

# Artificial Intelligence for Human Resources

# HaiR

By 365Talents

# Orientation de recherche

- Multi-lingual text analysis
- Cross-language semantics
- Automated Translation
- Named Entity Recognition
- Sentiment Analysis
- Neural Networks
  - Word Embeddings
  - Clustering
  - Neural Machine Translation
- Mathematical optimization
- Expert Systems
- Graph Theory

# Missions et collaborations recherchées

Inventer des solutions de rupture dans le domaine des Ressources Humaines :  
Développement des talents, compétences, mobilité, employabilité

Contribuer au développement de l'IA, et en particulier du Machine Learning et du Traitement Automatique de la Langue

Participer à la montée en compétences des communautés technologiques et RH

Ecoles de management et RH

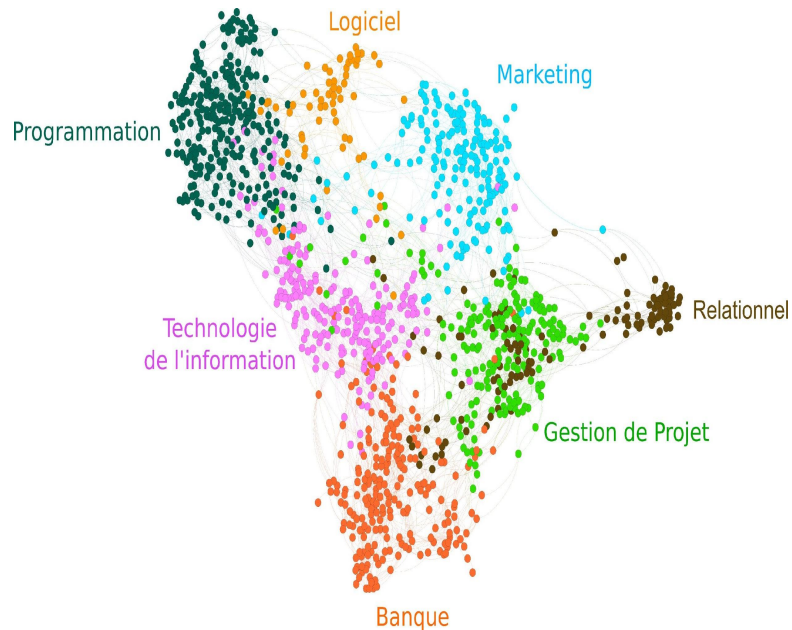
Laboratoires de recherche

Experts (sociologue, DRH, DR)

Media spécialisés

En France et à l'étranger

# Représentation sémantique des compétences



Constitution d'un **modèle sémantique sur une base de données RH**

Utile pour des outils traitant du texte :

- Suggestion de mots proches
- Détection de doublons de compétences
- Catégorisation de compétences

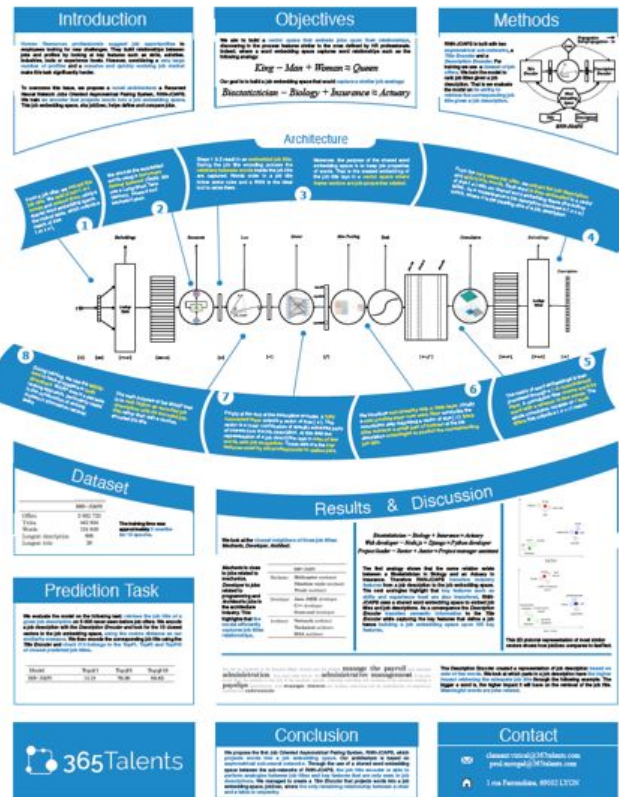
# Publications Scientifiques



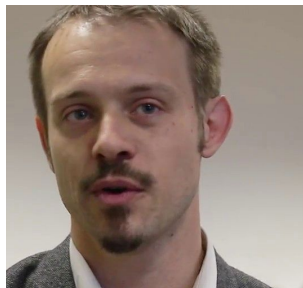
- Publication d'un premier jet à CAP 2018 (avec poster)
- Soumission à EMNLP2019 ⇒ Refusé
- Re-soumission prévu fin 2019.

## Learning to build a job embedding space with a Job Oriented Asymmetrical Pairing System (JOAPS)

Tanguy Moreau, Samuel Magnan, Clément Viricel and Paul Mougel



# Collaborations



Christophe Gravier



Frédérique Laforest

Thèse CIFRE Machine Learning/NLP avec Timothé Bernard



Eric David

Cours magistraux en machine learning et intelligence artificielle pour des managers/marketing

# Interventions extérieures



Word  
Embeddings and  
applications  
(2017 & 2018)



NLP & Word  
Embeddings  
(2018)



AI for managers  
Text mining &  
Ethics in AI  
(2018)



Introduction aux Word  
Embeddings avec  
Word2Vec  
(Mai 2019)



NLP & Word  
Embeddings  
(2019 soon...)



IA et RH  
(2018)



ENTREPRISE & PERSONNEL  
Université d'Hiver  
Performance et IA  
(2018)



Innovations RH  
AI for HR  
(2018)

# **La recherche dans l'industrie**

# La recherche dans l'industrie

La recherche se développe de plus en plus dans le domaine privé que ce soit dans les grandes (entreprise grand compte) ou les petites structures (Start-up).

## Rester compétitif

Pour pouvoir rester sur le marché et ne pas finir avec un produit passé de date.

## Développer une particularité

Pour avoir un "plus" par rapport aux concurrents afin de les challenger.

## Instaurer une confiance

Essentiel pour la crédibilité

## Aide de l'état

Cela fournit une ambiance propice à l'embauche

# La collaboration Privé/Public

- Prêt de chercheur

Les laboratoires publics débauchent des chercheurs pour un projet bien spécifique

⇒ A ma connaissance, cela ne se fait pas beaucoup dans les petites structures

- Encadrement Thèse CIFRE

Collaboration 50/50. Se fait de plus en plus dans toutes les types de structures.

# Thèse CIFRE du point de vue de l'entreprise

- Trouver un laboratoire de **confiance**
- Trouver le bon candidat
- Faire les démarches administratives  
⇒ Assez long (mais bon, on le sait déjà tous)
- Les publications  
⇒ Il faut trouver un terrain d'entente où l'entreprise cède assez d'information mais pas trop non plus.

# Recherche du laboratoire

Nous sommes allé à des conférences pour prospecter.

Nous avons cherché sur internet les références et les publications des laboratoires trouvés

Nous avons retenu 3 laboratoires.

Nous avons vu les personnes concernés (après échange de mail)

# Recherche du candidat

Nous avons convenu qu'un stage pre-CIFRE serait mieux pour jauger l'étudiant.

On a reçu **53 candidatures** pour le stage pré-CIFRE.

Nous en avons gardé **15** en premier entretiens avec **un test technique**.

Nous en avons gardé 2 en entretiens finaux.

# Remarque concernant les candidats pour le poste de thèse CIFRE

1. Nous avons remarqué que les étudiants provenant de faculté étaient moins bien préparé à ce genre d'entrevue, surtout test technique dans la partie développement.
2. Il y avait un manque de connaissance sur le travail d'un chercheur.
3. Il y avait un manque de connaissance sur le travail en entreprise (surtout de la part des candidats venant d'université. Sûrement dû au stage en entreprise très souvent effectué dans les écoles d'ingénieurs.

NB : Ces remarques sont purement subjectives. Elles sont tirées des 56 candidatures précédemment mentionnées.

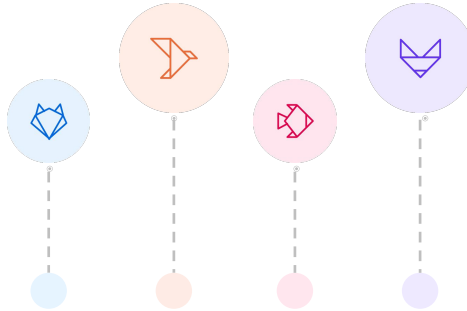
# Le profil de candidat recherché en entreprise

En **général**, on recherche:

- Bonne base en pratique et surtout en développement
- Savoir chercher tout seul, savoir utiliser internet pour apprendre tout seul.
- Connaissance du monde de l'entreprise (ou a minima une bonne idée)

En **science de la donnée**, on recherche:

- Du machine learning, bien programmé, pouvant être mis à l'échelle et au goût du jour (en ce moment réseau de neurones)
- Une bonne compétence de vulgarisation (afin de convaincre les autres membres de l'équipe et les clients).
- Les langages : Python et plus particulièrement Tensorflow (ou PyTorch)



# HaiR

[www.365talents.com](http://www.365talents.com)

