

# Vers des robots immergés dans la société?

## Entre fascination et inquiétudes...

Olivier Sigaud, ISIR, UPMC  
<http://people.isir.upmc.fr/sigaud>

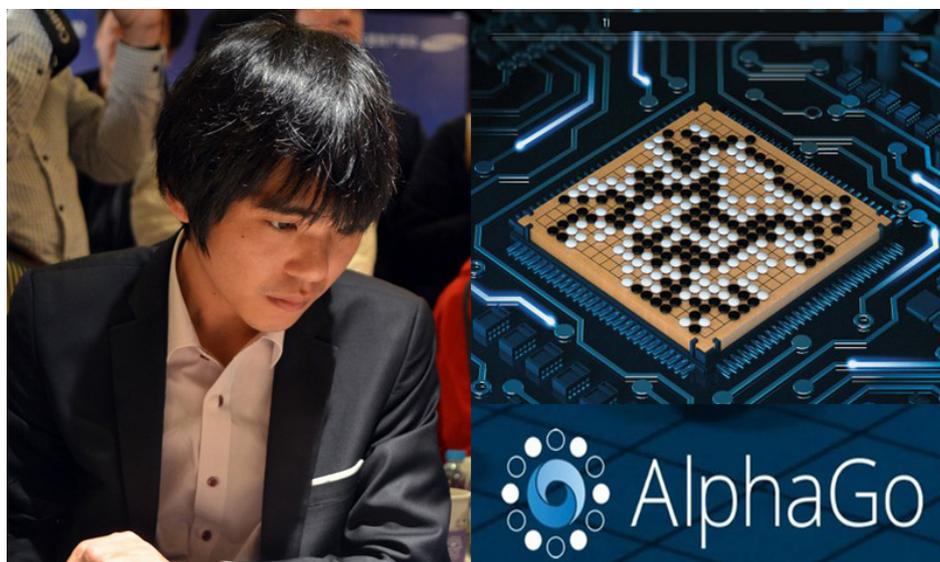
Ecole de Berder

June 8, 2016



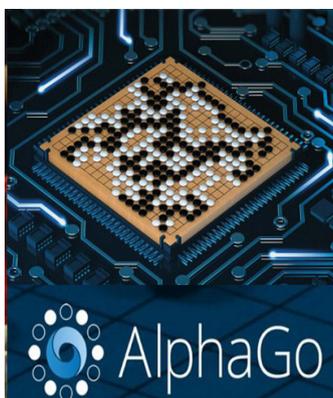


## Progrès en IA: *deep learning*



- ▶ Gros retentissement médiatique
- ▶ Deep Learning :
  - ▶ énormes progrès en reconnaissance des formes
  - ▶ avancées en apprentissage pour la commande et la décision (par renforcement)

## L'IA pour les robots : pas si simple



- ▶ Le Go définit un monde fermé
- ▶ IA robotique : affronter incertitude, dynamique, délais...
- ▶ *Symbol grounding problem*
- ▶ *Deep learning* : un outil puissant, mais surtout apprentissage supervisé
- ▶ Progrès nécessaires en apprentissage “non supervisé”, architectures sophistiquées
- ▶ Calculs dans le “cloud”? (projet DREAM)



## Questions sociétales

- ▶ L'humanoïde intelligent chez moi, c'est pour quand ?
- ▶ Faut-il avoir peur des robots ?
- ▶ Autres questions éthiques ?
- ▶ Pourquoi les robots humanoïdes nous fascinent-ils ?
- ▶ Robotique et neurosciences





## Faut-il avoir peur des robots?

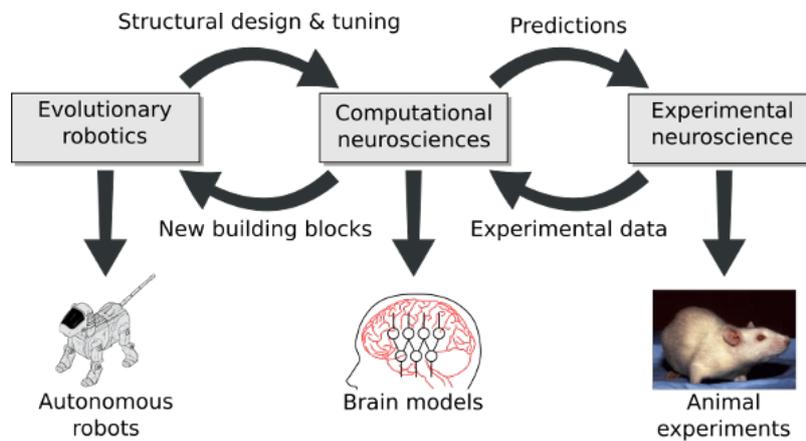


- ▶ Le mythe du Golem, de Frankenstein, Terminator...
- ▶ La vallée de l'étrange
- ▶ Frayeur absente au Japon (vidéo 7.23mn)
- ▶ Alphabet (Google) se sépare de Boston Dynamics





## Robotique et neurosciences



- ▶ Le robot comme outil pour les sciences du comportement
- ▶ Exemples à l'ISIR

Any question?





Lungarella, M., Metta, G., Pfeifer, R., and Sandini, G. (2003).

Developmental robotics: a survey.  
*Connection Science*, 15(4):151–190.



Sigaud, O. and Droniou, A. (2016).

Towards deep developmental learning.  
*IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems*, 8(2):99–114.

