

BC

Bénédicte Cardon



AI4T

Quiz Module 2 : Comment fonctionne l'apprentissage machine?

Module 2



AI4T

Quizz pour compléter le second module du Mooc AI4T (objectif 1 : acculturation)

QUIZ 1 : Mécanismes en IA

QUIZ 2 : Méthodes d'apprentissage automatique

QUIZ 3 : Données d'IA

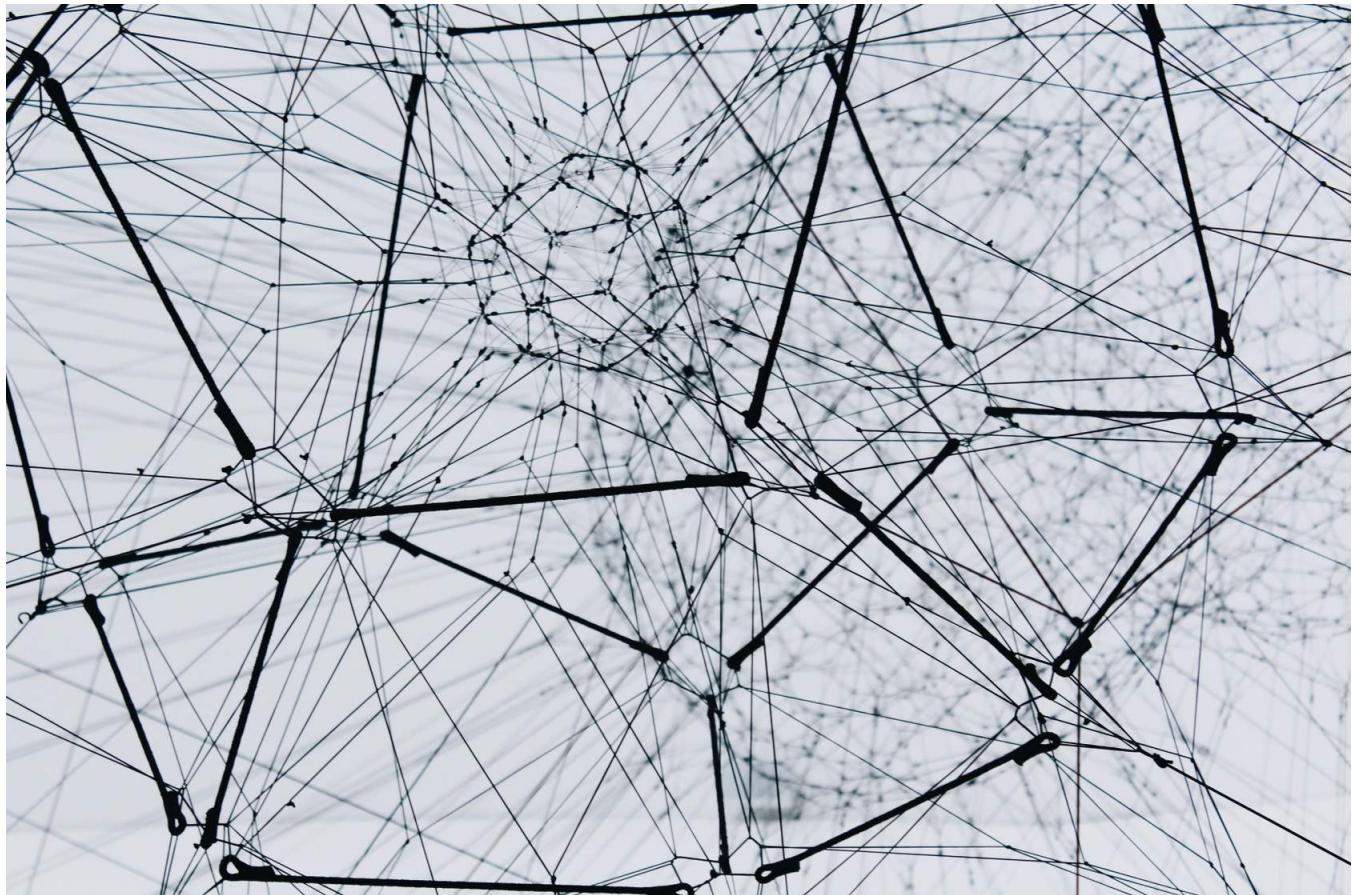
QUIZ 1 : Mécanismes en IA

 BC Bénédicte Cardon

Question

01/04

Qu'est-ce qu'un réseau de neurones artificiels ?



- Une technique de programmation où le programme apprend des données
- Des données en réseau qui communiquent entre elles
- Plusieurs algorithmes "classiques" réunis

- Un mécanisme qui n'a rien à voir avec les neurones biologiques : c'est juste une façon "à la mode" de nommer n'importe quel algorithme
- Un mécanisme vaguement inspiré des neurones biologiques : des unités élémentaires de calcul connectées pour faire émerger un calcul complexe
- Un mécanisme qui reproduit finement les neurones biologiques : neurotransmetteurs, structure membranaire, etc.

Question

02/04

Qu'est-ce qu'un mécanisme de prédiction en intelligence artificielle

- Un mécanisme qui utilise des régularités statistiques pour estimer les probabilités d'un phénomène inconnu (présent ou futur)
- Un mécanisme qui peut voir dans les étoiles basé sur des cartes un mécanisme imaginaire, impossible de prédire l'avenir
- Un mécanisme imaginaire, incapable de prédire l'avenir
- Un mécanisme qui fonctionne si et seulement si le phénomène est totalement prédictif

Question

03/04

Qu'est-ce que l'IA... et qu'est-ce qu'elle n'est pas...



≡ Il s'incarne dans un corps

Intelligence humaine

≡ Il se développe à travers un langage formel

Intelligence artificielle

☰ Il utilise des statistiques sur une grande quantité de données pour apprendre

Intelligence humaine

☰ Il a des capacités cognitives générales

Intelligence artificielle

☰ Il peut simuler des émotions mais pas les ressentir

Intelligence artificielle

☰ Il ne peut pas se développer indépendamment, même pas vérifier ses propres bugs

Intelligence artificielle

☰ Il se développe à travers un langage non formel complexe

Intelligence artificielle

☰ Il a une capacité limitée dans une zone spécifique

Intelligence artificielle

☰ Il repose sur des capacités émotionnelles

Intelligence humaine

☰ Il dépasse la performance humaine sur des tâches spécifiques

Intelligence humaine

Question

04/04

Que peut-on faire aujourd'hui avec les algorithmes d'IA ?



-
- Traduire mécaniquement un texte d'une langue à une autre
 - Générer automatiquement une peinture indiscernable d'une vraie peinture de Van-Gogh
 - Conduire une voiture de manière autonome en ville
 - Conduire un train ou atterrir un avion

- Traduire un poème d'une langue à une autre en tenant compte de la culture et de la sensibilité des personnes qui le liront

- Un robot qui ressent des émotions

- Un robot qui simule les émotions

QUIZ 2 : Méthodes d'apprentissage automatique

BC

Bénédicte Cardon

Apprentissage supervisé

La solution à trouver est fournie avec les données

Des exemples ou des prototypes sont donnés pour identifier de nouvelles données

Apprentissage non supervisé

Le mécanisme détecte des régularités dans les données, telles que le nombre de paramètres

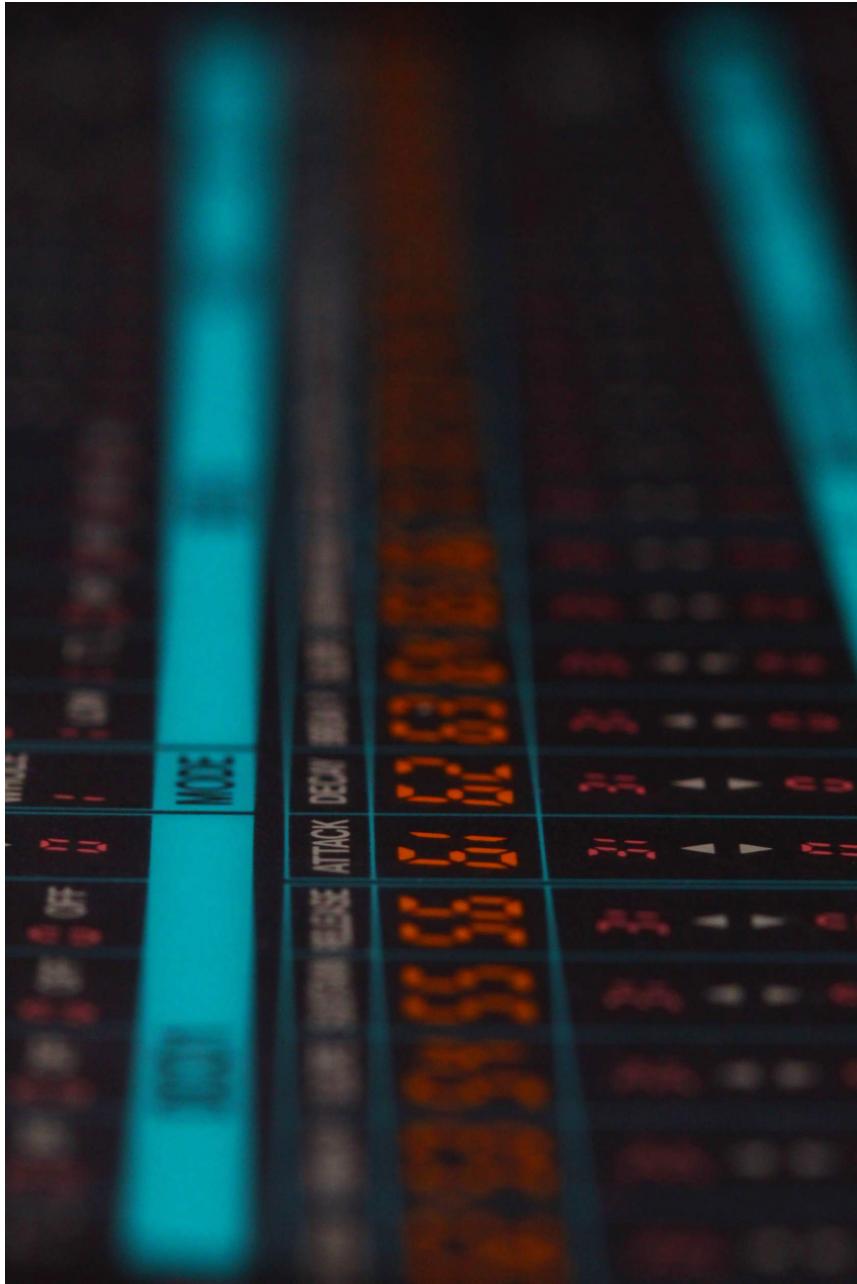
Des données similaires sont regroupées pour comprendre « sa » géographie (clustering)

apprentissage par
renforcement

**La rétroaction est donnée
comme une valeur positive
(récompense) ou négative
pour l'apprentissage sur
chaque**

CONTINUER

Quand est-il préférable d'utiliser l'apprentissage par renforcement ?



-
- pour programmer des cobots (robots qui fonctionnent en interaction avec les humains)

 - faire un bon café basé sur la satisfaction du consommateur

- apprendre à un algorithme à gagner à un jeu sans programmer explicitement une stratégie
- modéliser le comportement d'un animal au niveau de sa sélection d'action
- pour générer automatiquement n'importe quel programme en Python

SUBMIT

CONTINUER

QUIZ 3 : Données d'IA

BC

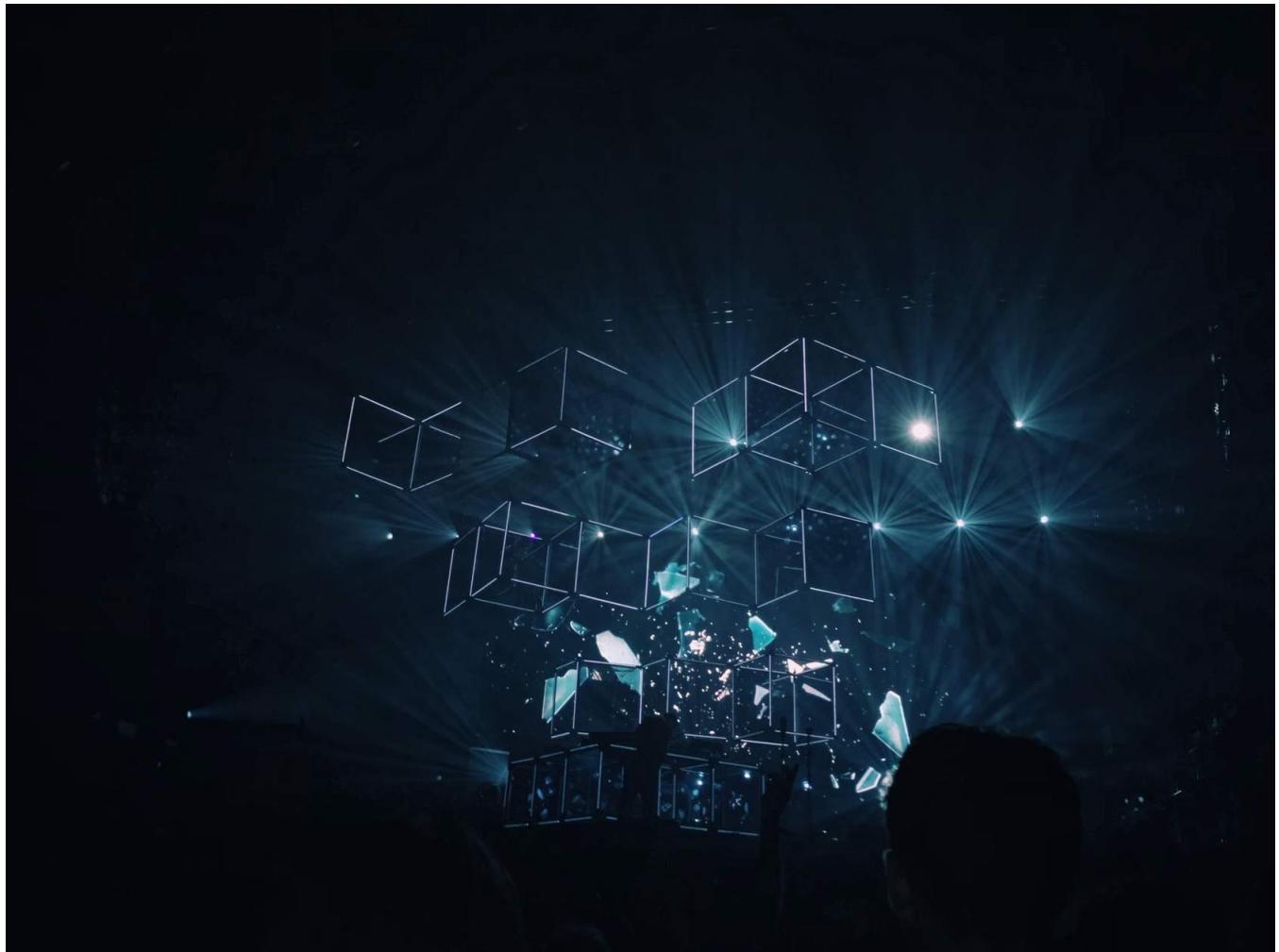
Bénédicte Cardon

Les données sont un élément clé de l'IA. Regardons quelques-unes des façons dont il est collecté.

Question

01/02

D'où proviennent les données utilisées dans les systèmes d'apprentissage automatique ?



-
- Ils sont fabriqués automatiquement et uniquement par l'intelligence artificielle elle-même.

 - Ils sont produits par des personnes qui sont payées au clic et qui taguent des milliers d'images à la main.

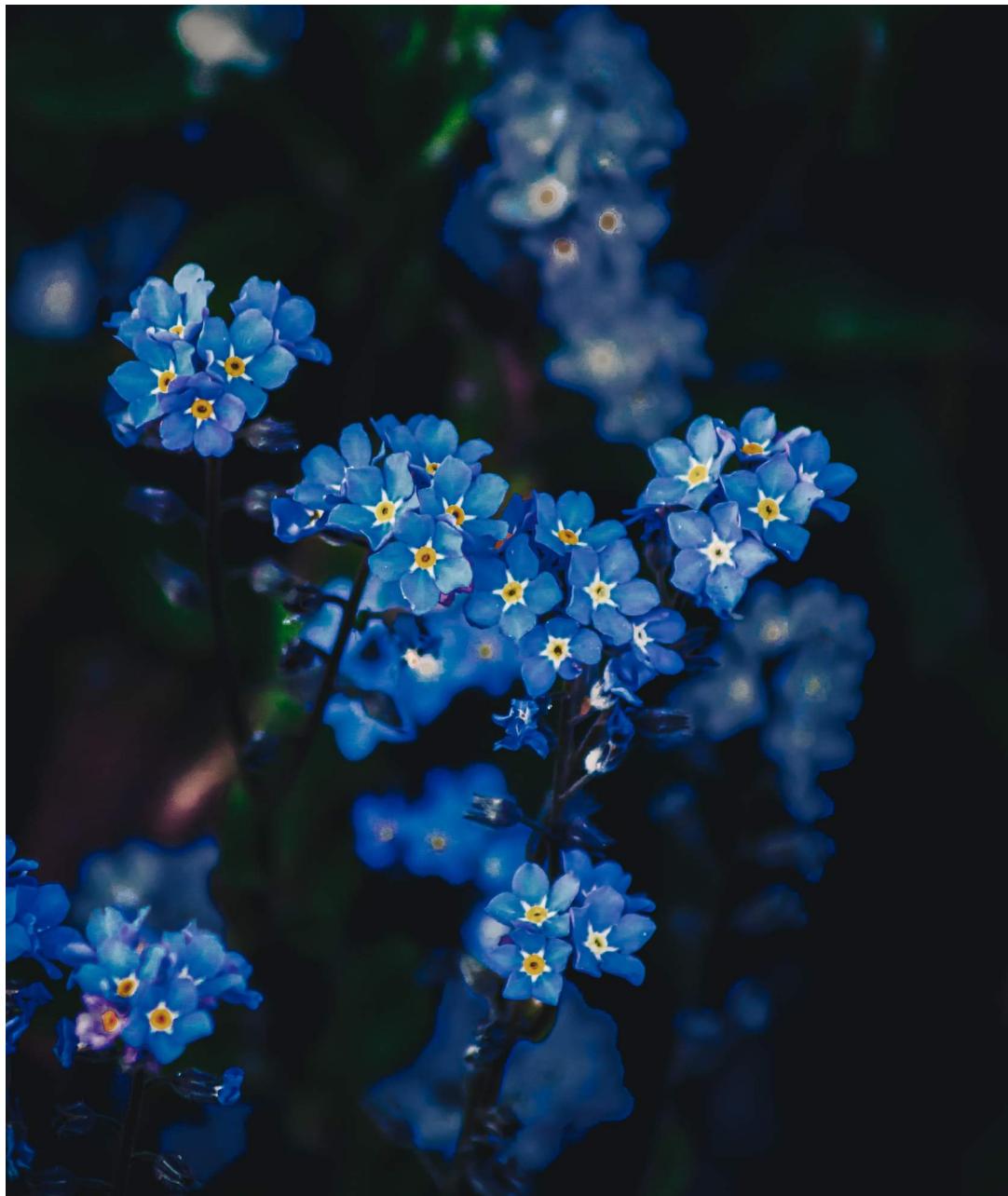
- Dans les systèmes d'apprentissage automatique, il n'y a plus besoin de données.

- Nos données personnelles sont utilisées comme base de connaissances.

Question

02/02

Il faut inventer une IA qui doit aider à reconnaître les fleurs : quelles données sont nécessaires ?



-
- les données florales (photos avec précision sur le lieu, la date, etc.) proposées par les personnes qui souhaitent participer, même s'il peut

y avoir des mauvaises réponses.

- Contenu textuel Wikipedia analysé par un algorithme de reconnaissance de caractères
- images de fleurs étiquetées à la main