

# Ce que l'IA change déjà aujourd'hui

Conférence collaborative du 16 janvier 2019 chez  
Linklaters



**Laure Bourgois**

**Docteur en IA** experte en IA Symbolique  
et simulations numériques



**Sonia Cissé**

**Avocate spécialiste des nouvelles  
technologies**



**Cécile Dejoux**

**Professeur des universités au Cnam et  
directrice du Learning Lab Human Change**



**Isabelle Galy**

**COO du Learning Lab "Human Change"**

# Au programme ce soir

---



**Les bases de l'IA**

Laure Bourgois  
Echange en sous-groupe

**Les questions posés par l'IA : éclairage juridique**

Sonia Cissé  
Echange en sous groupe

**Un exemple d'application : IA et Management**

Cécile Dejoux  
Isabelle Galy  
Echange en sous-groupe

**Le(s) mot(s) de la fin**

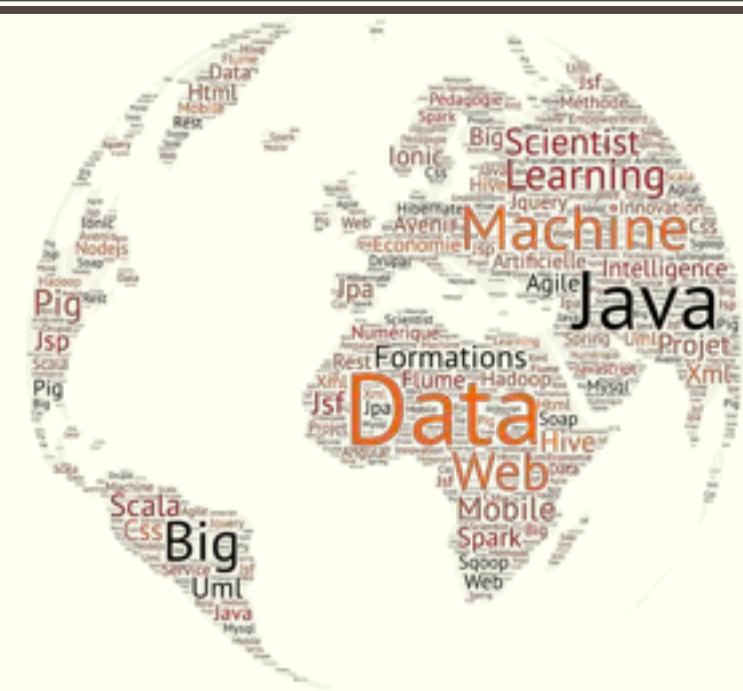
**Cocktail et poursuite des échanges**

# CE QUE L'IA CHANGE DÉJÀ AUJOURD'HUI

## Les bases de l'IA

16 janvier 2019

*Laure Bourgois*

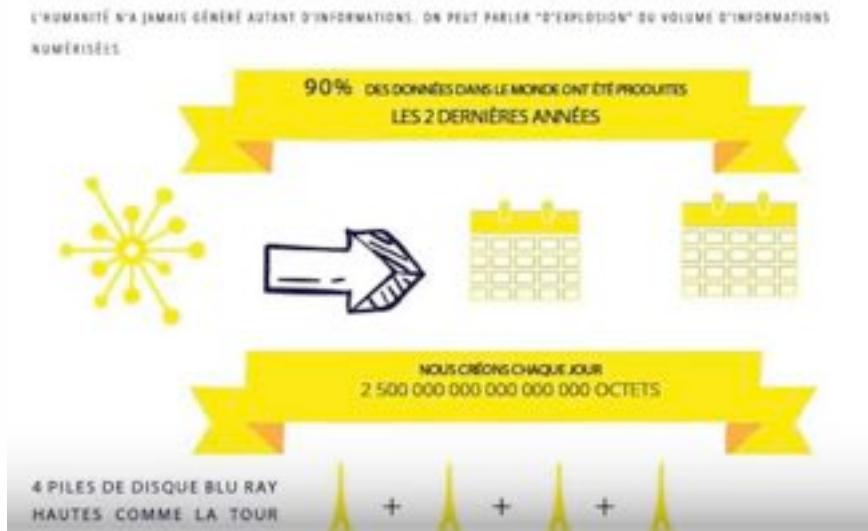


# Le Big Data nous a fait sortir de l'hiver de l'IA



L'école de l'empowerment numérique

**CODATASCHOOL**



- Industrie (pilotage, optimisation)
- Marketing (publicités ciblées)
- Entreprise/Recrutement
- Transport/Urbanisme
- Aviation/Spatial
- Défense/Sécurité/Judiciaire
- Santé/Biologie
- Finance
- Education
- Gouvernance ...

Source : Le vertige du Big Data - Conférence Repères et Perspectives  
<https://www.youtube.com/watch?v=hi73aD81LRo>

# Quelques dimensions de l'IA

---

- Perception
- Interprétation
- Décision
- Action
- Coordination
- Communication
- Rétroaction



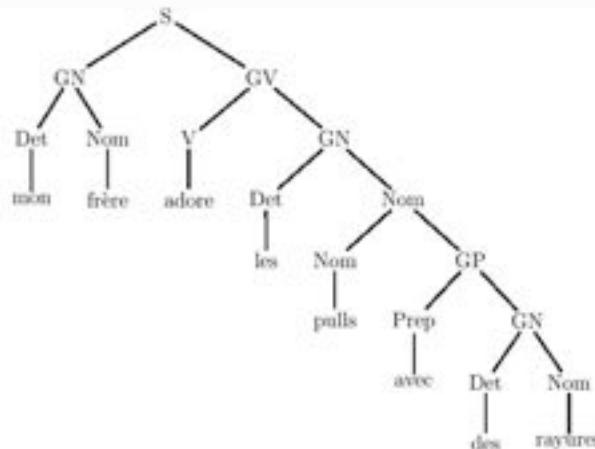
Robocup <http://www.robocup.fr/>

- ***IA : un ensemble de disciplines (Apprentissage, Reconnaissance de formes, Traitement Automatique des Langues Naturelles, Sémantique, Diagnostic ...)***

# Communication : Notion d'Algorithme en TALN



L'école de l'empowerment numérique  
**CODATASCHOOL**



Arbres lexicographiques



# Notions d'Apprentissage automatique (Machine Learning)



L'école de l'empowerment numérique

**CODATASCHOOL**

- Supervisé : reconnaître des lésions cancéreuses
- Non Supervisé (Deep Learning) : identifier des fraudes fiscales
- Par renforcement : jouer au jeu de Go (AlphaGo)

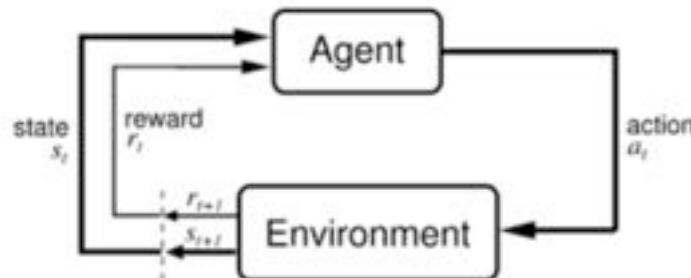


Figure 1 : Processus de décision d'un agent avec apprentissage par renforcement (source : Université d'Alberta)

# Conclusion

---



L'école de l'empowerment numérique

**CODATASCHOOL**

- Le rapport Villani ***Donner un sens à l'intelligence artificielle***
  - propose : « *une politique visant à atteindre un seuil de 40% d'étudiantes dans les filières du numérique* ».

**« Multiplier par trois le nombre de personnes formées en IA d'ici 3 ans »**

*Discours d'Emmanuel MACRON le 29 mars 2018 au Collège de France.*

# Pour lancer vos discussions

---

---



L'école de l'empowerment numérique

**CODATASCHOOL**

- Avez-vous des exemples d'utilisation de l'IA dans votre contexte pro ?
- Quels seraient les usages possibles ?

## CE QUE L'IA CHANGE DÉJÀ AUJOURD'HUI

### Les questions posées par l'IA : éclairage juridique et réglementaire

16 janvier 2019

*Sonia Cissé*



## Cadre juridique existant et ses limites

---

- **Le cadre juridique existant :**
  - Réglementation de protection des données ;
  - Code de la santé publique ;
  - Dispositions interdisant les discriminations.
- **Les limites :**
  - Focus sur les données à caractère personnel;
  - Secteurs sensibles (militaire, génétique, marketing, etc.) non réglementés.





## LA PRISE DE DÉCISION AUTOMATISÉE AU REGARD DU RGPD ET DU DROIT FRANÇAIS

« *Les données sont généralement le point de départ de toute stratégie en IA* » Cédric Villani

## La prise de décision automatisée au regard du RGPD

---

- **Article 22 du RGPD**

- Droit des responsables de traitement de prendre des décisions fondées sur un traitement automatisé, y compris le profilage ;
- Les personnes concernées ont le droit de s'opposer aux décisions fondées exclusivement sur un traitement automatisé. Trois exceptions :
  - Contrat entre la personne concernée et un responsable de traitement ;
  - Autorisé par le droit de l'État membre ;
  - Consentement explicite de la personne concernée.



- **Articles 13, 14 et 15 du RGPD**

- Information à fournir.

## La prise de décision automatisée au regard du droit français

---

- Le RGPD, en tant que règlement européen, est directement applicable dans chaque État membre.
- Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, telle que modifiée (« LIL »)
- La loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles (« LIL révisée »)
  - Décret d'application n° 2018-687 du 1<sup>er</sup> août 2018
  - Ordonnance de réécriture n° 2018-1125 du 12 décembre 2018



## La prise de décision automatisée au regard du droit français

---

### Article 10 de la LIL révisée :

*« Aucune décision de justice impliquant une appréciation sur le comportement d'une personne ne peut avoir pour fondement un traitement automatisé de données à caractère personnel destiné à évaluer certains aspects de la personnalité de cette personne.*

*Aucune décision produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne ou l'affectant de manière significative ne peut être prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données à caractère personnel, y compris le profilage. »*

Trois exceptions :

- Contrat entre la personne concernée et un responsable de traitement ;
- Consentement explicite de la personne concernée ;
- Décisions administratives individuelles prises dans le respect de l'art. L. 311-3-1 et du chap. Ier du titre Ier du livre IV du code des relations entre le public et l'administration.





## ENJEUX MAJEURS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

*« 62% des consommateurs acceptent de partager plus d'informations personnelles pour bénéficier de nouveaux services numériques », Microsoft*

## **Six enjeux majeurs de l'IA soulevés par la CNIL**

---

- Déresponsabilisation et menace de l'autonomie humaine ;
- Discrimination et exclusion ;
- Pluralisme démocratique et culturel menacé ;
- Incompatibilité avec la législation relative à la protection des données personnelles ;
- Nature des données fournies à une IA (quantité, qualité et pertinence) ;
- « Éthique des algorithmes » - Comment appréhender la nouvelle classe des robots humanoïdes ?

**CNIL.**

## Recommandations pratiques

---

### Deux principes dégagés par la CNIL : loyauté et vigilance

1. Former à l'éthique (citoyens, concepteurs, professionnels utilisateurs) ;
2. Rendre les systèmes algorithmiques compréhensibles en renforçant les droits existants et en organisant la médiation avec les utilisateurs ;
3. Travailler le design des systèmes algorithmiques au service de la liberté humaine ;
4. Constituer une plateforme nationale d'audit des algorithmes ;
5. Encourager la recherche sur l'IA au niveau national ;
6. Renforcer la fonction éthique au sein des entreprises.





## **QUELLES STRATÉGIES LEGALES EN MATIÈRE D'IA**

*« Comment permettre à l'Homme de garder la main ? »,  
CNIL*

## Quelle loi pour l'intelligence artificielle?

---

- **Faut-il légiférer sur l'IA?**
- **Quelle doit être la portée de cette législation? Nationale? Européenne? Mondiale?**
- **Quels sont les points clés que cette loi devrait nécessairement adresser?**





# MOOC « L'Intelligence Artificielle pour les managers et leurs équipes »

