

Introduction à l'informatique

Portail René Descartes - 2018/2019

Cours 12 - Dernier cours !

Benjamin Monmege

Intelligence artificielle

Apprentissage

Intelligence artificielle

Apprentissage

« Apprendre, c'est faire des changements utiles dans son cerveau »
Marvin Minsky (1985)

Intelligence artificielle

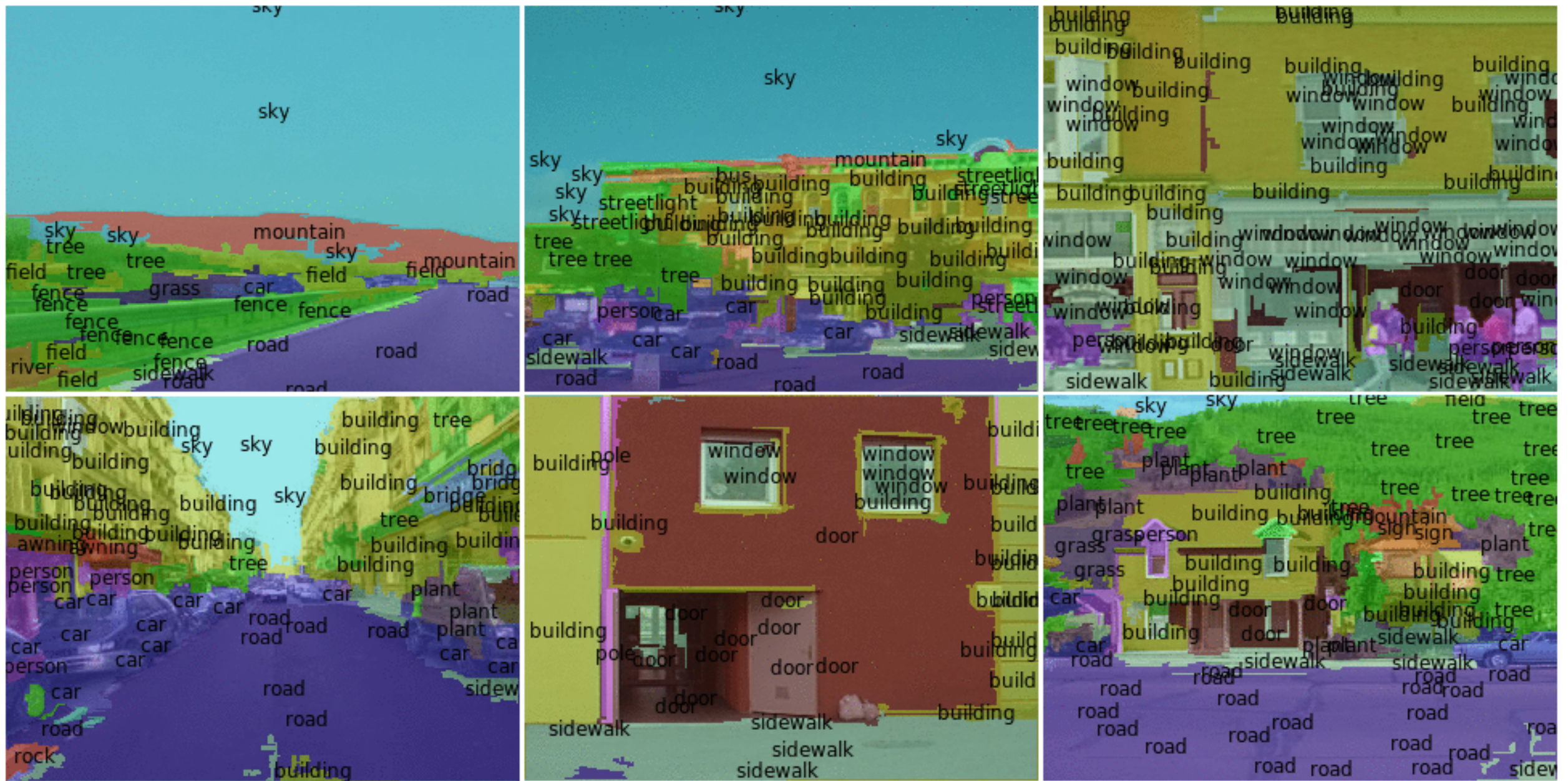
Apprentissage

« Apprendre, c'est faire des changements utiles dans son cerveau »
Marvin Minsky (1985)

« L'apprentissage consiste en des changements d'un système qui lui permettent de faire mieux la seconde fois à une même tâche ou à une tâche du même type. »
Herbert Simon (1983)

**Plutôt que de programmer... créer un
programme qui programme pour vous !**

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



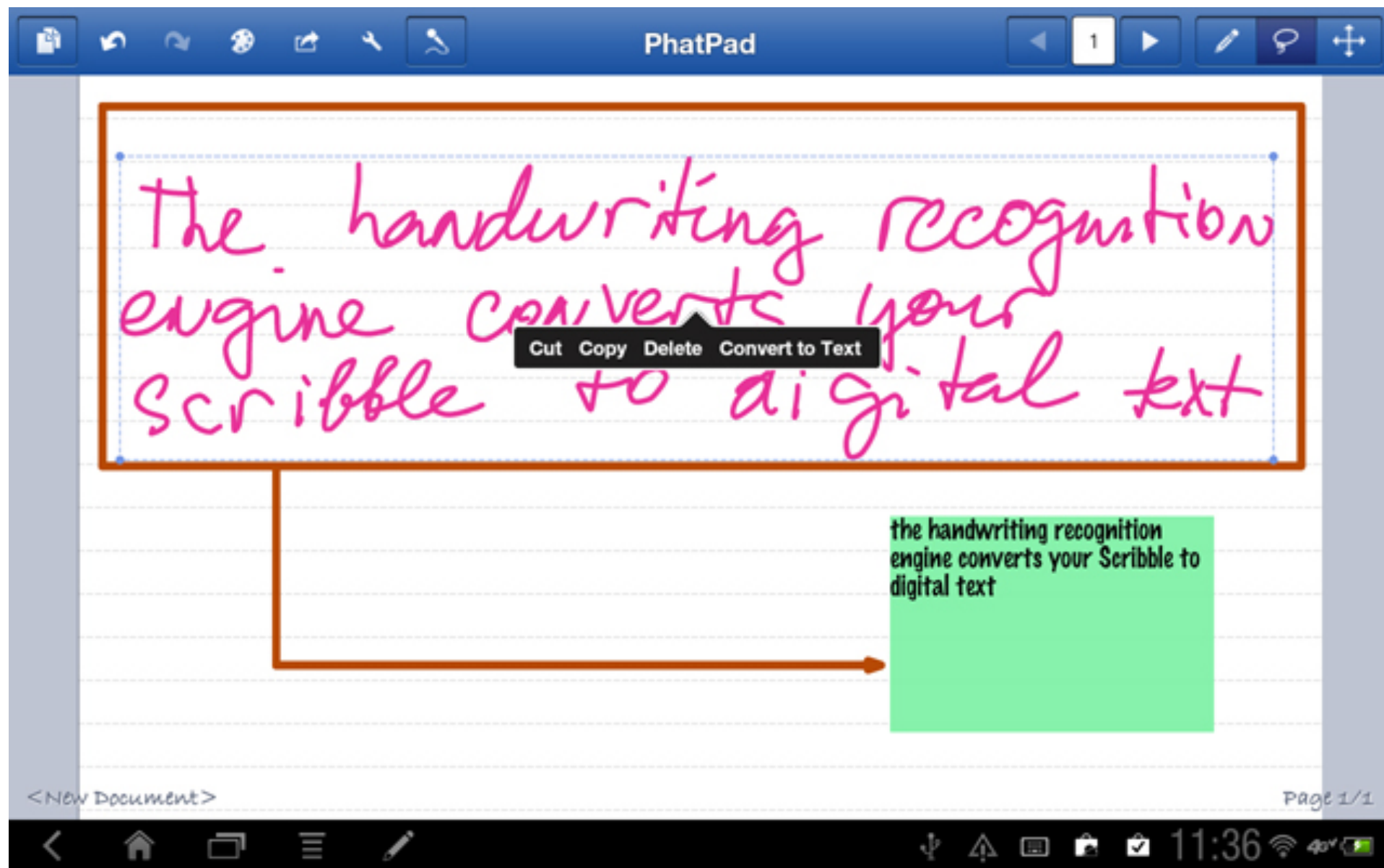
Étiqueter des images (ou des vidéos) avec les objets qu'elles contiennent

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



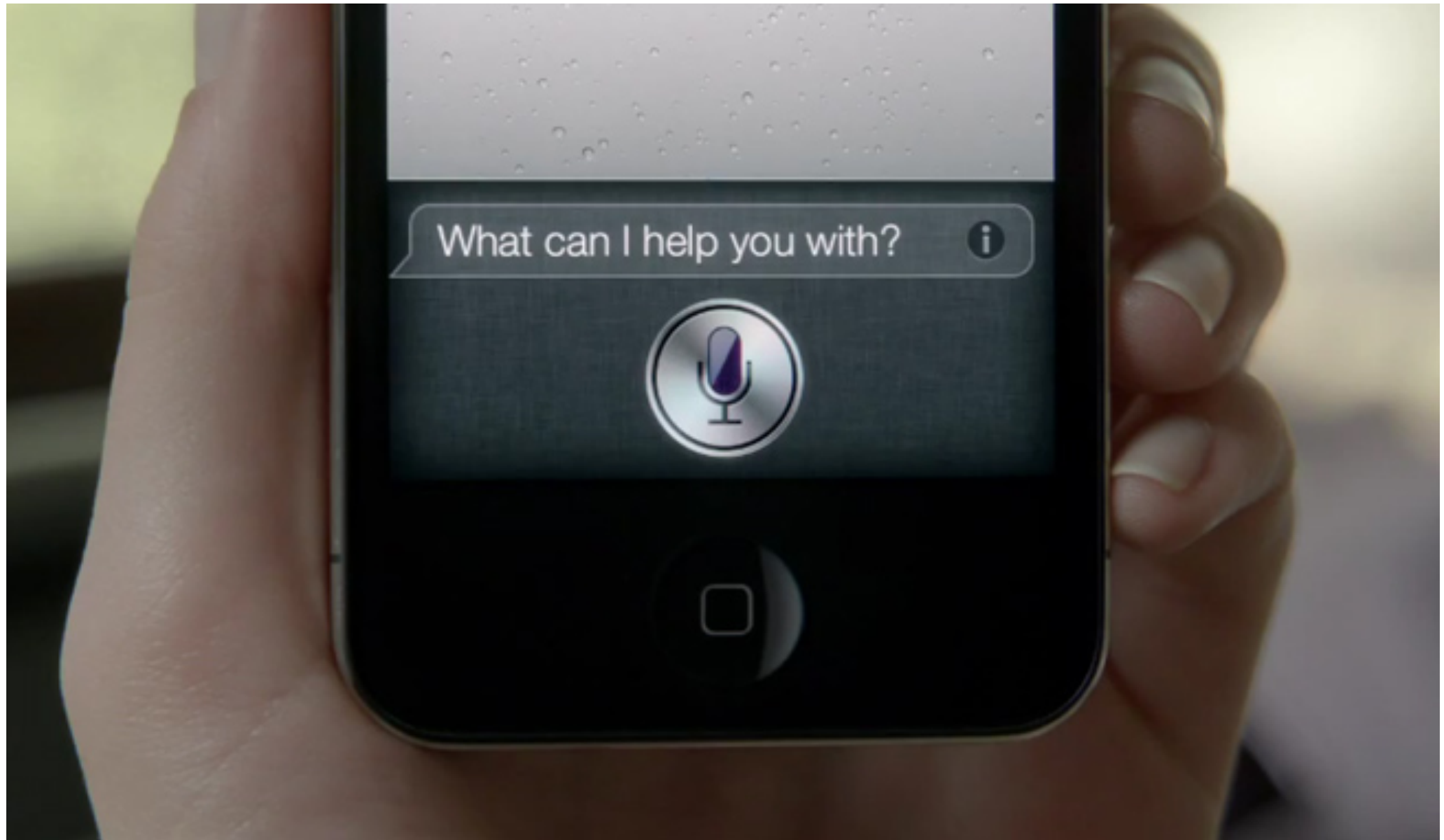
Voiture autonome

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



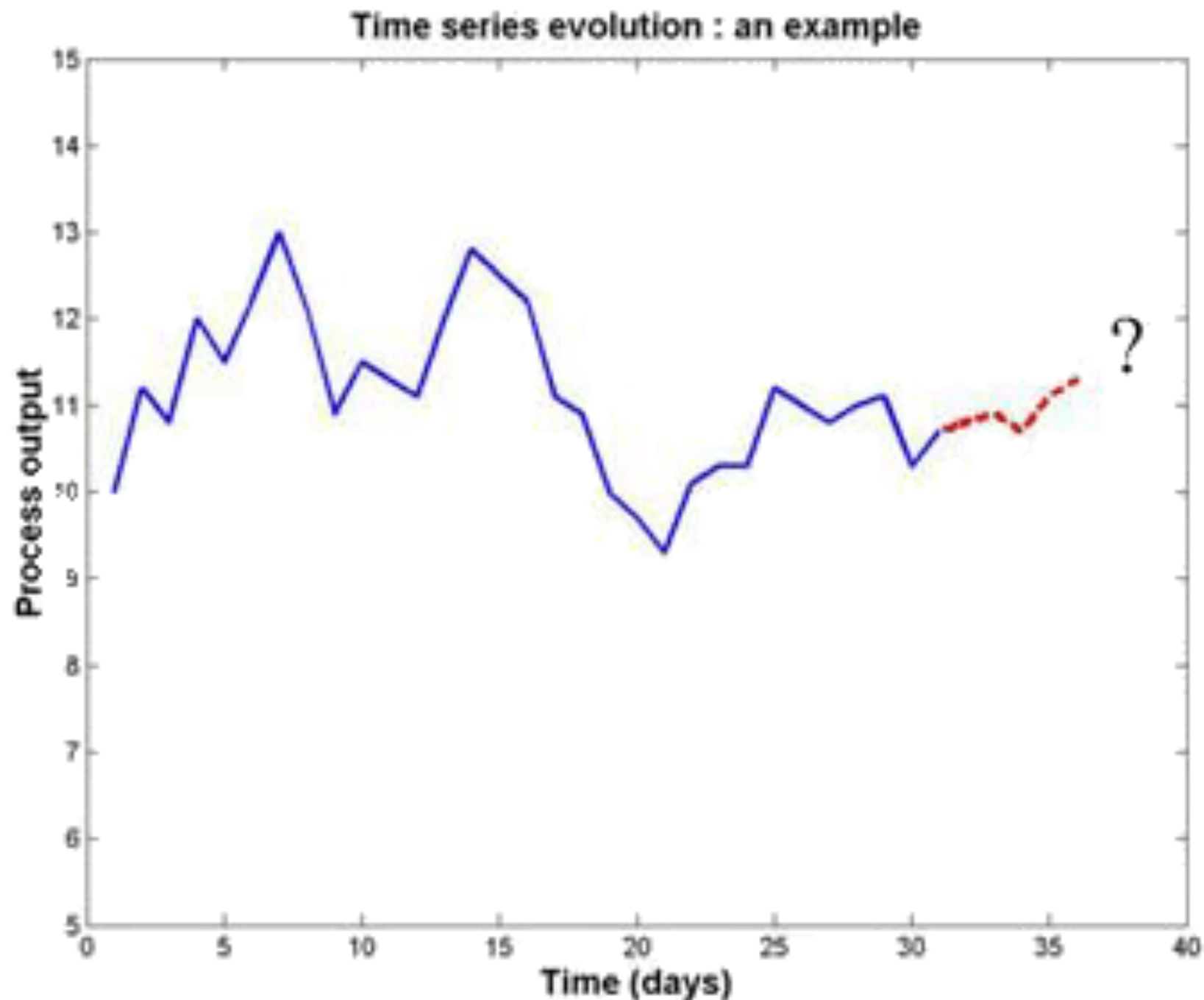
Reconnaissance d'écriture manuscrite

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



Assistants vocaux

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



Prédire l'évolution de la bourse

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !



Faire jouer des robots au football...

Plutôt que de programmer... créer un programme qui programme pour vous !

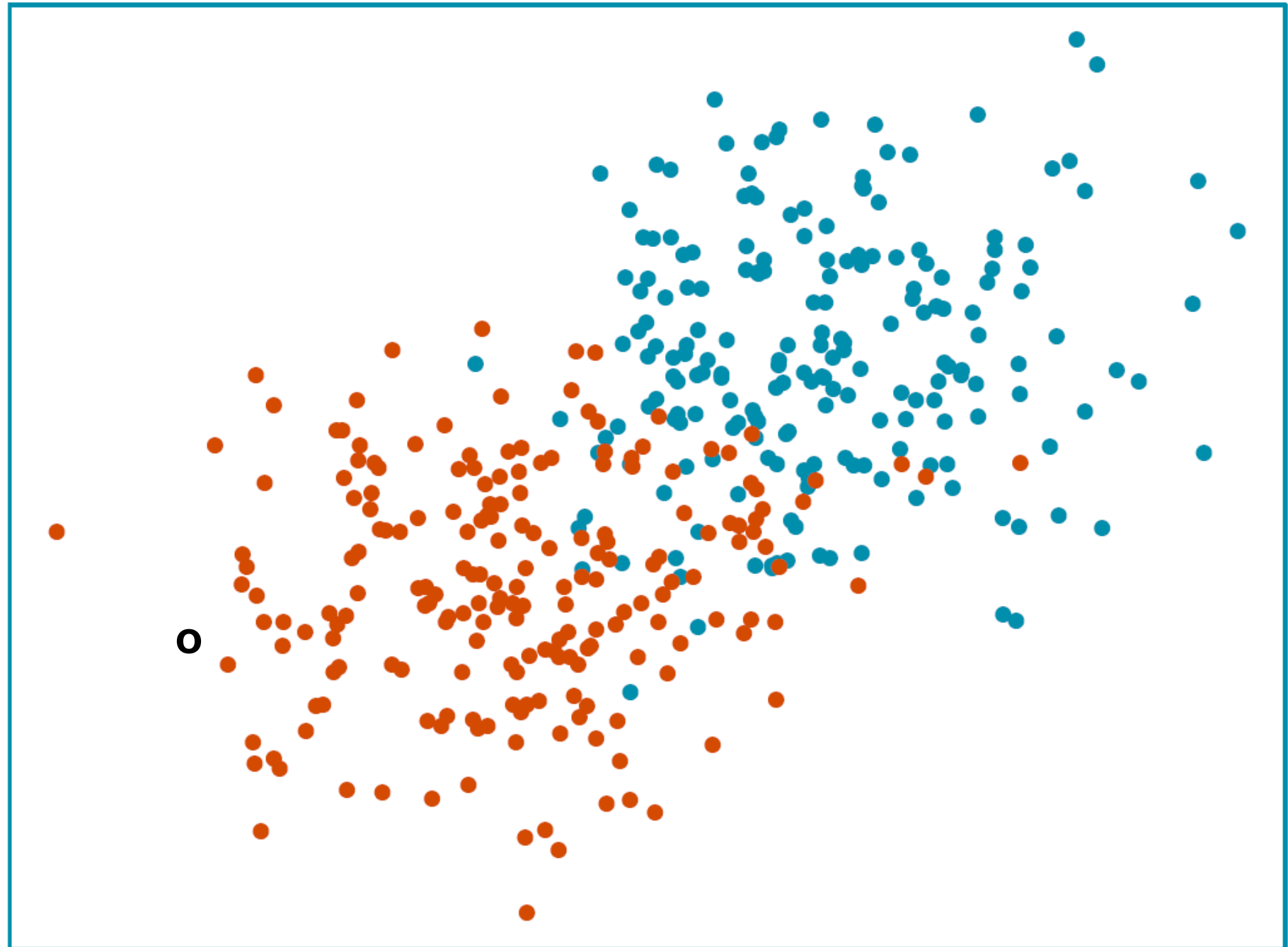


... ou explorer Mars

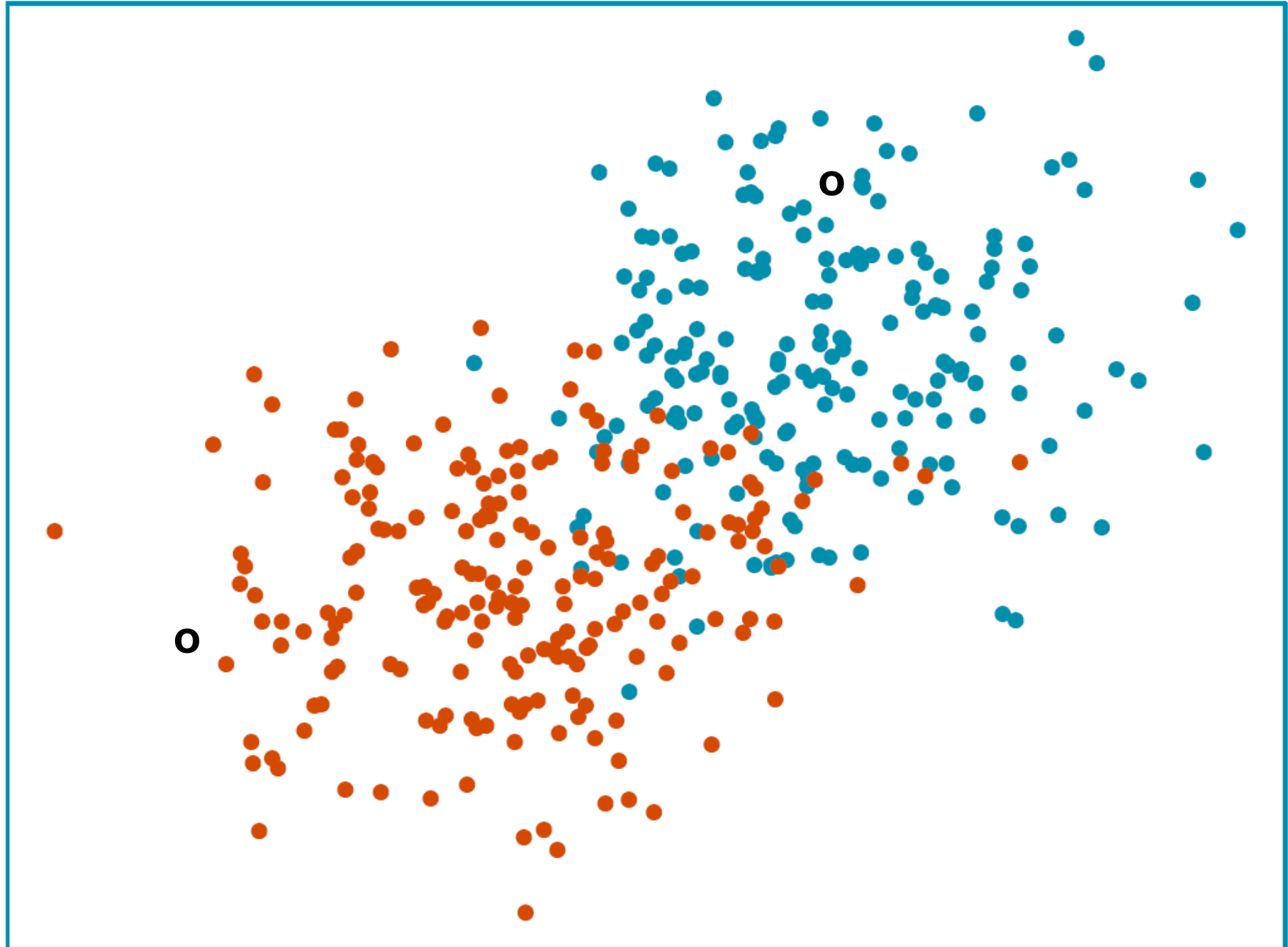
Exemple : classification



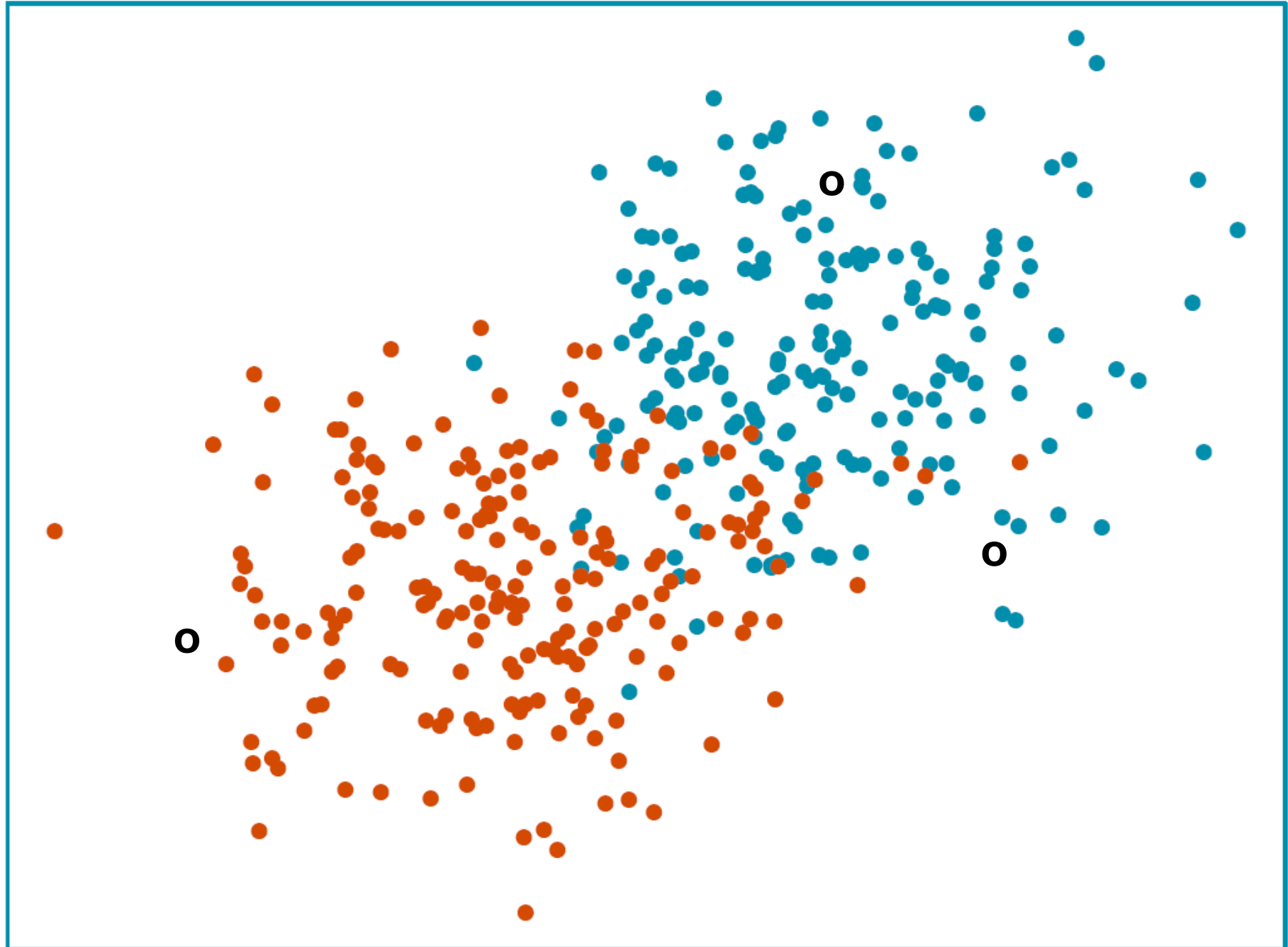
Exemple : classification



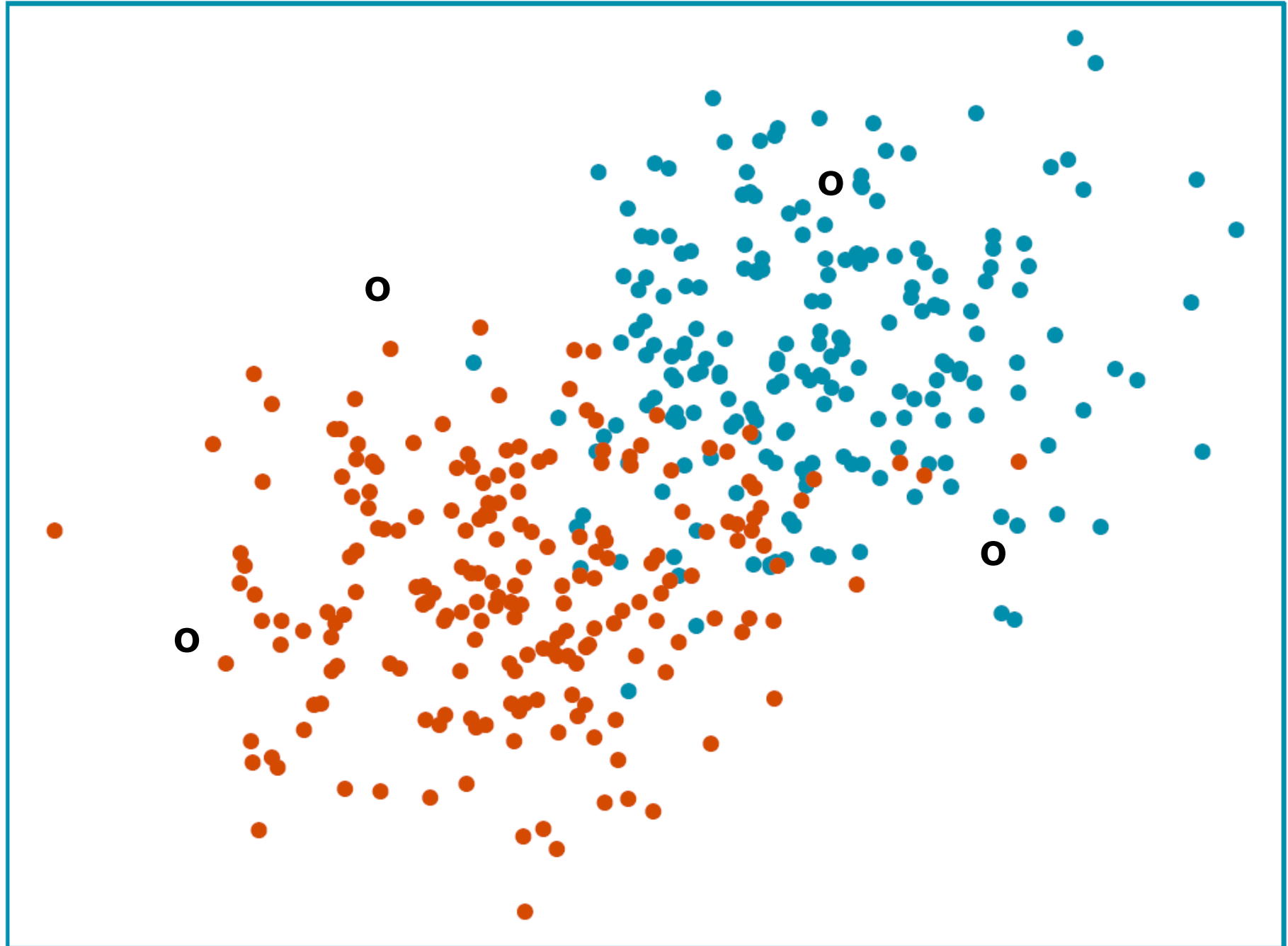
Exemple : classification



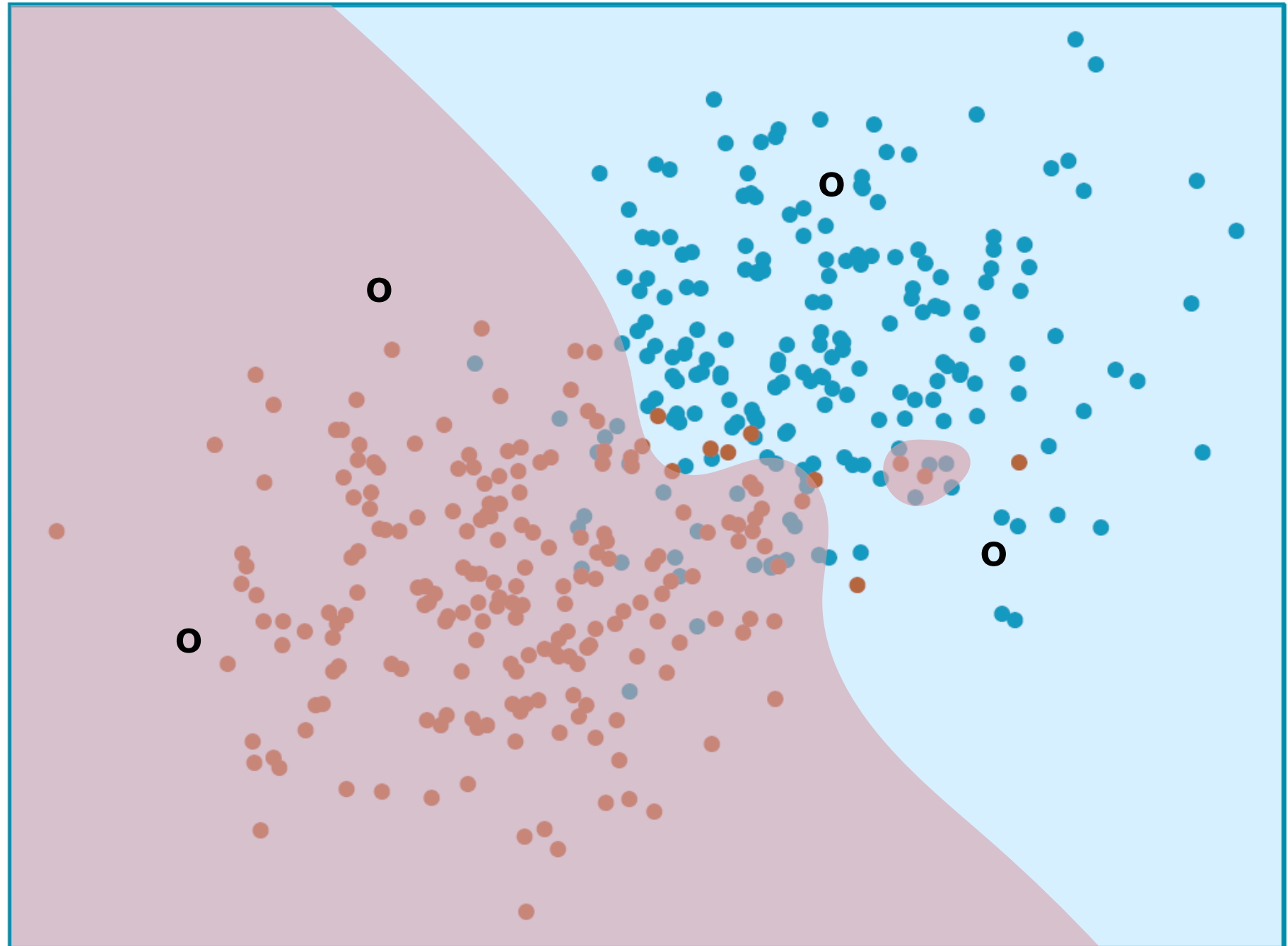
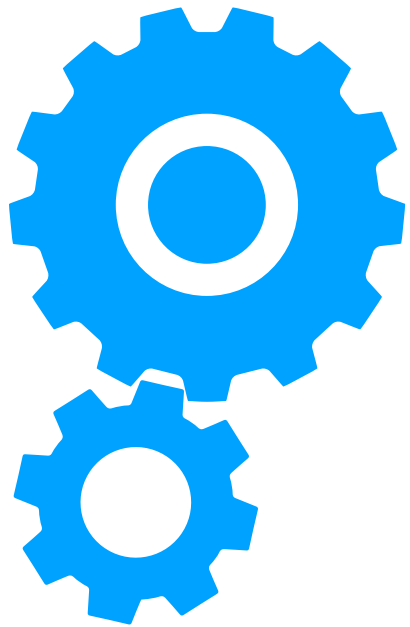
Exemple : classification



Exemple : classification



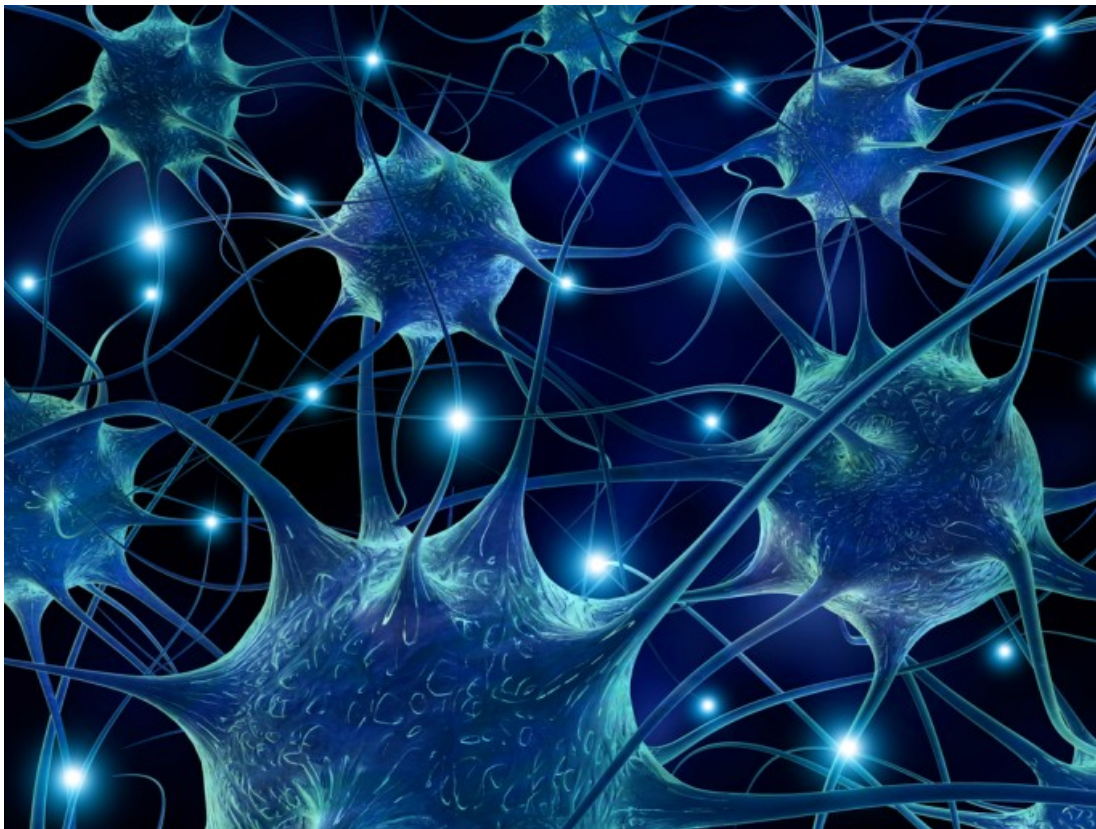
Exemple : classification



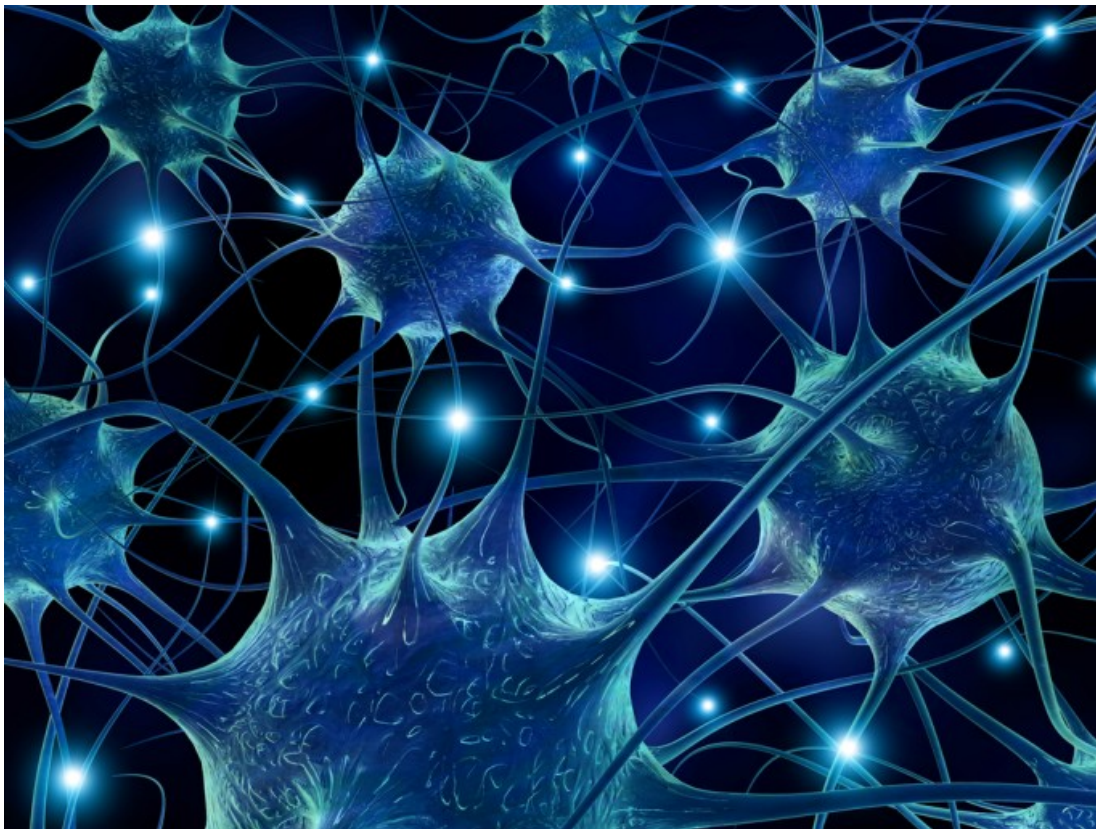
Exemple : reconnaissance de chiffres



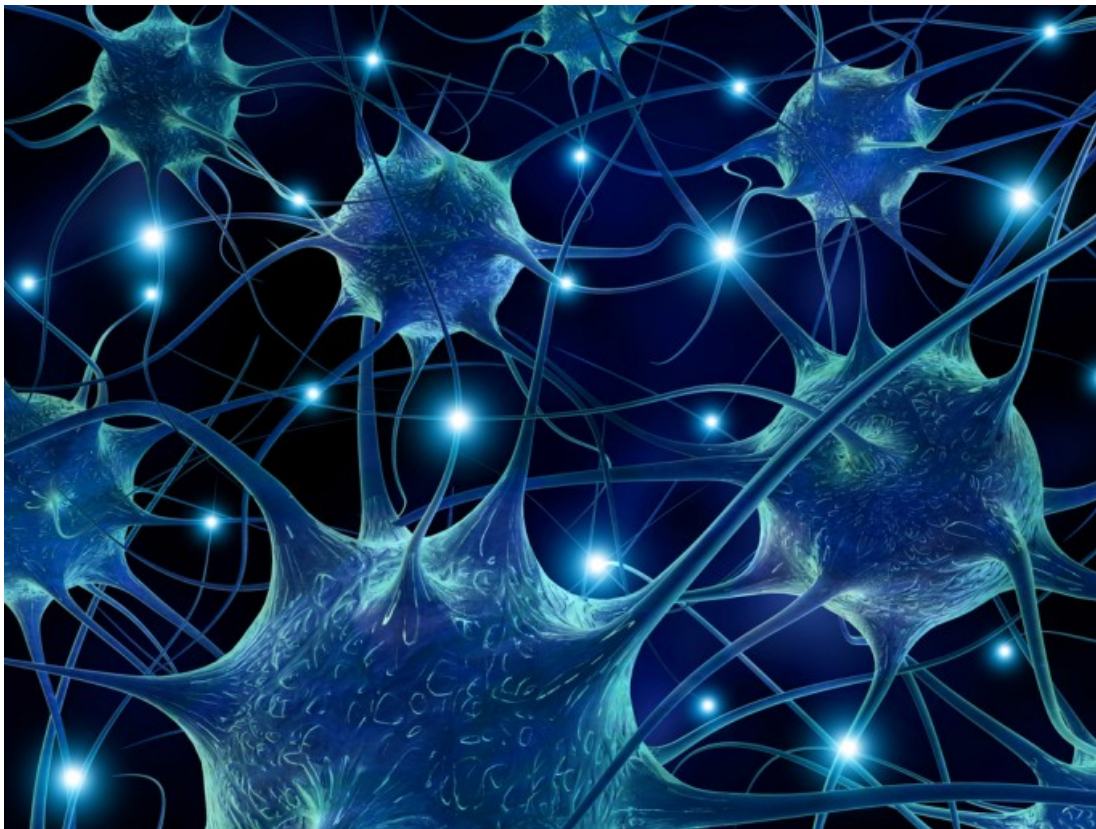
Exemple : reconnaissance de chiffres



Exemple : reconnaissance de chiffres



Exemple : reconnaissance de chiffres



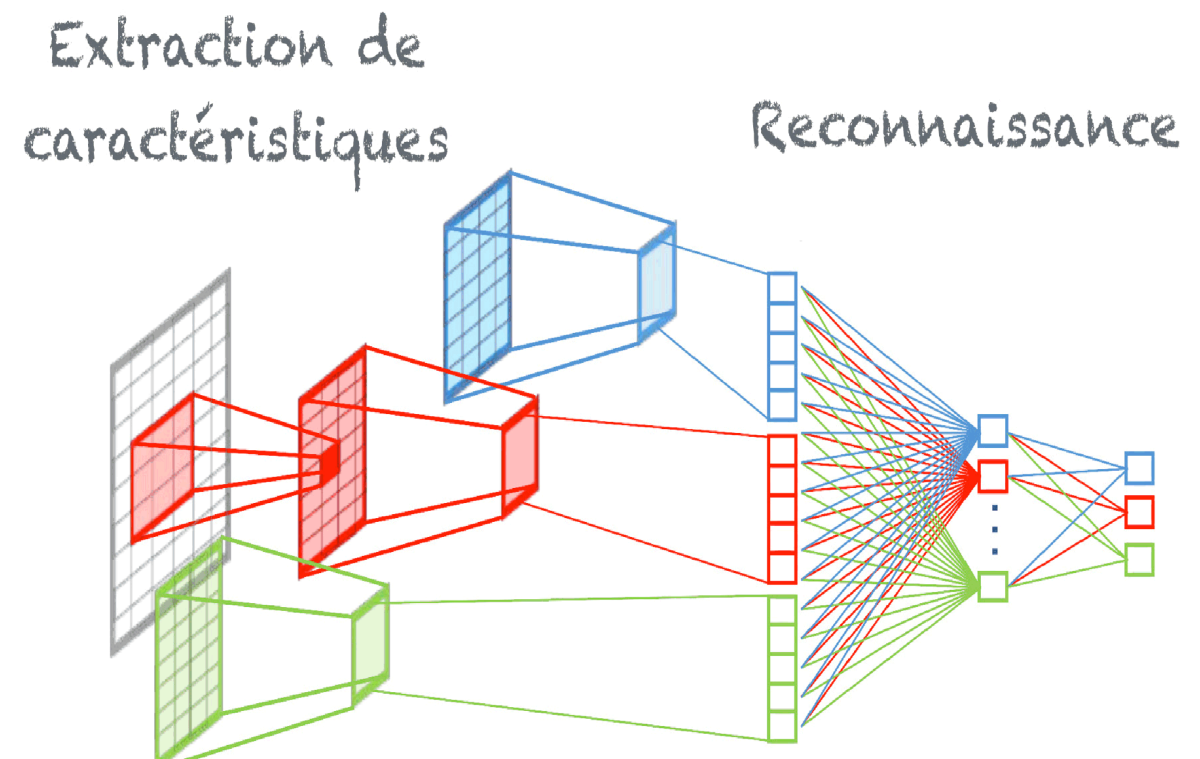
Réseau de neurones

Exemple : reconnaissance de chiffres

Réseau de neurones
artificiels

Exemple : reconnaissance de chiffres

**Réseau de neurones
artificiels**

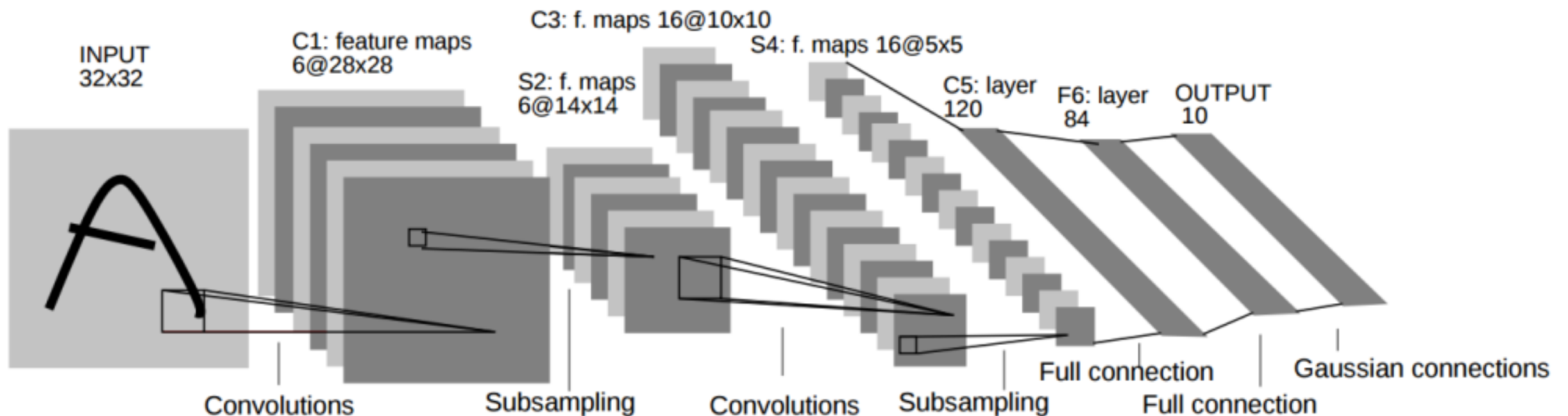
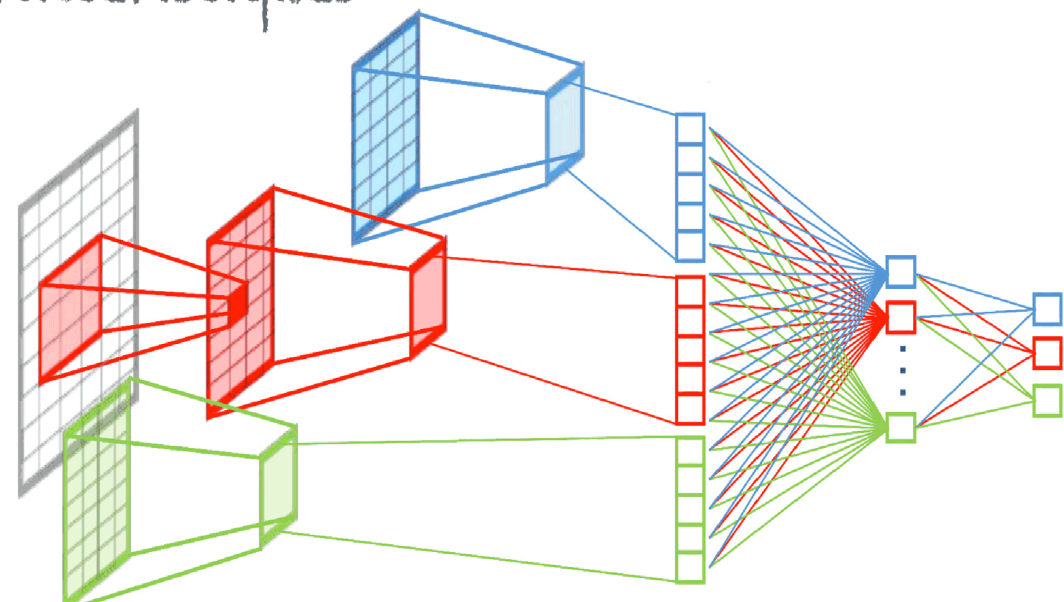


Exemple : reconnaissance de chiffres

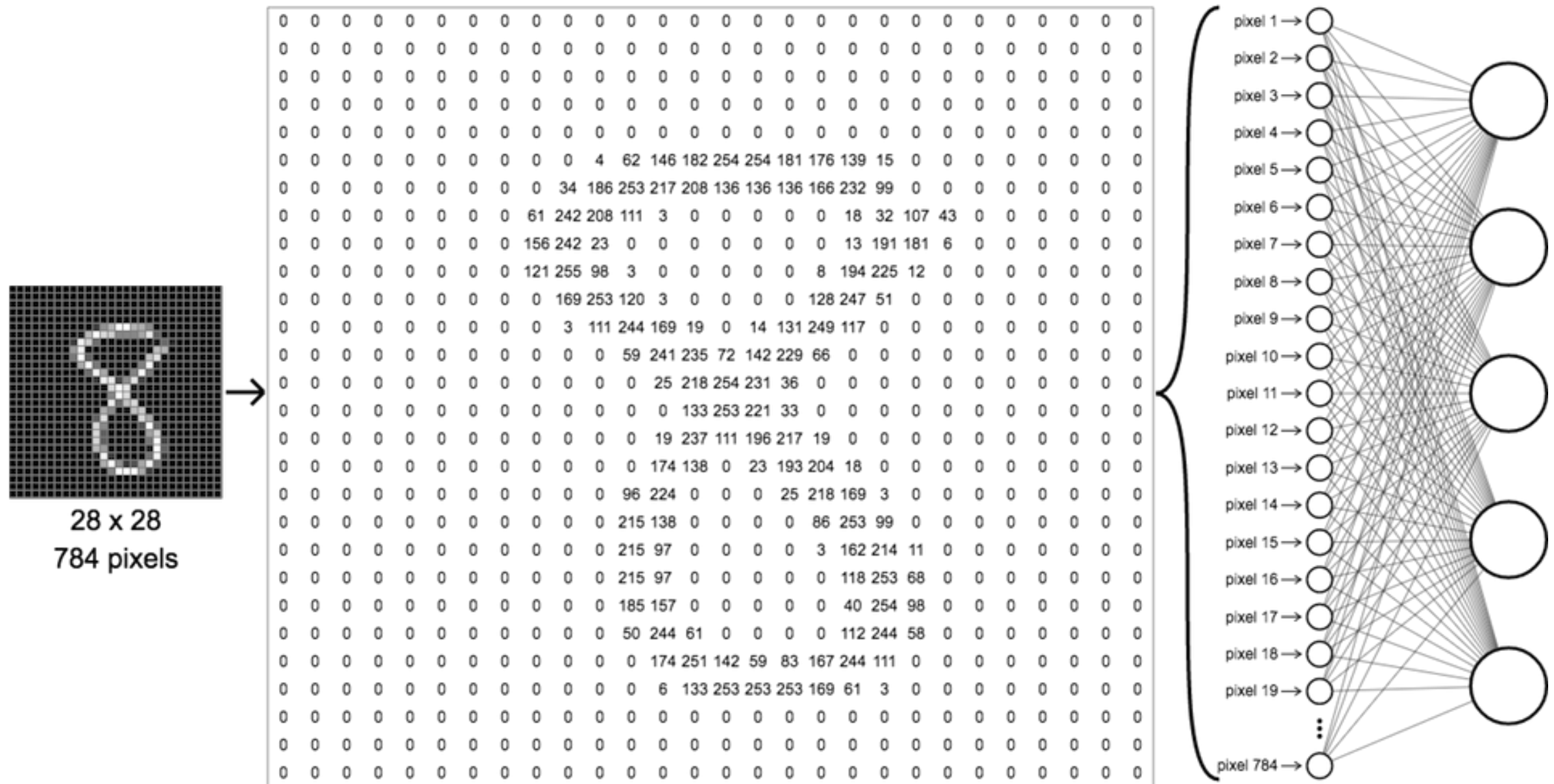
Réseau de neurones artificiels

Extraction de caractéristiques

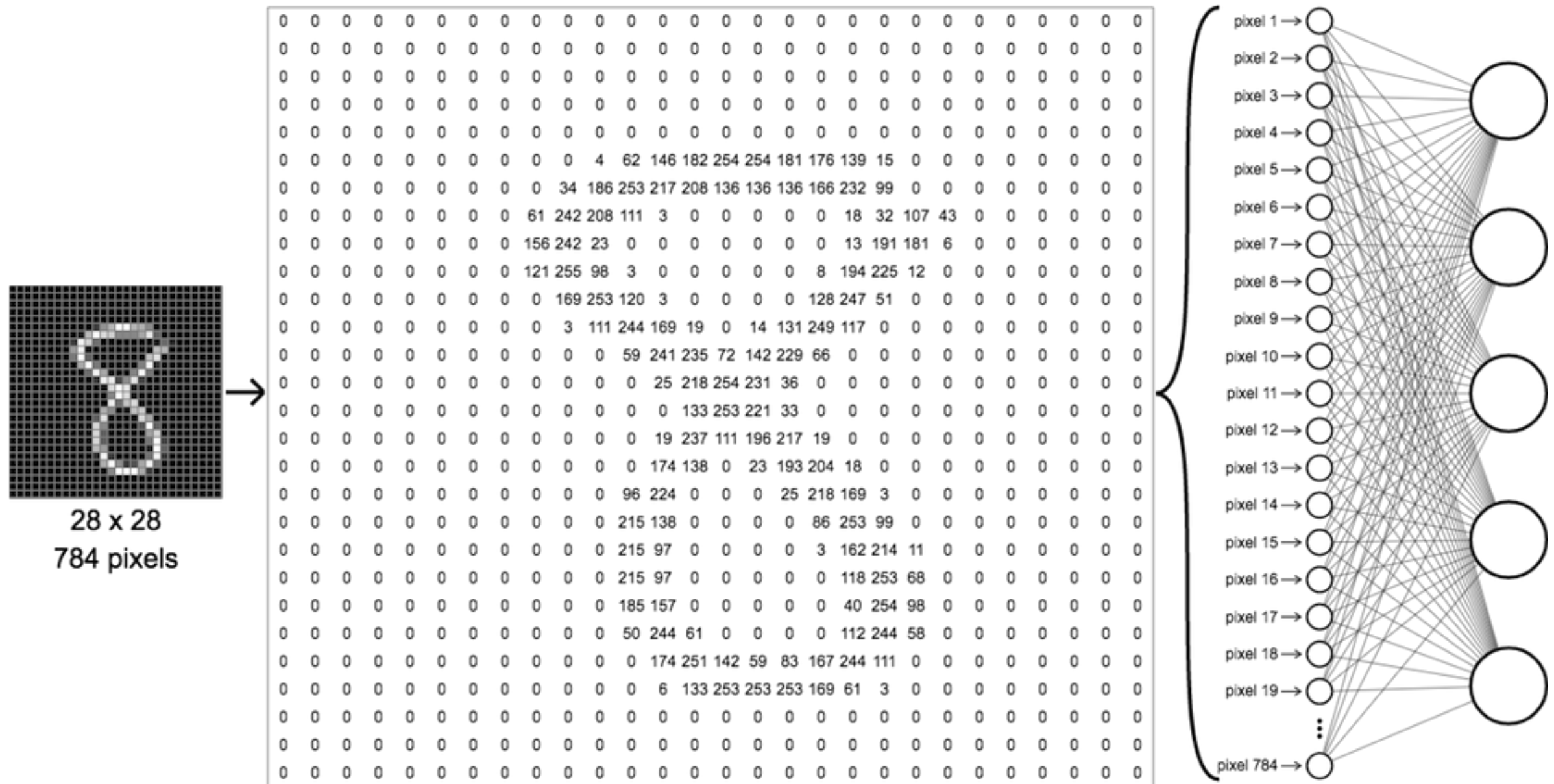
Reconnaissance



Exemple : reconnaissance de chiffres



Exemple : reconnaissance de chiffres



Bien plus performant que tout algorithme que vous écrierez vous-même !

Intelligence artificielle

Apprentissage

Intelligence artificielle pour des tâches très précises

Pas d'intelligence artificielle globale :

- n'arrive pas à tenir une conversation complète
- pas d'émotions
- pas de conscience de soi