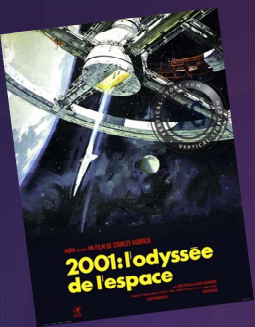


L'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle

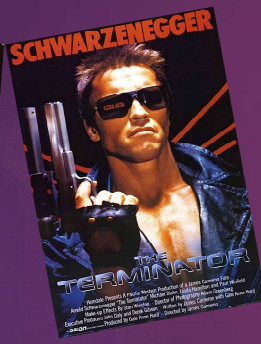
Dans la culture populaire



(1968)
Stanley Kubrick



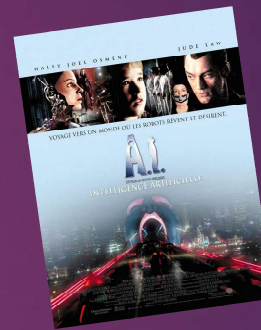
(1982)
Ridley Scott



(1984)
James Cameron



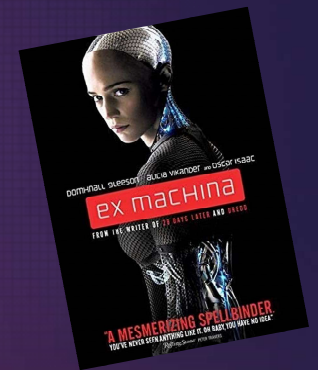
(1999)
Sœurs Wachowski



(2001)
Steven Spielberg



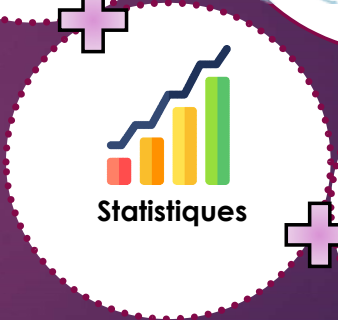
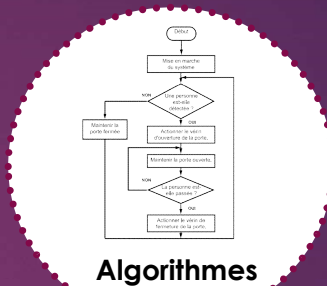
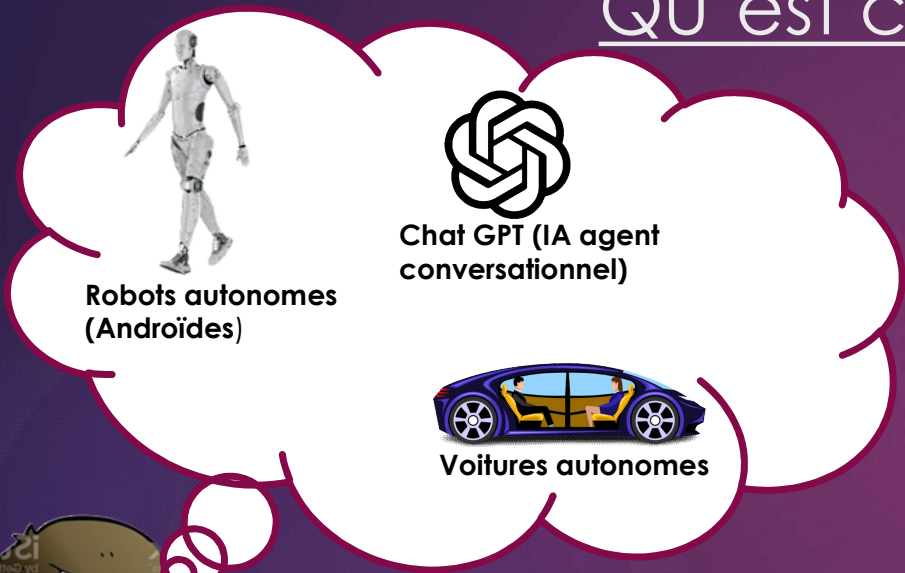
(2004)
Alex Proyas



(2015)
Alex Garland

L'intelligence artificielle

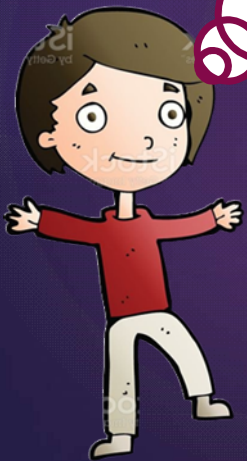
Qu'est ce que c'est ?



Mathématiques

$3a+2b=1$
 $4a \times 315 + 0,57$
 $x=3$
 $\cos x + y$
 $\sqrt{a+b}$
 $\sqrt{371}$
 $x+a+$
 $x=0+$
 $x=20$

Neurobiologie (réseaux de neurones)



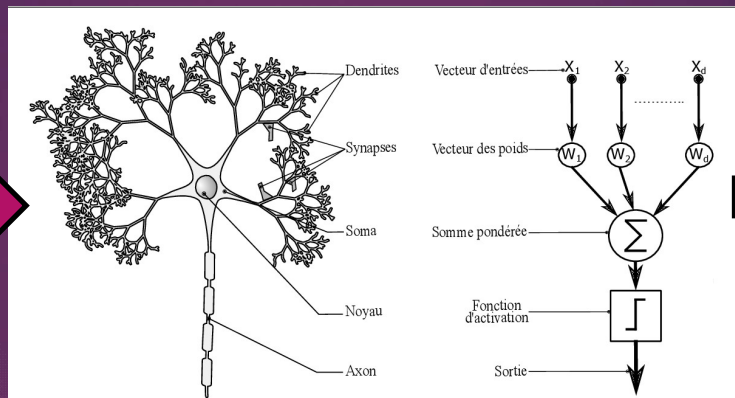
- Tout outil, utilisé par une machine afin de « reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité ».
(Source CNIL 2023)

L'intelligence artificielle

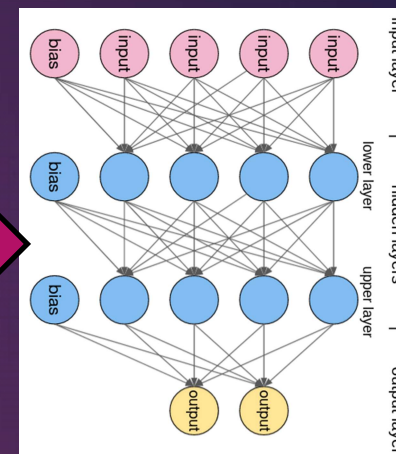
Comment ça marche ?



Fonctionnement du cerveau humain et des neurones



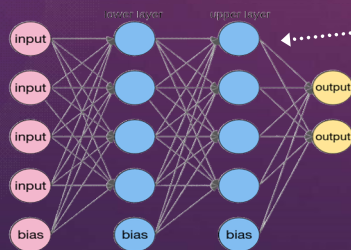
Réalisation du modèle arithmétique sur la base du fonctionnement du cerveau



Adaptation du modèle selon le besoin



Base de données



Réseau de neurones / Perceptrons

R

Action // décision

Classement,
modification des
pondérations,

L'intelligence artificielle

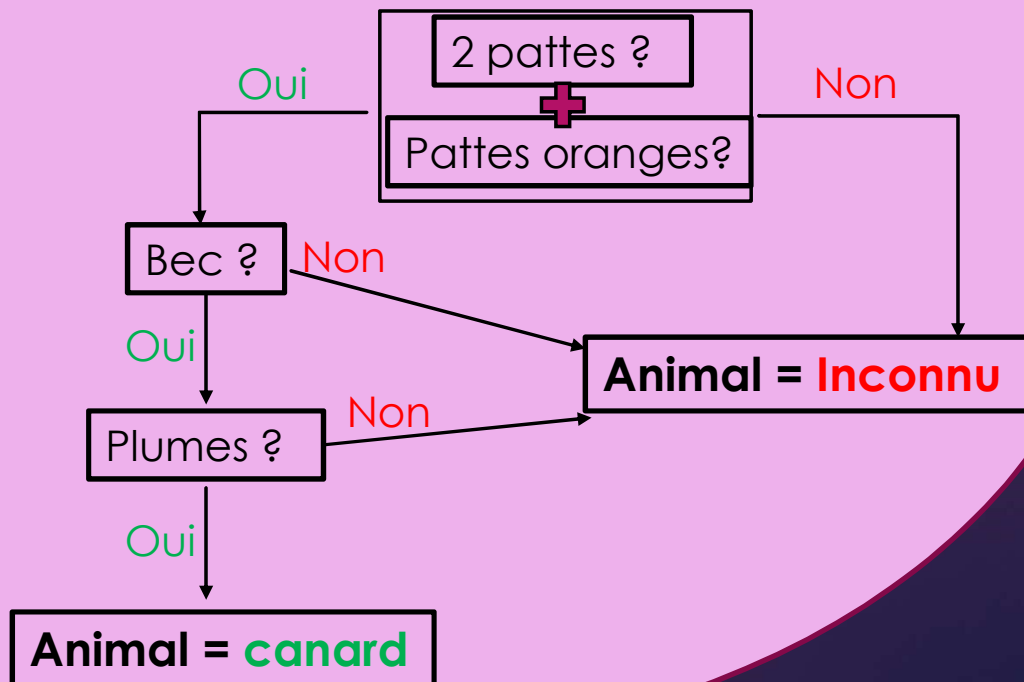
Exemple : comment reconnaître un canard ?

Définir par un algorithme simple :

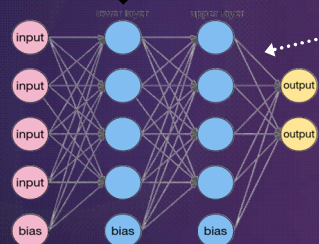
Ex : Si l'animal à 2 pattes et si les pattes sont oranges, si il a un bec, s'il a des plumes alors c'est un canard, sinon ce n'est pas un canard.

{Si (pattes= 2) et Si (patte = orange)} et si (bec = oui) et si (plumes = oui); Alors animal = Canard ; Sinon animal = inconnu

IA Niv.1



Base de données



Réseau de neurones / Perceptrons



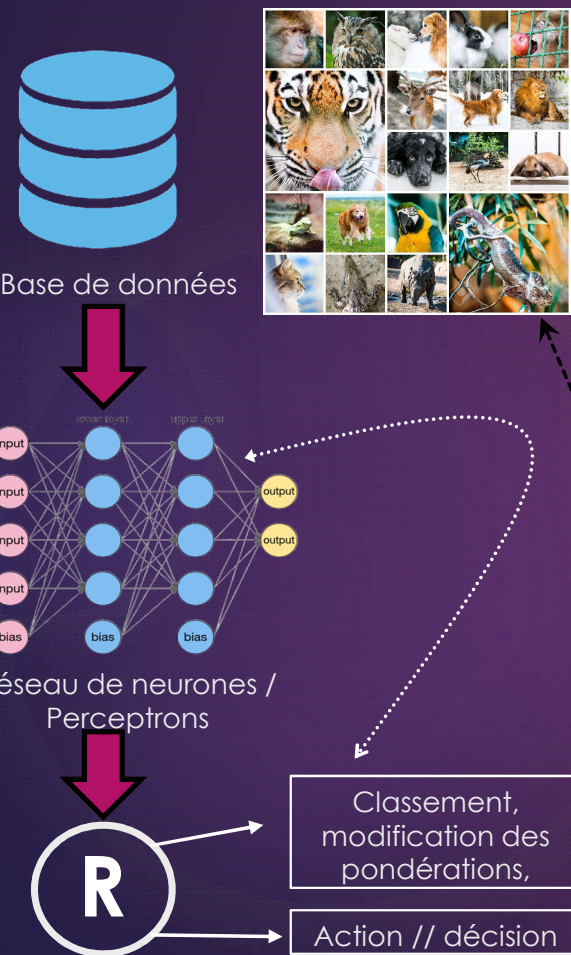
Classement, modification des pondérations,

Action // décision

L'intelligence artificielle

Exemple : comment reconnaître un canard ?

Définir par un algorithme simple :

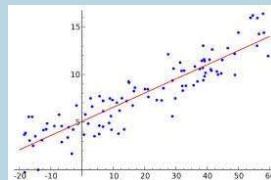


IA Niv.1

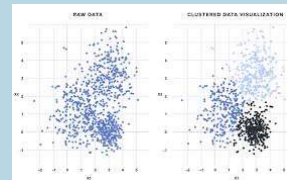
Machine Learning (Niv.2)

Statistique

Approximation des données par courbe
d'approximation de données :



Régression linéaire



Clustering

$$P(c|x) = \frac{P(x|c)P(c)}{P(x)}$$

Likelihood Class Prior Probability

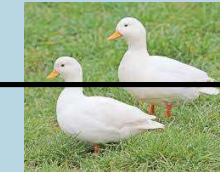
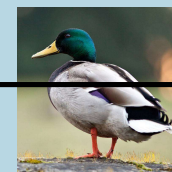
Posterior Probability Predictor Prior Probability

$$P(c|X) = P(x_1|c) \times P(x_2|c) \times \dots \times P(x_n|c) \times P(c)$$

Classification Bayésienne

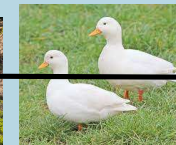
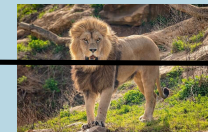
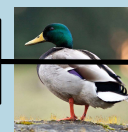
- Nécessite un tri préalable des données par un humain pour y enlever les informations non pertinentes. On présente un modèle d'entraînement

1 Définition du modèle



2 Entraînement de la BDD

3 Prises de décisions



L'intelligence artificielle

Comment ça marche ?

Définir par un algorithme simple :

Statistique

Perceptron,
réseaux neuronnax

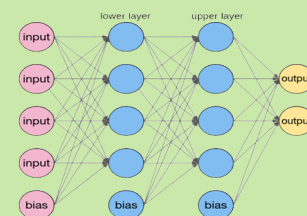
1

Constitution
de la BDD



2

Apprentissage auto,
pondérations auto



Tri auto des données
pertinentes
Adaptation des
algorithmes

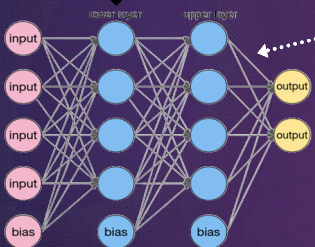
IA Niv.1

Machine
Learning
(Niv.2)

Deep
Learning
(Niv.3)



Base de données



Réseau de neurones /
Perceptrons



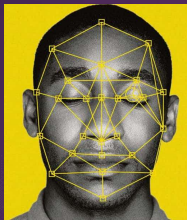
Classement,
modification des
pondérations,

Action // décision

L'intelligence artificielle

Les différentes IA

Vision par ordinateur



Reconnaissance Faciale



IA « Créatives »

IA Conversationnel



ChatGPT



CHAT BOT



Bing image creator



Midjourney



MusicLM

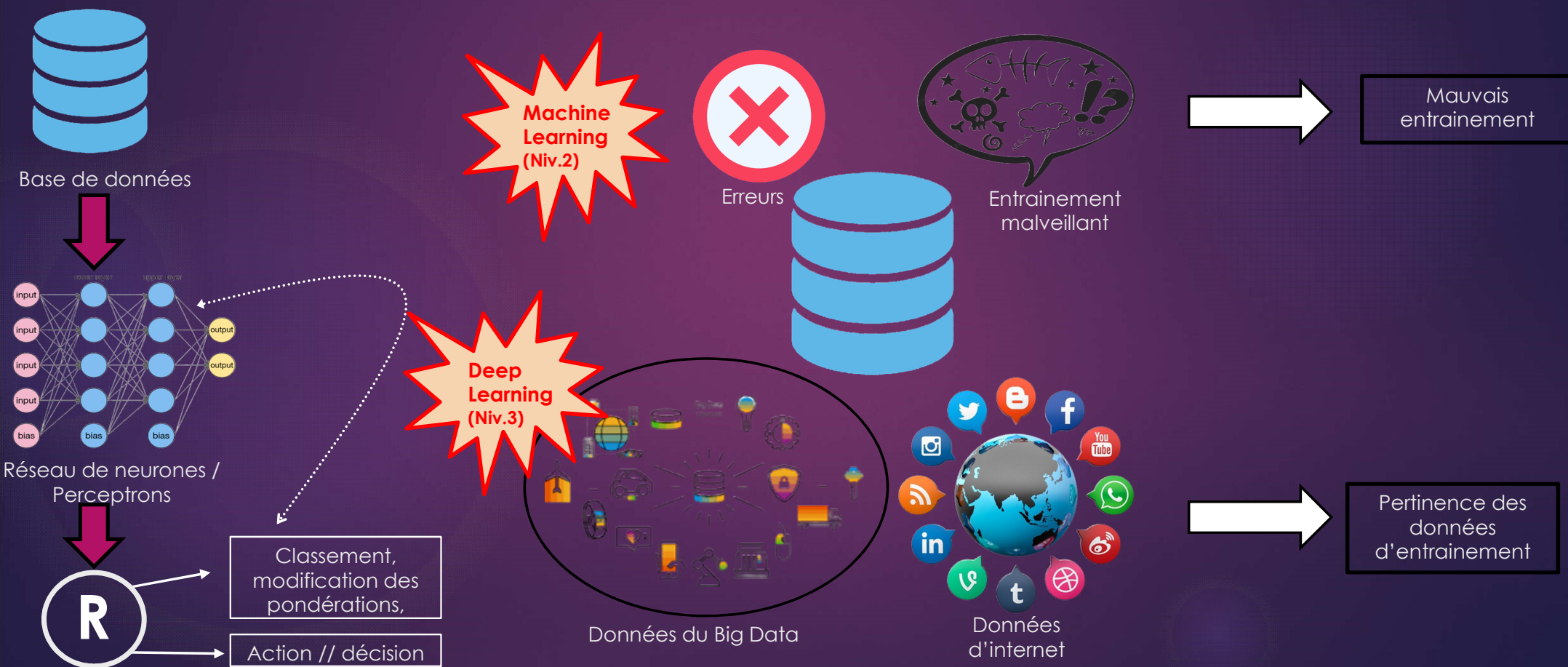
Musique

IA Pour l'industrie et la science

- Exemple : reconnaissance généralisée de risque
- Adaptation des algorithmes et des process de production
- Analyse statistique des données pour amélioration
- Systèmes bancaires et sécurité

L'intelligence artificielle

Relativiser l'intelligence artificielle



L'intelligence artificielle

Relativiser l'intelligence artificielle

Consommation

1 500 Mégawatts/an
(320 foyers français sur un an)

20Watts / jour

Un chat ou
un canard ?



Chat GPT (IA agent
conversationnel)

Coûts

700 000 \$/jour



Liens annexes, références :

- ▶ ChatGPT : <https://chat.openai.com/>
- ▶ Bing Image Creator :
<https://www.bing.com/images/create?FORM=GENILP>
- ▶ Exemple de BDD d'entraînement textuel :
<https://raw.githubusercontent.com/joshualoehr/ngram-language-model/master/data/train.txt>
- ▶ Trouver l'IA dont vous avez besoin :
<https://theresanaiforthat.com/>