

# IFT 6269 – Probabilistic Graphical Models

website: <http://www.iro.umontreal.ca/~slacoste/teaching/ift6269/A19/>

enseignant:

**Simon Lacoste-Julien**



# Je me présente...

**Simon Lacoste-Julien**

professeur agrégé  
*Mila - DIRO*

Université   
de Montréal

*informatiques mathématiques*  
**Inria**

  
**ENS**  
ÉCOLE NORMALE  
SUPÉRIEURE

 **McGill**

  
University of California

 UNIVERSITY OF  
CAMBRIDGE

## ▶ thèmes de recherche:

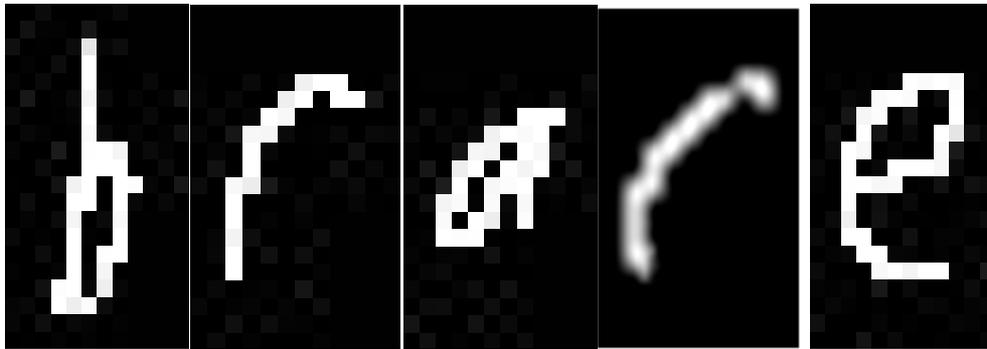
- prédiction structurée
- optimisation
- applications: vision, NLP, information retrieval, computational biology

**parenthèse:  
prédiction structurée**

# 1) Exploiter structure: motivation

---

- reconnaissance de mots



**brace**

- alignement de mots

bad — ? — mal

My  foot hurts  
Mon mauvais pied me fait

**le contexte  
aide!**

# Prédiction structurée:

---

Entrée

$x \in \mathcal{X}$

Sortie

$y \in \mathcal{Y}$

Reconnaissance de  
mots écrits

nombre exponentiel!

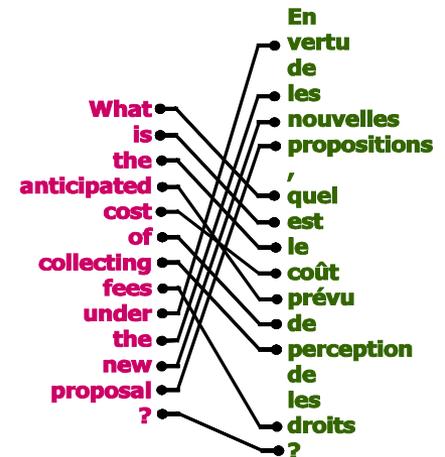


**brace**

Alignement  
de mots

What  
is  
the  
anticipated  
cost  
of  
collecting  
fees  
under  
the  
new  
proposal  
?

En  
vertu  
de  
les  
nouvelles  
propositions  
,  
quel  
est  
le  
coût  
prévu  
de  
perception  
de  
les  
droits  
?



# d'autres exemples...

fonction d'erreur  
structurée:  $\ell(\mathbf{y}, \mathbf{y}')$

Entrée  
 $\mathbf{x} \in \mathcal{X}$

Sortie  
 $\mathbf{y} \in \mathcal{Y}$

Traduction  
automatique

'Ce n'est pas  
un autre  
problème de  
classification.'

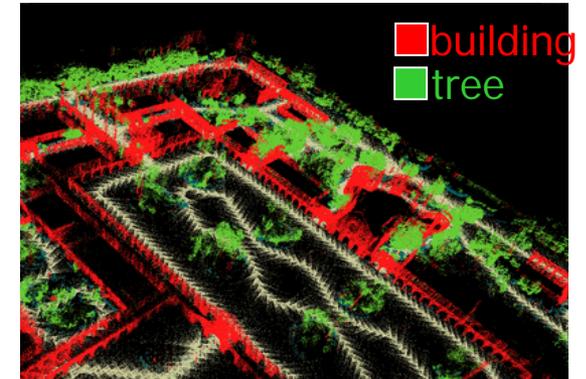
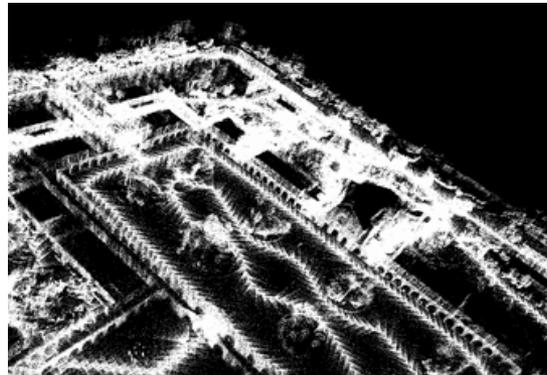


'This is not just  
another  
classification  
problem.'

Reconnaissance  
objet 3D



télémètre laser



**(fin de la parenthèse!)**

Guest

Register today and save 20% off your first order! [Details](#)

THE MAGAZINE

October 2012

 **ARTICLE PREVIEW** To read the full article: [Sign in](#) or [Register](#) for free. HBR Subscribers [activate your free archive access](#) »

## Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century

by Thomas H. Davenport and D.J. Patil

Comments (87)



RELATED

[Executive Summary](#)

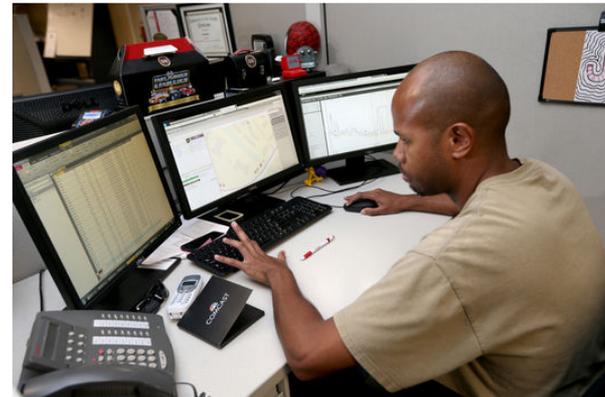
ALSO AVAILABLE

- [Buy PDF](#)

<http://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century/ar/1>

## Un métier « sexy » ? Datascientifique !

LE MONDE | 08.04.2014 à 21h10 • Mis à jour le 09.04.2014 à 11h03 |

Par [Maryline Baumard](#)

Vous connaissez le métier le plus « sexy » du moment ? La très sérieuse *Harvard Business Review* ose ce qualificatif pour les « *data scientists* », ces « scientifiques des données ». Si l'article paru fin 2012 a fait grand bruit, la revue n'a rien inventé, juste donné un bel écho à l'idée lancée par Hal Varian. Le chef économiste de Google, professeur à Berkeley, en Californie, avait déclaré que « *le métier le plus sexy du moment* [était celui de] *statisticien* ». Il ne parlait évidemment pas du statisticien lambda qui se bagarre avec deux colonnes de chiffres, mais du « datascientifique ».

[http://abonnes.lemonde.fr/economie/article/2014/04/08/un-metier-sexy-datascientifique\\_4397951\\_3234.html?xtmc=data\\_scientist&xtcr=1](http://abonnes.lemonde.fr/economie/article/2014/04/08/un-metier-sexy-datascientifique_4397951_3234.html?xtmc=data_scientist&xtcr=1)

## ► Démonstration de Skype Translator à Microsoft Techdays



[https://www.youtube.com/watch?v=xem3NZ\\_KkTc](https://www.youtube.com/watch?v=xem3NZ_KkTc)

### TechDays : Microsoft passe à l'heure du machine learning

 **Virgile Juhan**   
JDN

12/02/15 09:46

 Twitter  LinkedIn  Facebook  Email



Le géant a profité de son événement pour montrer tout le potentiel du machine learning, avec des cas concrets... et son cloud Azure.

voir aussi: <http://www.journaldunet.com/solutions/analytics/techdays-2015-microsoft-passe-a-l-heure-du-machine-learning-hdinsight-et-azure-machine-learning.shtml>