

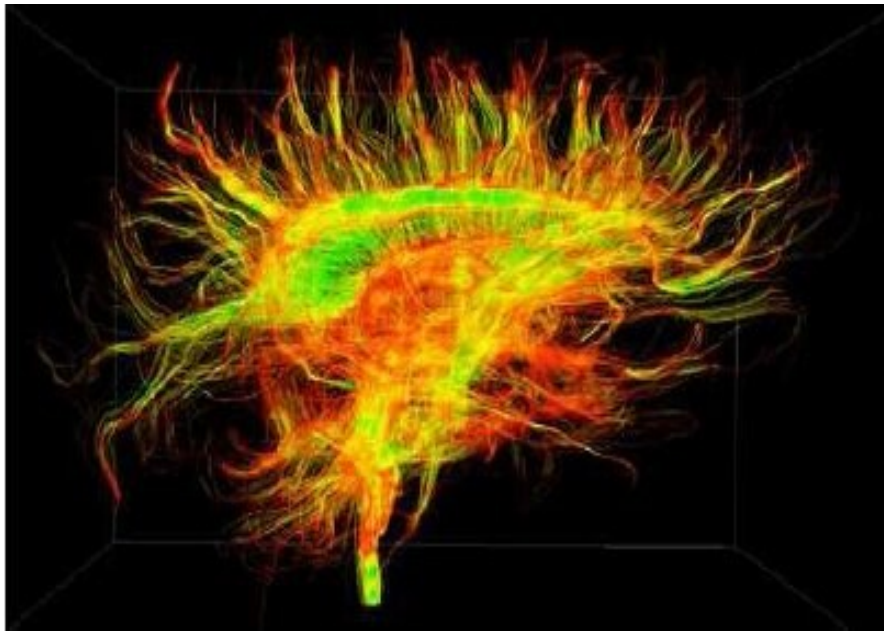
Calculer ou Penser ?

À propos d'intelligence mécanique.



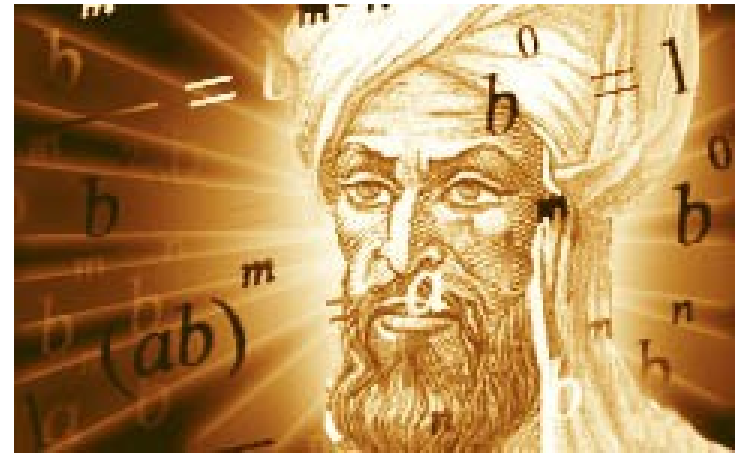
Modéliser l'Intelligence ``mécanique``

dans les systèmes artificiels et biologiques.



Faire faire des maths à la machine: notion d'algorithmes

- *Procédé systématique: "mécanisable"*
- *Sur des nombres et des symboles.*
- *Des "mathématiques incarnées".*



Abou Jafar Muhammad Ibn Mūsā al-Khwarizmī (78X-850)



Cinq ingrédients de base:

- *la séquence d'instruction*
- *l'instruction conditionnelle*
- *les boucles d'instructions*
- *les variables qui prennent des valeurs*

Et les «fonctions»

pour encapsuler les grains de base.

Faire faire

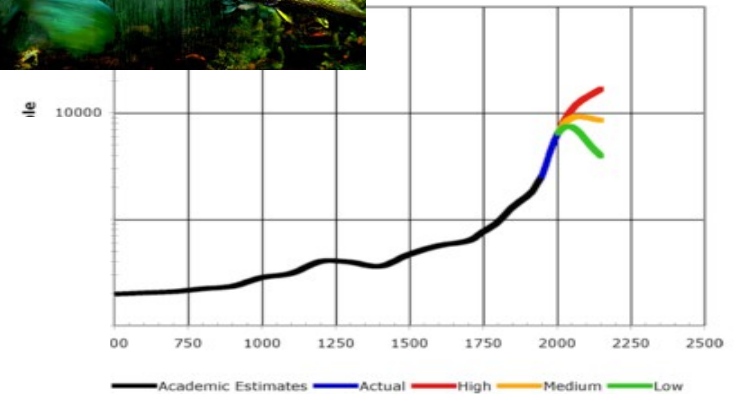
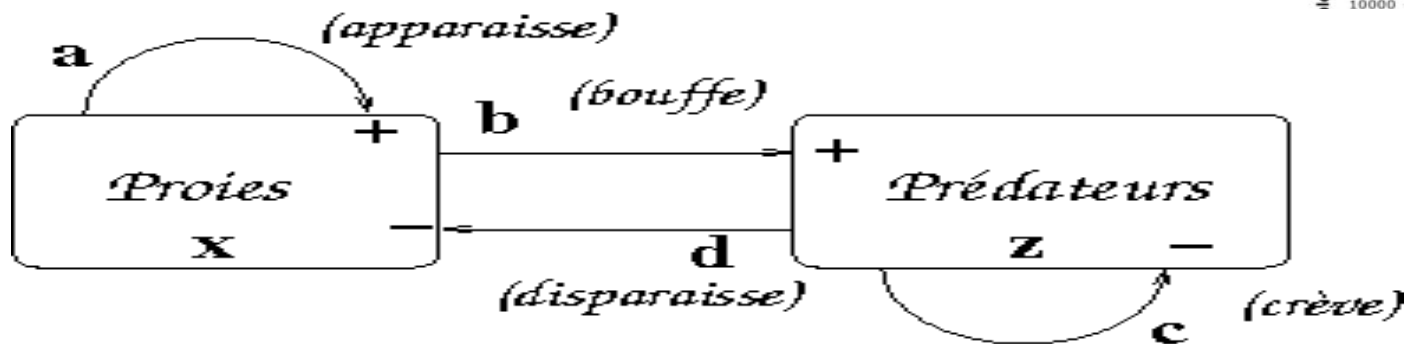
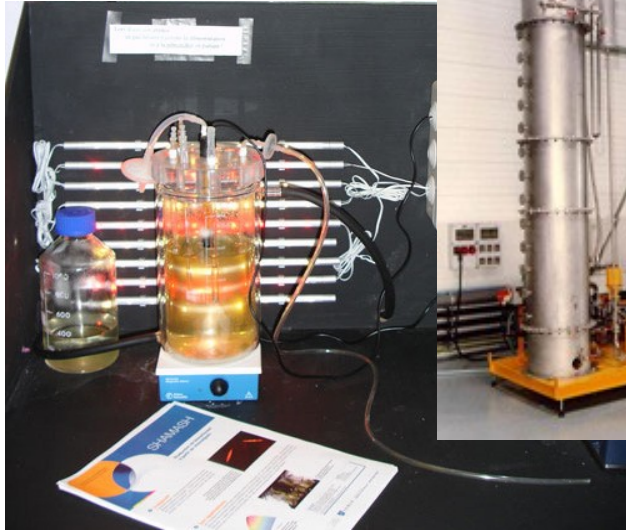
*des algorithmes à la machine:
c'est des maths !*

Algèbre des algorithmes :

optimiser, vérifier, etc..

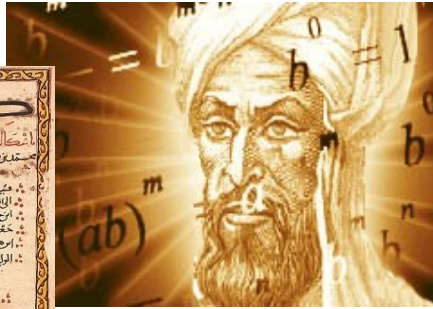


Faire faire des maths à la machine: c'est des algorithmes !



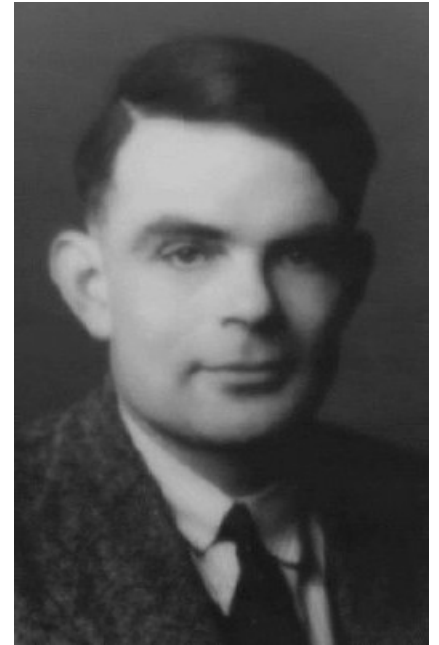
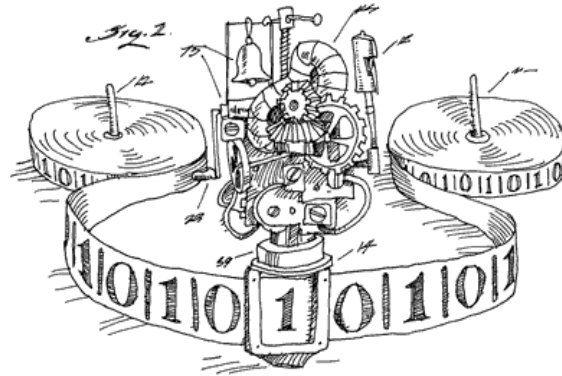
Et la mise en oeuvre ?

Algorithmme



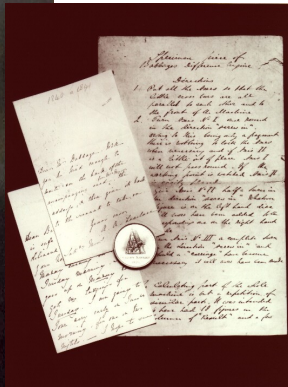
Al Khwārizmī

Machine



Alan Turing

Programme

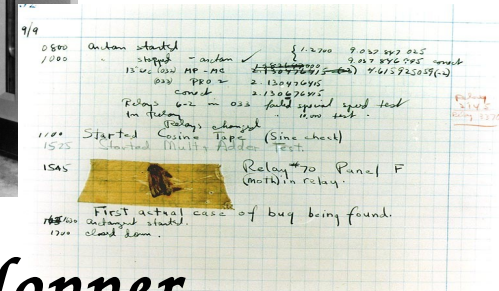


Ada Lovelace



Grace Hopper

Langage



Peut on tout rendre algorithmique ?

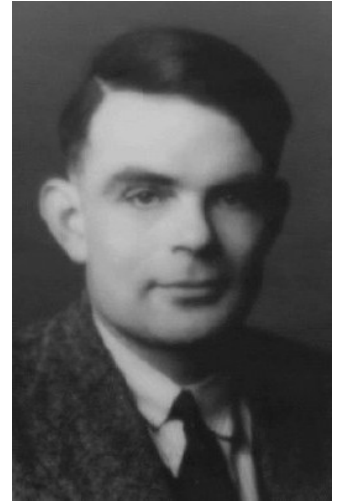
Ouiii !

- * tout ce qui est calculable se programme !*

Notion de «fonction récursives»

- * toutes les machines vraiment programmables sont:*

Équivalentes : «machines universelles».



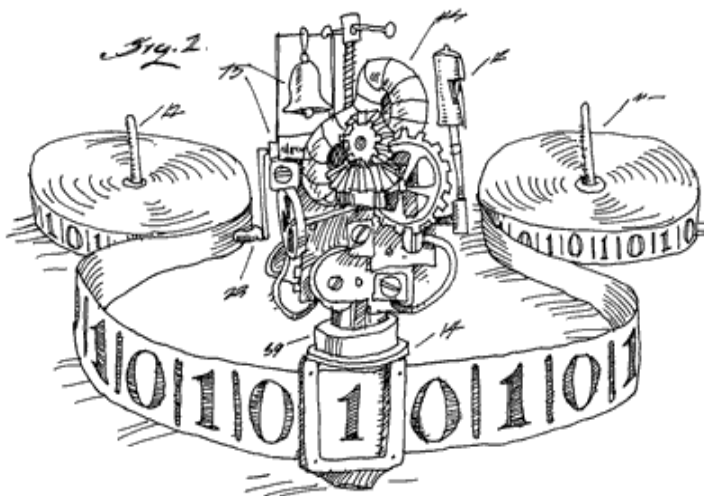
Euh . . NON !

Il existe des

Maths incalculables !

Des . .

Théorèmes indémonstrables !



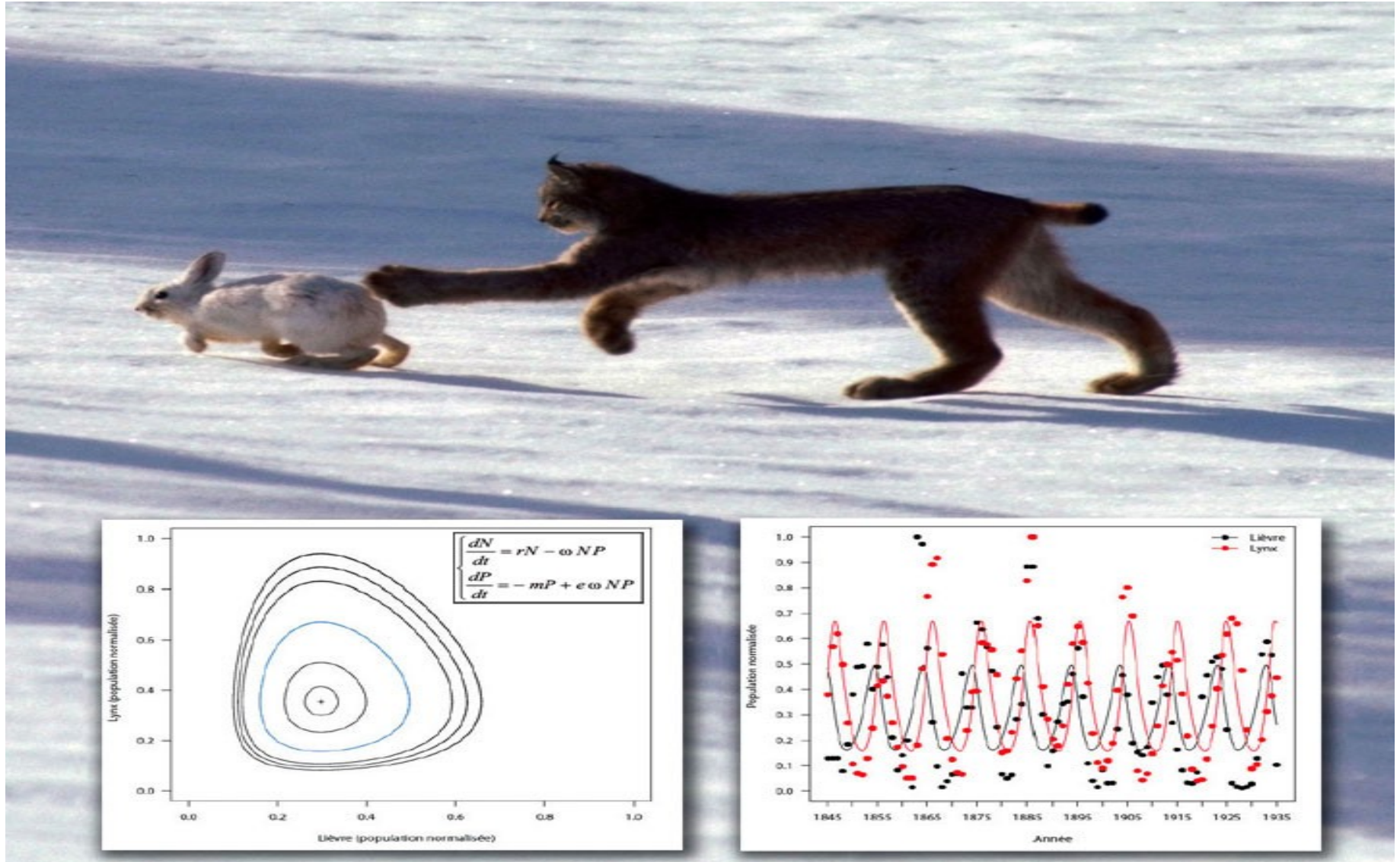
Kurt Gödel

Epilogue . .

En savoir plus ?

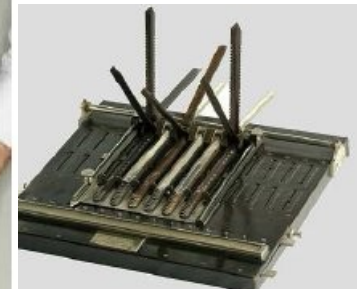
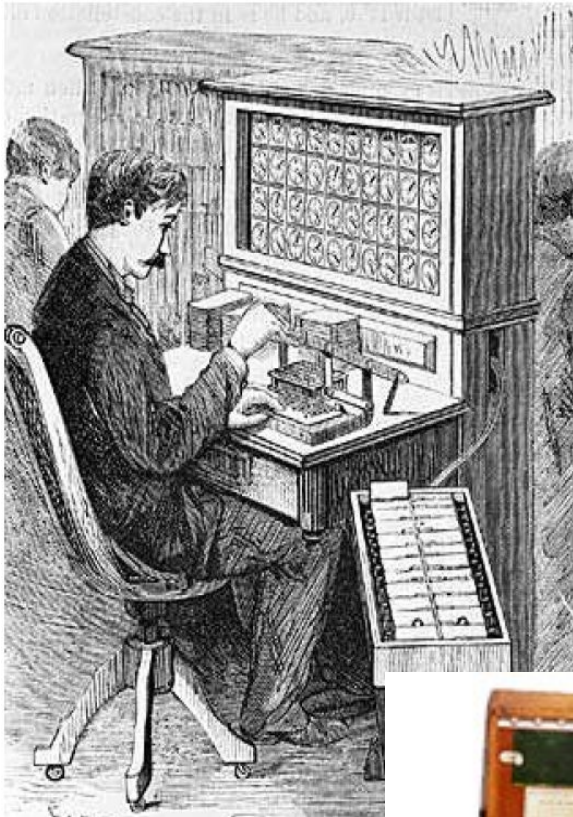
Sur le modèle de proie/prédateur ?

<http://interstices.info/especes-en-nombre>



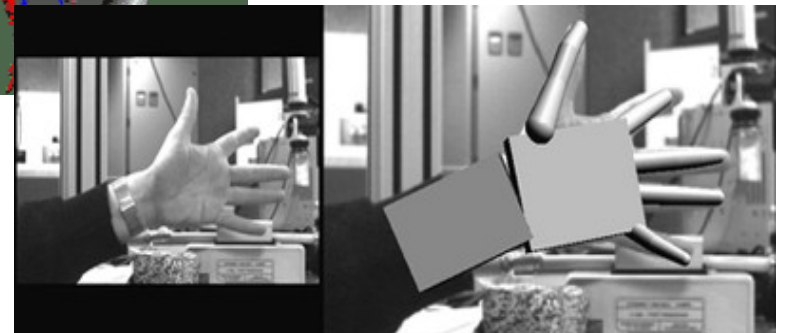
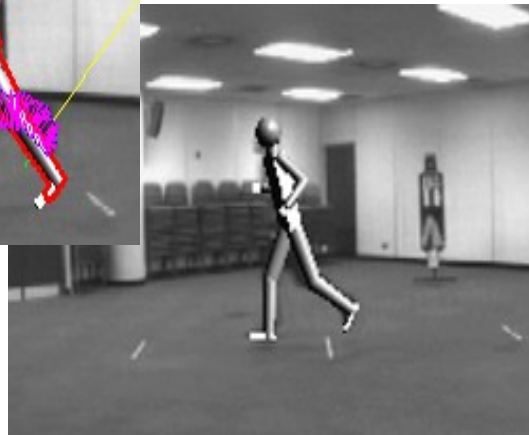
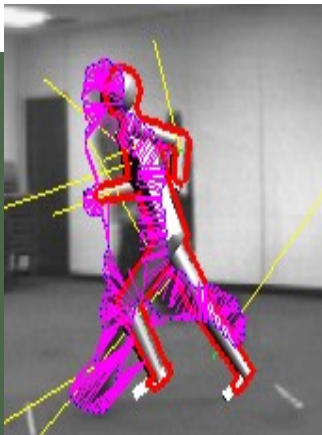
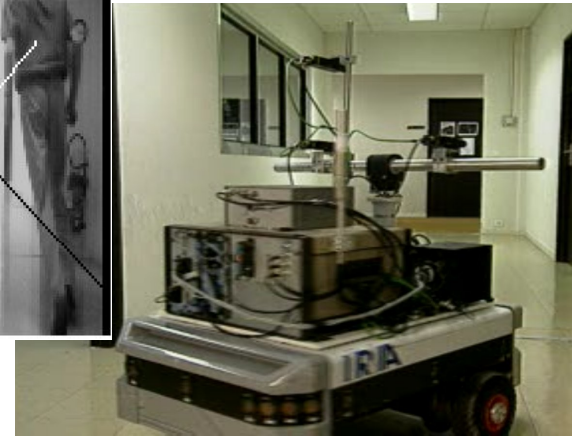
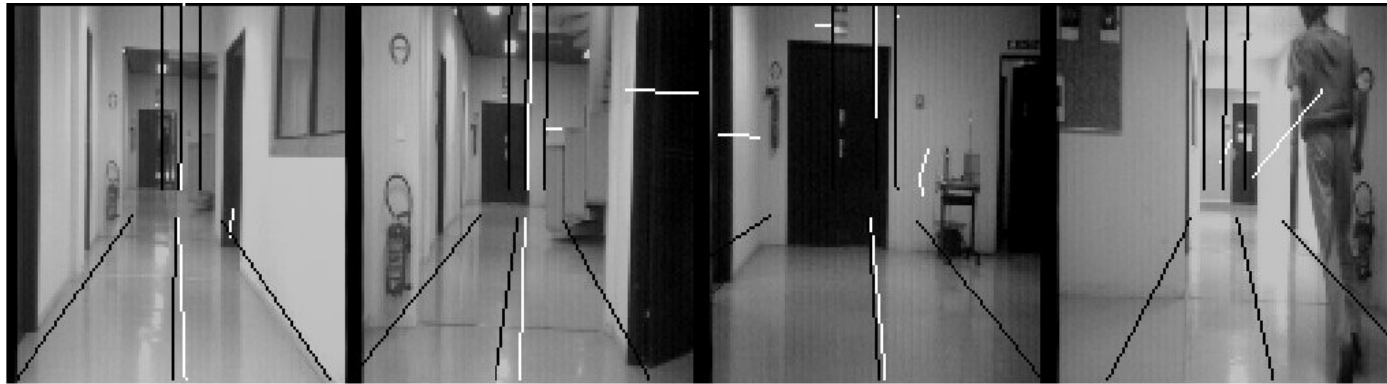
Plus sur la science informatique?

<http://interstices.infc>



Comment modéliser, estimer et simuler ?

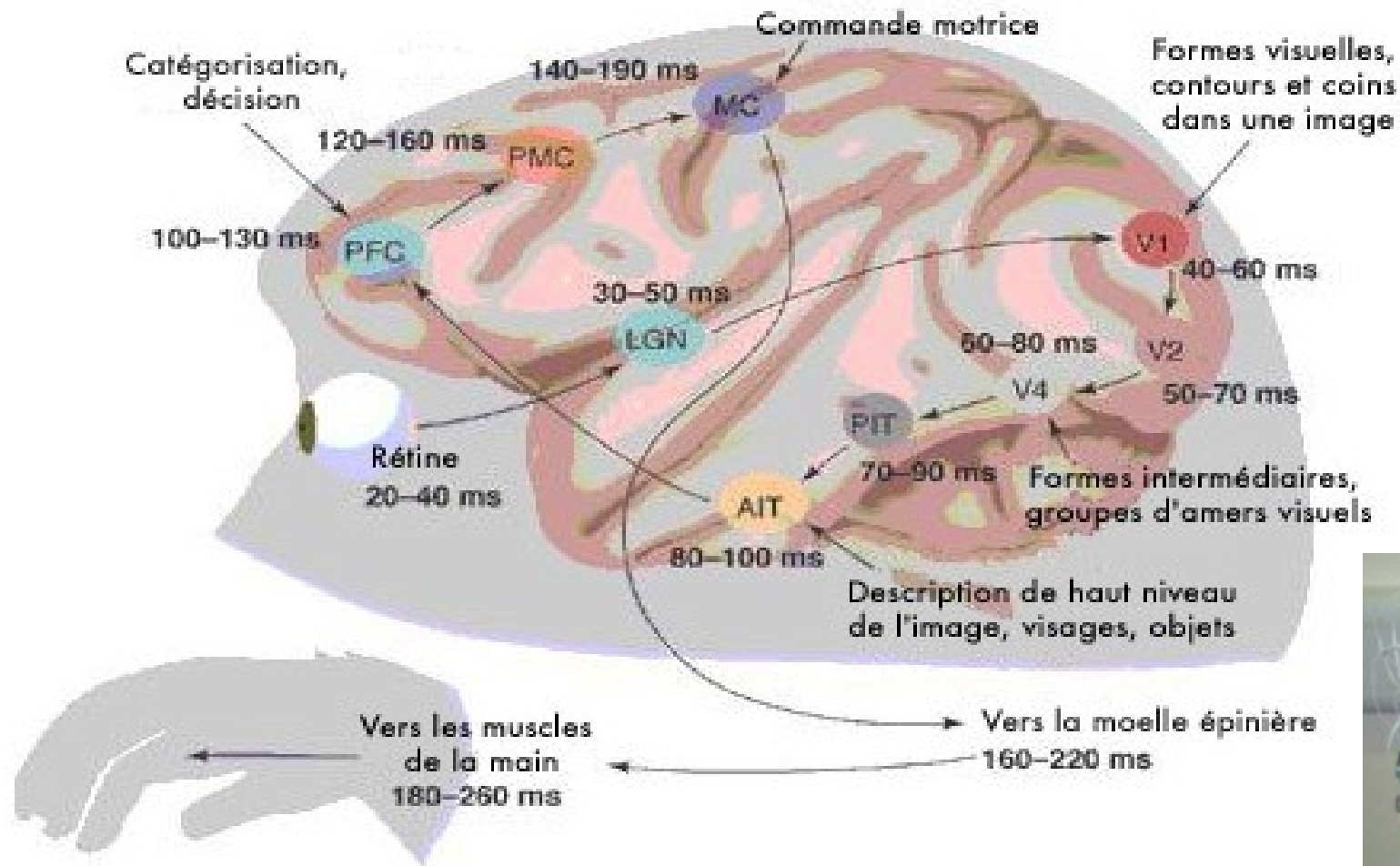
<http://interstices.info/hasard-estimation>



Reconnaître un animal :

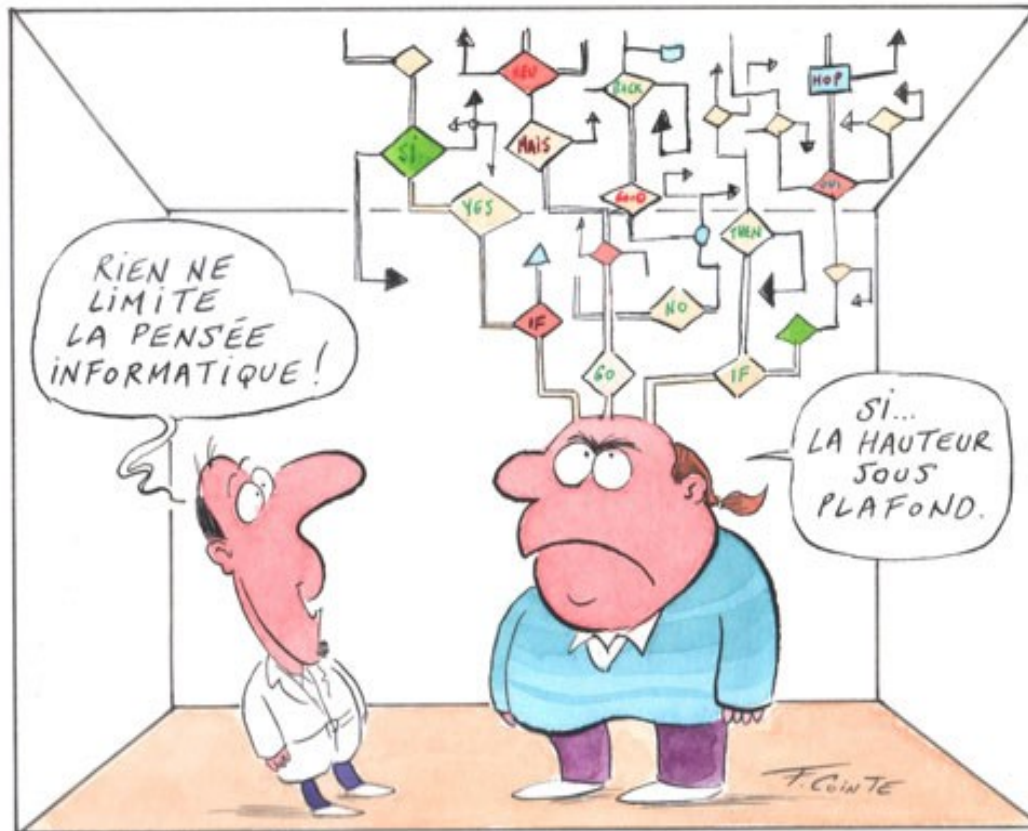
notre cerveau est plus rapide que nous !

<http://interstices.info/classificateur>



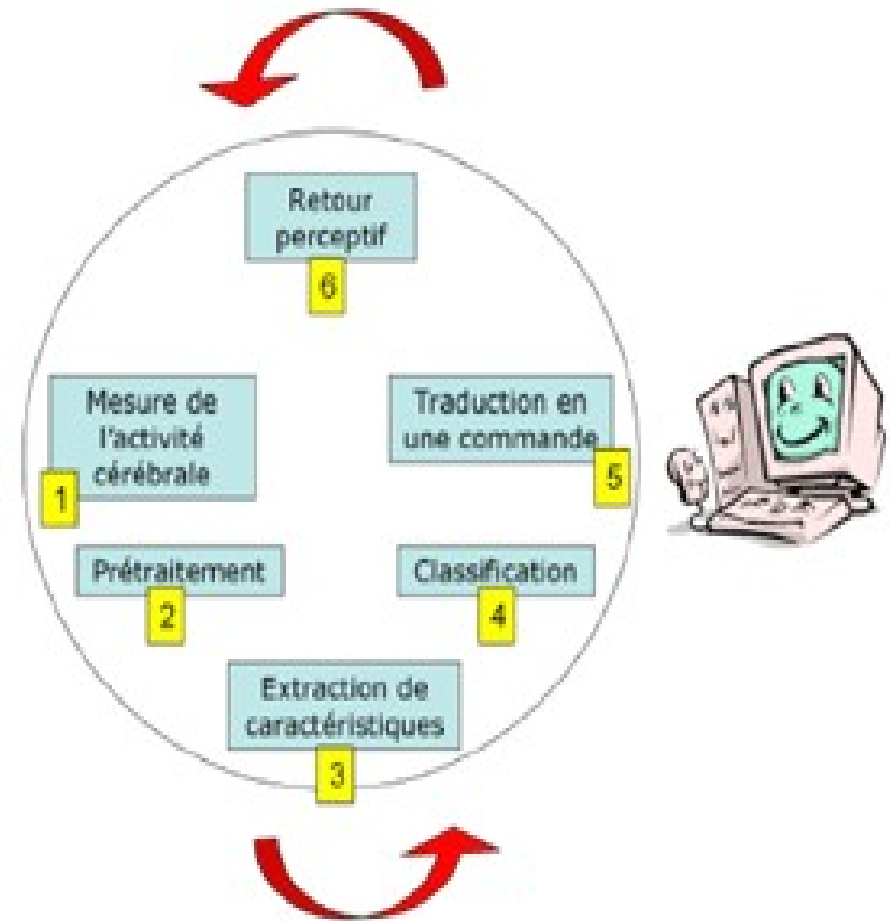
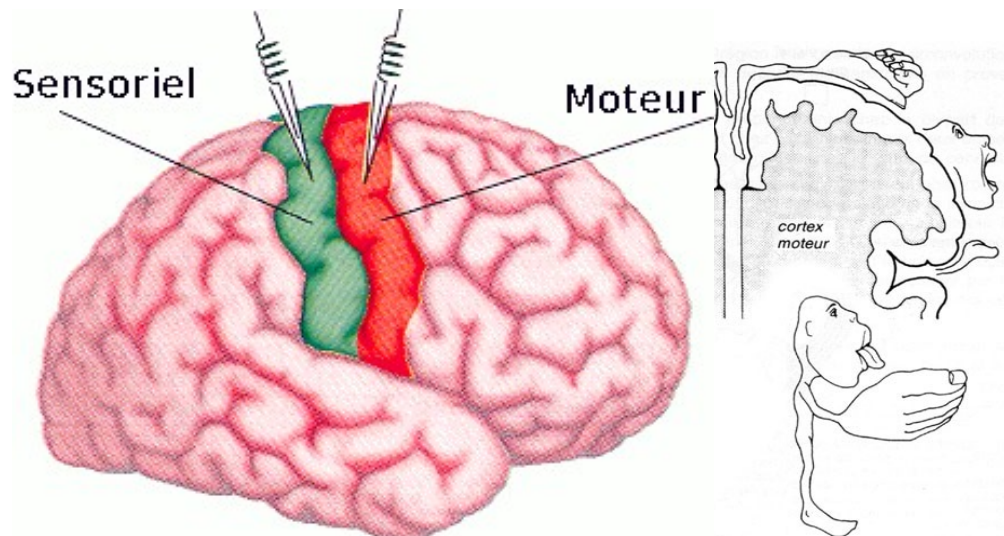
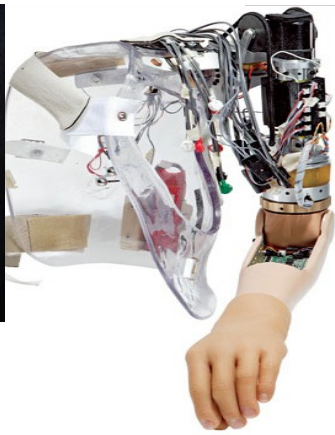
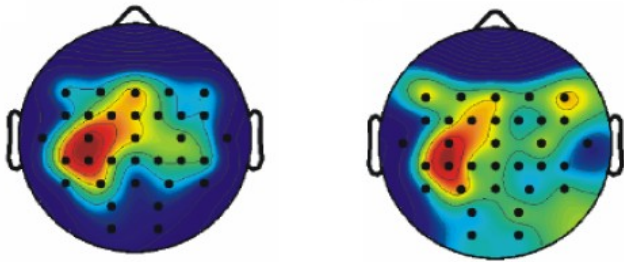
Le cerveau calcule t'il ou pense t'il ?

<http://interstices.info/calculer-penser>



Connecter un cerveau est un ordinateur ?

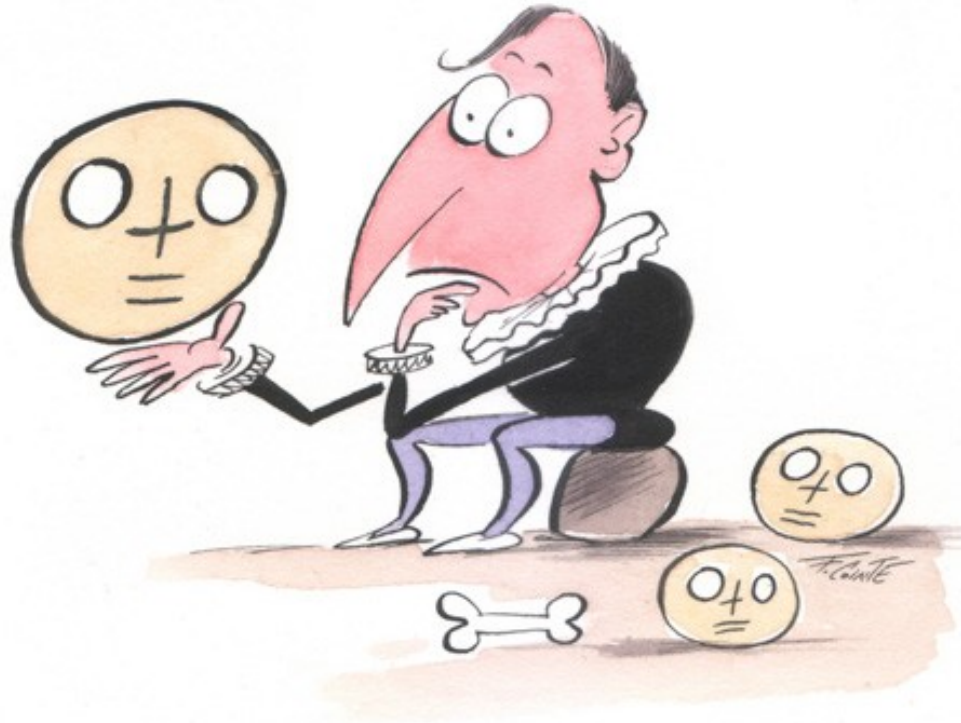
<http://interstices.info/openvibe>



Epilogue . .

*et le propre
de l'humain ?*

Calculer . . ou . . penser ?



Rire . . ou . . humour ?

