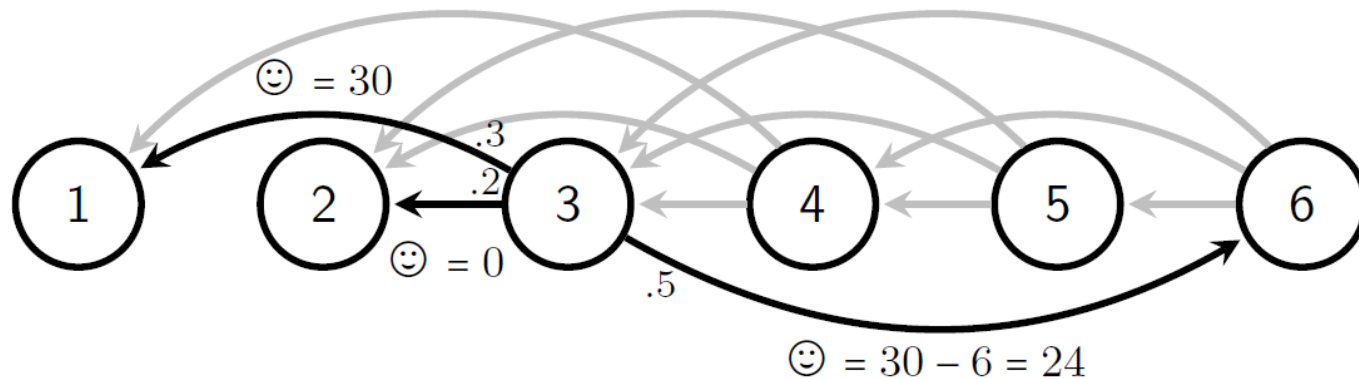


# Une solide équipe



# Un sujet passionnant

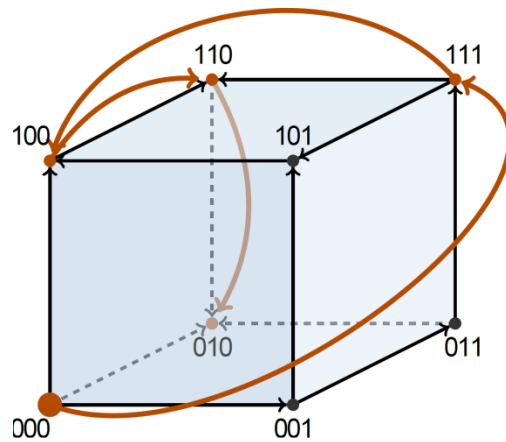
Résoudre des Processus de Décision Markoviens...



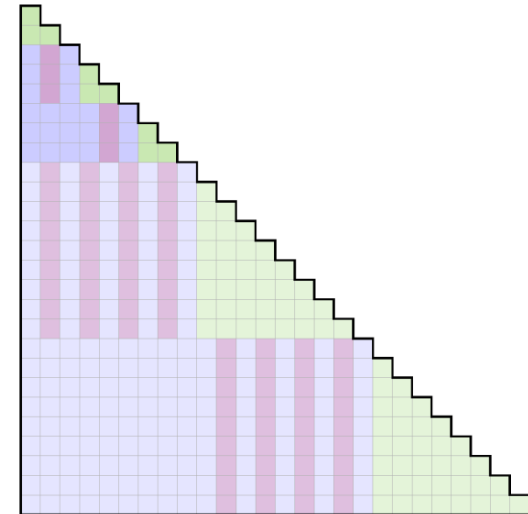


# Un sujet passionnant

... au moyen de l'algorithme Policy Iteration



0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	1	1	1
0	1	0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	1	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0	0	1
0	0	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	0



? Quelle complexité algorithmique ?

# Ma perception du doctorat

# On ne va pas vous mentir...

Votre travail sera plus théorique, abstrait que dans le privé. Il est « **fondamental** » !

On s'y sert peu de ses mains

Les problèmes que vous résoudrez n'auront (généralement) pas de retombées immédiates

# On ne va pas vous mentir...

## Il y aura des coups durs !

« Mon expérience ne marche pas »

« Mon résultat est faux / existe déjà »

« Mon article est refusé »

## et souvent tout ça au même moment...

**Mais !**

**Rien ne vaut la jubilation  
qui accompagne vos succès !**

Qu'est-ce que le doctorat peut vous  
apporter de plus que le privé ?

Soyez libres !

Voyagez, rencontrez

Devenez l'expert mondial d'un sujet à la pointe

Et enseignez...

Allez jusqu'au bout des choses...

... en étant déconnecté des contraintes habituelles...

... et à la fin, vous n'aurez plus le même **recul** sur les problèmes que vous rencontrerez.



Comment faire pour que mon doctorat  
se passe bien?

A quoi dois-je faire attention ?

Choisissez un **promoteur**...

En accord avec votre personnalité

... pas un sujet !

Vous pourrez toujours l'orienter où vous le souhaitez

C'est essentiellement tout...

# Et la co-promotion?

Pas de problème pour peu :

Que vos promoteurs s'entendent bien

Qu'ils aient une vision commune de votre travail

# Témoignage de Olivier Poncelet

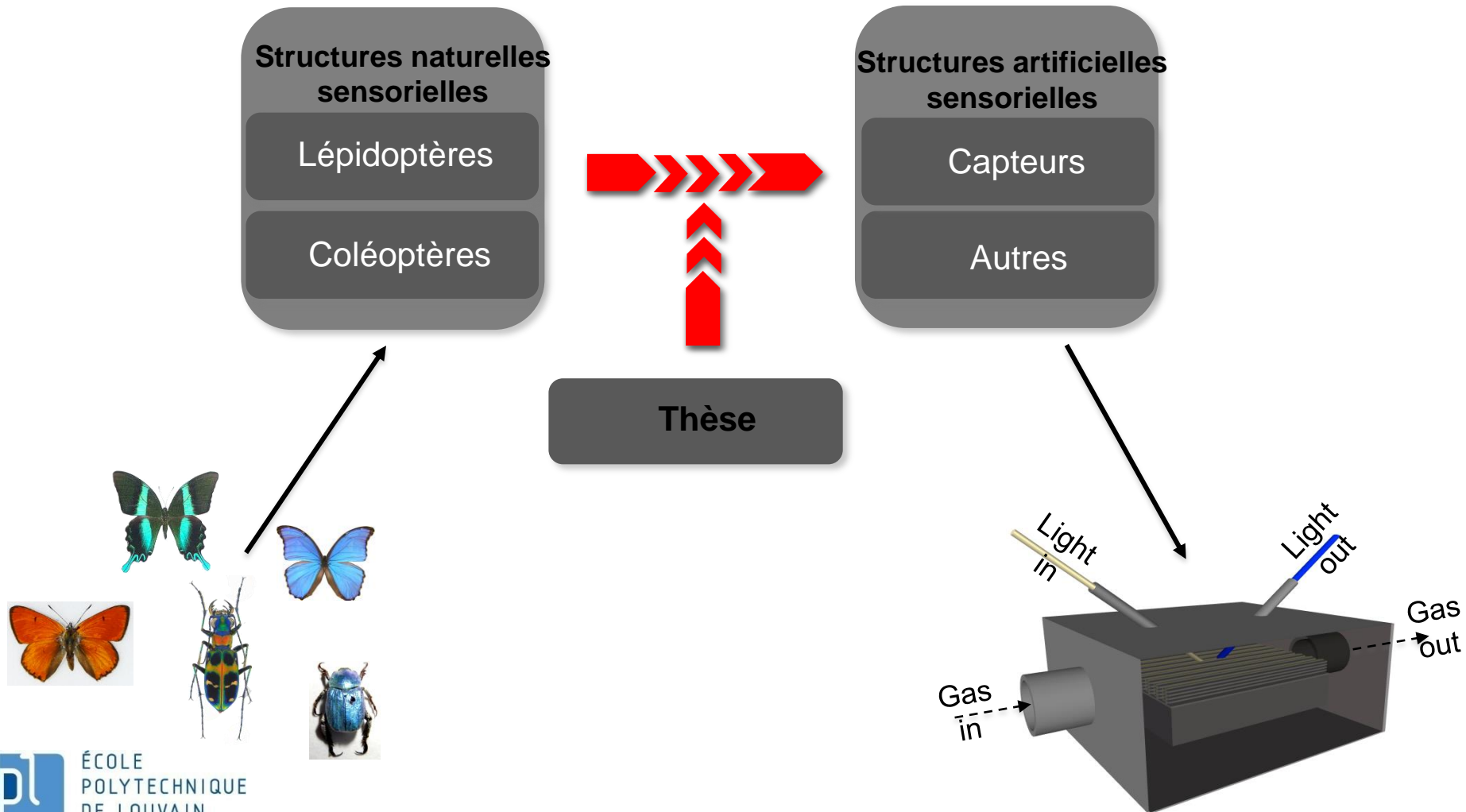
Bac: majeure **FYKI** – mineure **ELEC**

Master: **FYAP**

Master Thesis: *Simulations ab initio de matériaux polymères pour la conversion photovoltaïque (IMCN)*

Thesis: *Synthèses et caractérisations de cristaux photoniques bio-inspirés (ICTEAM)*

# Synthèses et caractérisations de cristaux photoniques bio-inspirés



# Conférence, vacances...

Souvent voyager, pour conférence/visite de labo,...



Grand Canyon

Las Vegas



# Conférence, vacances...

Souvent voyager, pour conférence/visite de labo,...



MIT (Boston)

Montreal (Québec)



# Séminaires et sorties de labo

## Communications scientifiques et détente



Session poster extérieure

Laser game





# La bourse

Première année: 1770 € net

Deuxième année: 1830 € net

Troisième année: 1890 € net

Bourse défiscalisée, donc on ne retouche rien

Pas d'avantages extras légaux mais voyages payés

# Faire une thèse c'est

## Être autonome

- Votre promoteur n'a pas forcément le temps d'être tout le temps derrière vous
- Vous en savez plus que lui...

## Savoir gérer son temps

- Trop de vacances = pas de résultats
- Vous faites votre propre planning

## Être passionné

- c'est 4 ans, avec des hauts et des bas