

Introduction à l'intelligence artificielle et à ses métiers

Nathan Hoche



Sommaire

1. <u>Intelligence Artificielle</u>	Présentation de l'Intelligence Artificielle
2. <u>Métier de l'IA</u>	Présentation des métiers de l'Intelligence Artificielle
3. <u>Opportunité</u>	Quelles sont les opportunités?
4. <u>4ème année</u>	Que faire en 4ème année?
5. <u>Apprentissage</u>	Guide pour apprendre le domaine



01

Intelligence Artificielle



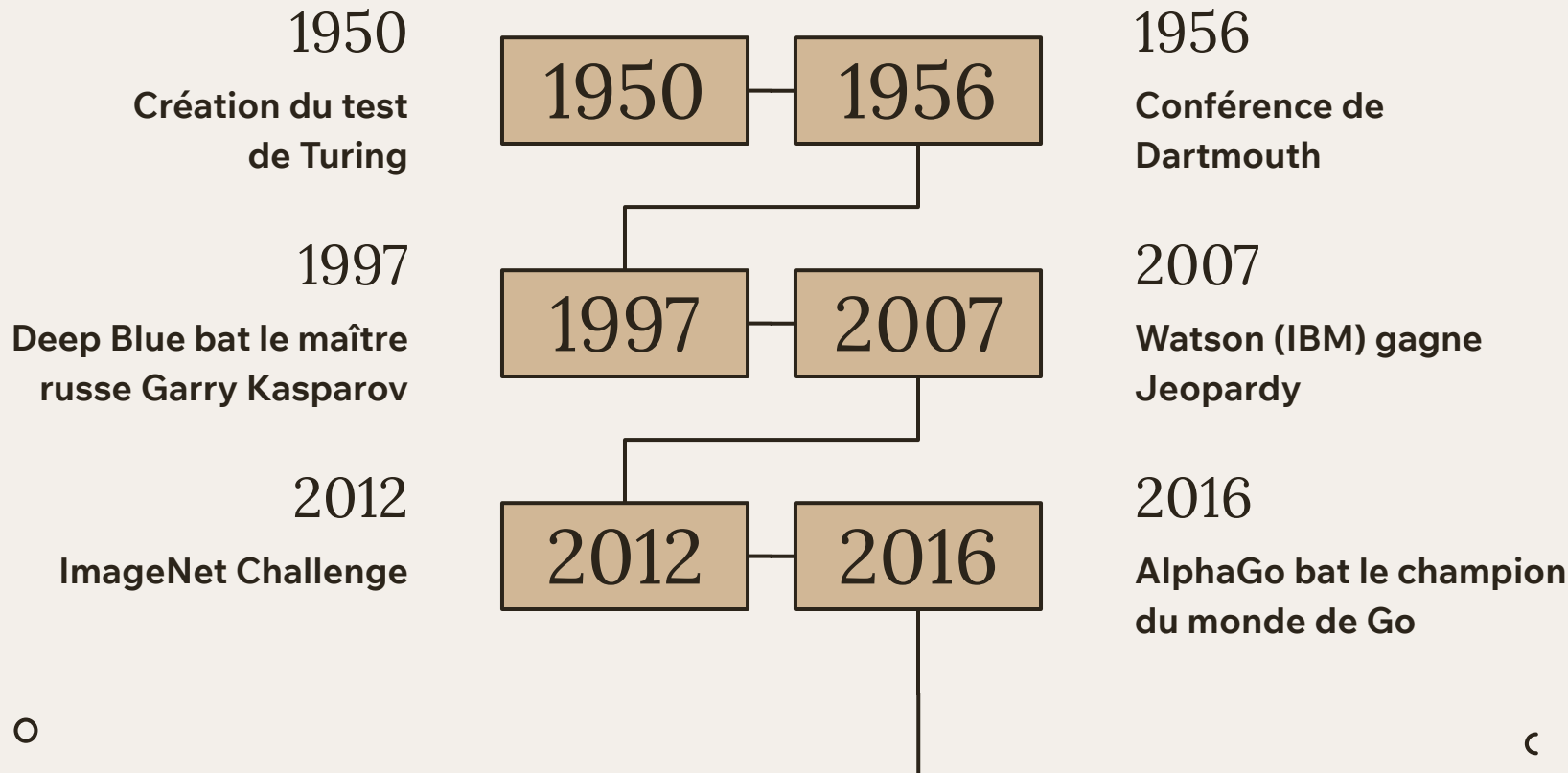
C'est quoi l'Intelligence Artificielle?

Definition



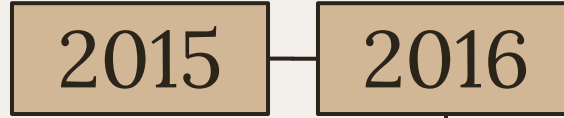
L'intelligence artificielle (IA) c'est la reproduction de l'intelligence humaine via un environnement informatique.

Date Historique



Actualité

2015
Yolo (You Only
Look Once)



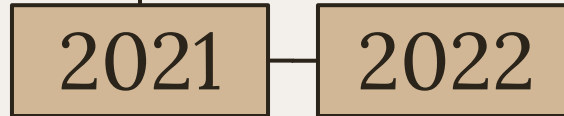
2016
Google Home

2017
FaceID



2019
OpenAI Five bats les champions
du mondes de Dota 2

2021
DALL-E



2022
ChatGpt et Midjourney



Un Domaine Caché du Public

L'intelligence artificielle est un domaine caché, et les innovations demeurent inconnues du public.

- <https://deepmind.google/discover/blog/millions-of-new-materials-discovered-with-deep-learning/>
- <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.11.18.517004v2.full.pdf>



Un Domaine en perpétuelle évolution

Plus les innovations sont produites, plus le champ des possibles s'agrandit

- <https://80.lv/articles/check-out-a-new-image-to-video-solution-powered-by-diffusion-models/>
- <https://legacy.midjourney.com/showcase/recent/>
- <https://twitter.com/fablesimulation/status/1681352904152850437?s=46&t=-AjYMTv5ysUv7Psu-MumTg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ecHioH8fawE>





02

Métiers de l'IA



Domaines de l'IA



Data Mining



Data Analyst



Deep Learning



Data Science



Big Data



Machine Learning

Data Mining



Data Mining

Role:

- Extraction des données



Big Data



Big Data

Role:

- Gestion et traitement des données en grande quantité



Data Analyst



Data Analyst

Role:

- Extraction des données
- Traitement des données
- Analyse des données



Data Science



Data Science

Role:

- Extraction des données
- Traitement des données
- Analyse des données
- Mise en place des algorithmes



Deep Learning



Deep Learning

Role:

- Extraction des données
- Analyse des données
- Mise en place de réseaux neuronaux
- Recherche



Machine Learning



Machine Learning

Role:

- Extraction des données
- Traitement des données
- Mise en place des algorithmes
- Gestion de la scalabilité des implémentations



Recherche / Développement



Recherche

**Confection,
amélioration, résolution
de problème nouveau**



Développement

**Implémentation de
modèle existants**



03

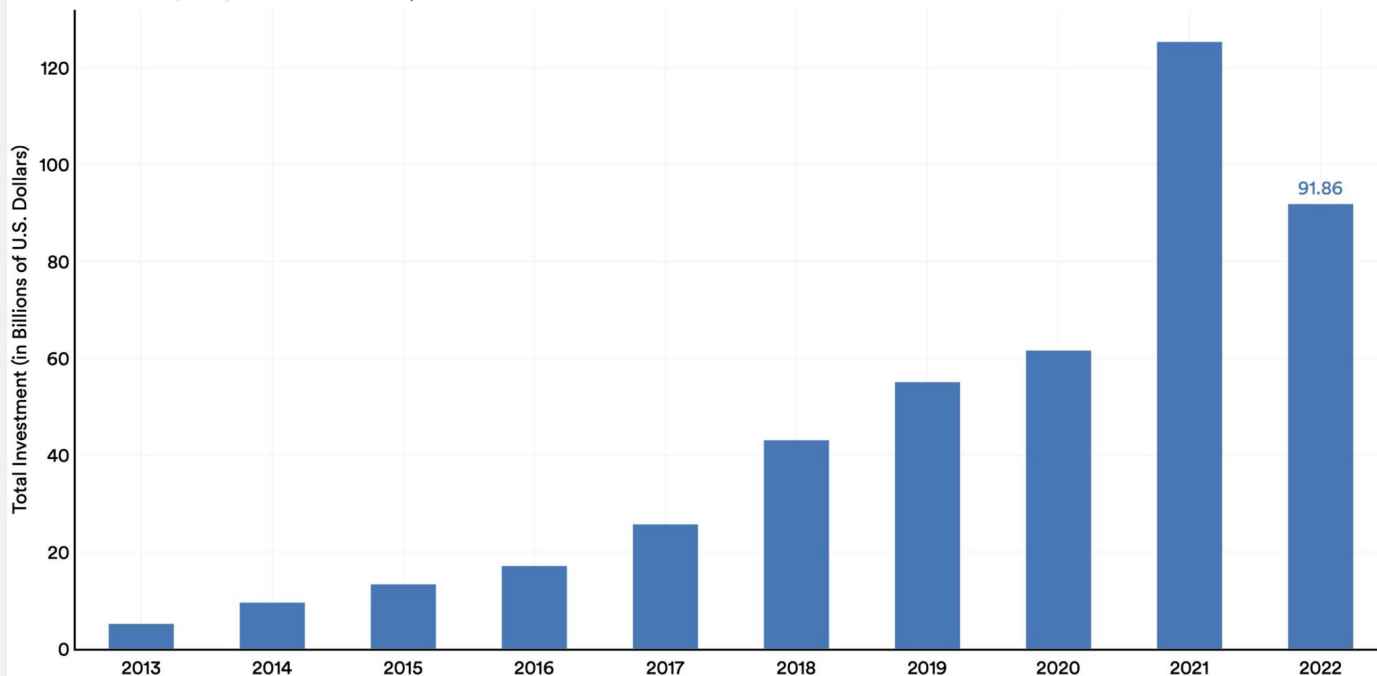
Opportunité



Investissement par année

Private Investment in AI, 2013–22

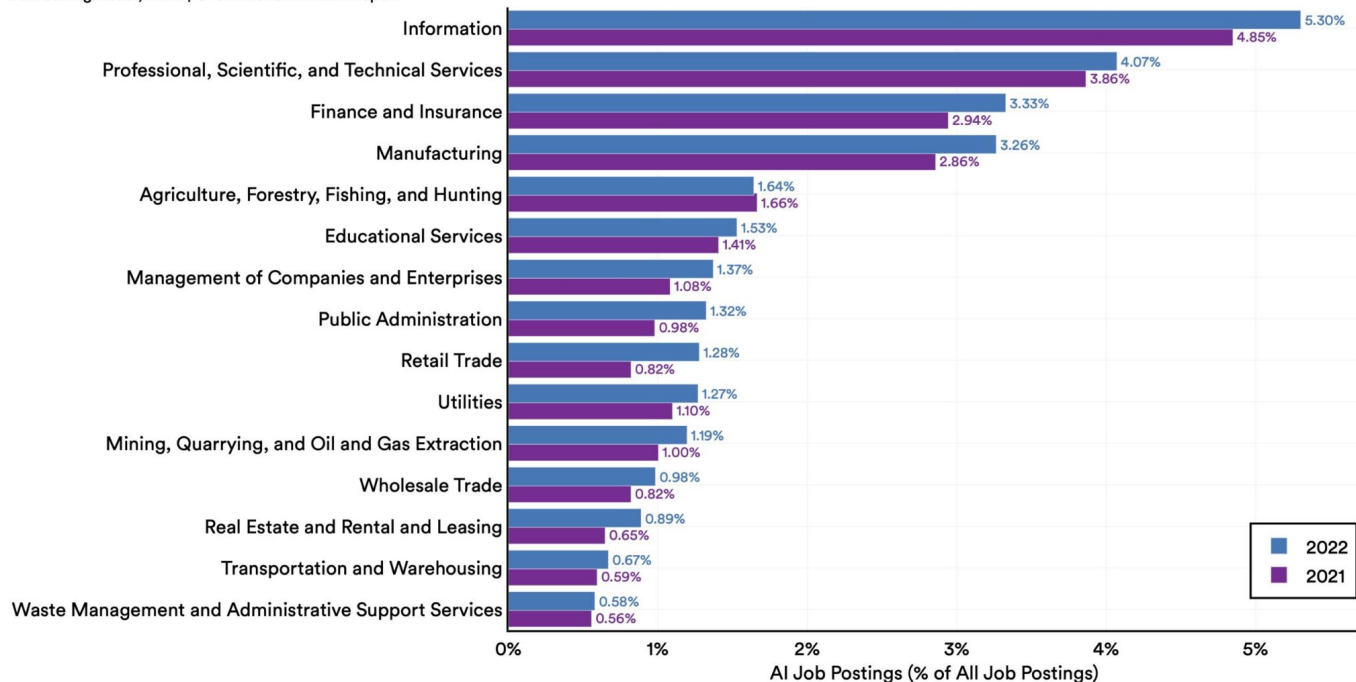
Source: NetBase Quid, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report



Offre d'emplois par domaine

AI Job Postings (% of All Job Postings) in the United States by Sector, 2021 Vs. 2022

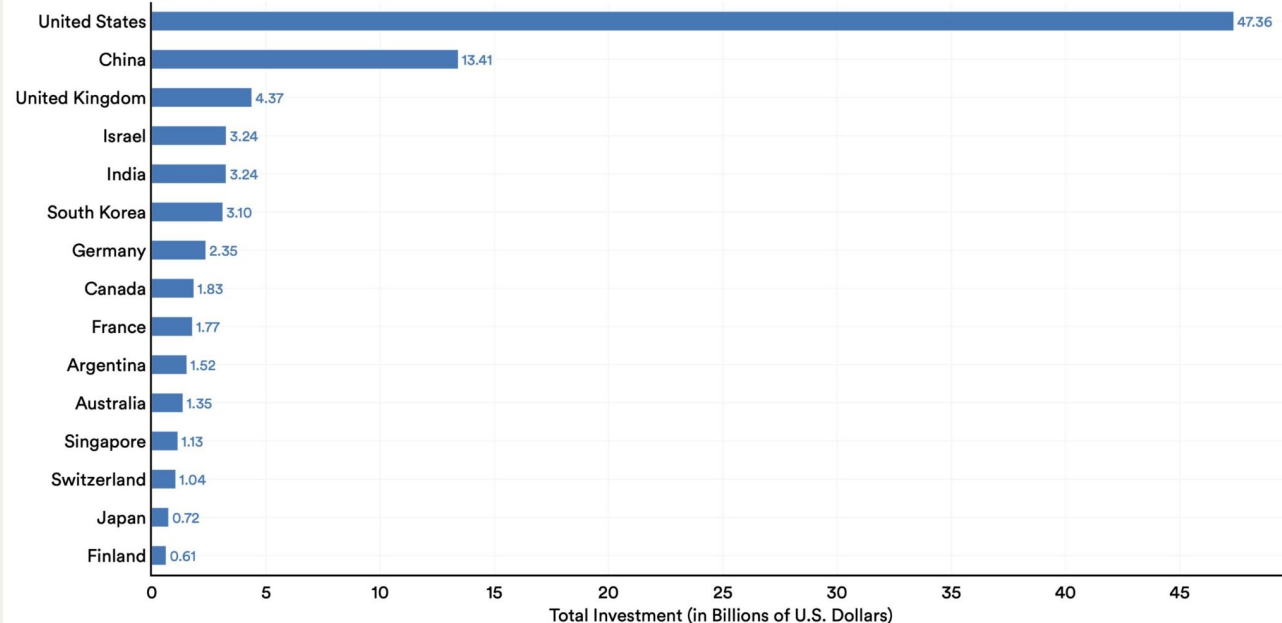
Source: Lightcast, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report



L'IA par Pays

Private Investment in AI by Geographic Area, 2022

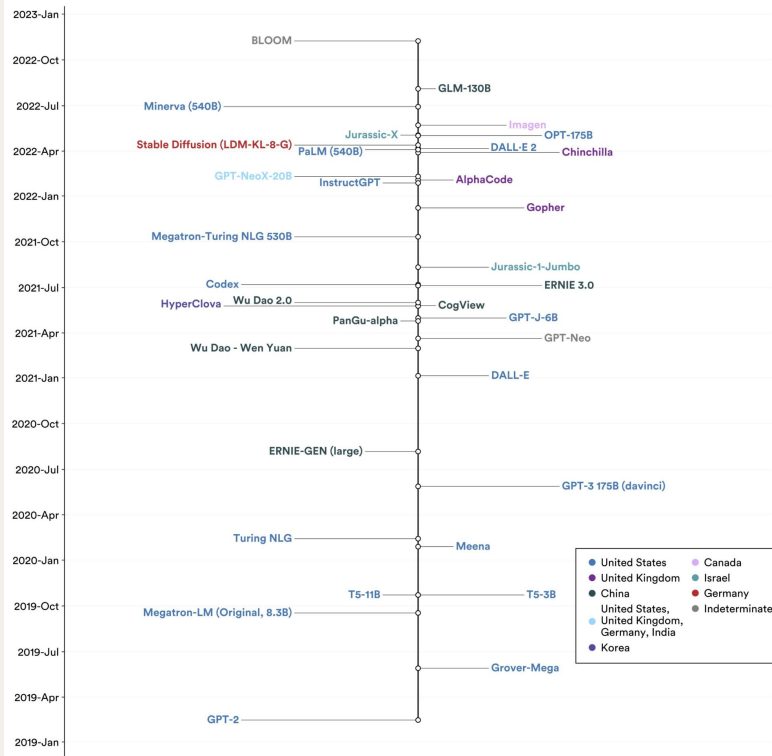
Source: NetBase Quid, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report



Avancée par Pays

Timeline and National Affiliation of Select Large Language and Multimodal Model Releases

Source: AI Index, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report





04

4ème année



Aspect à favoriser

Université

Diplome

Réputation

United-Kingdom	Kent University		19/09/2023 - 16/12/2023 16/01/2024 - 07/04/2024	School of Computing	English	.PGDip* Advanced Computer Science .PGDip* Artificial Intelligence .PGDip* Cyber Security .PGDip: Postgraduate Diploma	GPA 2 GPA 2,5 For the PGDip in cyber security	Tepitech 810 recommended (if you don't have this score, you must attend english class at Kent University) Tepitech 810 mandatory for Msc Cyber Security	8 400 €	8 400 €	10 places
United-Kingdom	Kent University	Canterbury	19/09/2023 - 16/12/2023 16/01/2024 - 07/04/2024 08/05/2024 - 17/09/2024	School of Computing	English	.MSc Advanced Computer Science .MSc Artificial Intelligence .MSc Cyber Security	GPA 2,5 GPA 3,5 For the Msc in cyber security	Tepitech 810 recommended (if you don't have this score, you must attend english class at Kent University) Tepitech 810 mandatory for MSc Cyber Security	12 400 €	12 400 €	
United-Kingdom	Heriot-Watt University	Edimbourg	04/09/2023 - 15/12/2023 08/01/2024 - 15/05/2024 15/05/2024 - 09/08/2024	School of Mathematical and Computer Sciences	English	.MSc Artificial Intelligence .MSc Data Science .MSc Network Security .MSc Software Engineering .MDes Games Design and Development .MSc Computer Science for cybersecurity	GPA 2	Tepitech 810 min. European students	9 500 €	9 500 €	10 places
NEW USA	University of California, Los Angeles	Los Angeles (CA)	15-09-2023 - 01/12/2023 01/01/2024 - 31/03/2024 31/03/2024 - 15/06/2024	UCLA Extension International Programs	English	Certificate in Data Analytics Certificate in Cyber Security			22 400 €	22 400 €	15 places
Ireland	Technological University Dublin	Dublin	31/08/2023 - 15/01/2024 15/01/2024 - 15/06/2024	College of Business	English	Continuing Professional Development Diploma in Data Analytics	good level in math****			Non european students are not allowed to apply to TU Dublin	10 places



05

Apprentissage





Thibault Neveu

@ThibaultNeveu · 23,1 k abonnés · 129 vidéos

Cette chaîne est tenue par Thibault Neveu. Ex Ingénieur Machine Learning à Samsung Res... >

discord.gg/8Fyzc8V et 4 autres liens

Abonné

Accueil Vidéos Shorts En direct Podcasts Playlists Communauté

Les plus récentes

Populaires

Les plus anciennes



Roundtable on AI ethics in industry, from theory to reality - Sophi.A Summit 2023

252 vues · il y a 7 jours



L'intelligence artificielle en 2024: COT, Q*, Agents, Gaussian Splatting, Video...

2,2 k vues · il y a 2 semaines



La vérité méconnue sur la créativité des machines : C-Borgs, GAN, CAN, Diffusion -...

1,1 k vues · il y a 4 mois



L'algorithme derrière Midjourney : Comprendre les modèles de diffusion

3,2 k vues · il y a 4 mois



freeCodeCamp.org (🔥)

technical courses



freeCodeCamp.org ✓

@freecodecamp · 8,97 M d'abonnés · 1,5 k vidéos

Learn to code for free. >

donate.freecodecamp.org/?r=y



Abonné ▾

Rejoindre

[Accueil](#) [Vidéos](#) [Shorts](#) [En direct](#) [Cours](#) [Playlists](#) [Communauté](#) [Boutique](#) 🔍

Non membres

Merci aux membres de la chaîne !



Rejoindre

Vidéos ▶ Tout lire



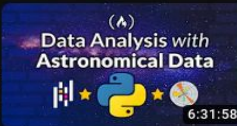
Event Driven Architecture on AWS – Course for Beginners

2,2 k vues · il y a 1 heure



OpenAI Assistants API – Course for Beginners

22 k vues · il y a 1 jour



Python Data Analysis and Visualization Course – ...

51 k vues · il y a 4 jours



How to Get a Developer Job – Even in This Economy [Full Course]

112 k vues · il y a 5 jours



Python User Interface Project – Use PyQt5 to Code a Music Player

24 k vues · il y a 6 jours



Data Engineering Course for Beginners

97 k vues · il y a 7 jours

Popular Programming Courses ▶ Tout lire



[Browse State-of-the-Art](#)[Datasets](#)[Methods](#)[More ▾](#)[Sign In](#)

Browse State-of-the-Art

12,365 benchmarks 4,665 tasks 117,041 papers with code

Computer Vision



Semantic Segmentation

📄 279 benchmarks

4879 papers with code



Image Classification

📄 455 benchmarks

3581 papers with code



Object Detection

📄 330 benchmarks

3494 papers with code



Contrastive Learning

📄 1 benchmark

1961 papers with code



Image Generation

📄 430 benchmarks

1756 papers with code

▶ [See all 1660 tasks](#)

Natural Language Processing



Language Modelling

📄 62 benchmarks

3856 papers with code



Translation

📄 7 benchmarks

3080 papers with code



Question Answering

📄 239 benchmarks

2595 papers with code



Machine Translation

📄 95 benchmarks

2066 papers with code



Text Generation

📄 265 benchmarks

1363 papers with code

▶ [See all 751 tasks](#)

Medical



Niveau 8 ⓘ

188 / 270 XP



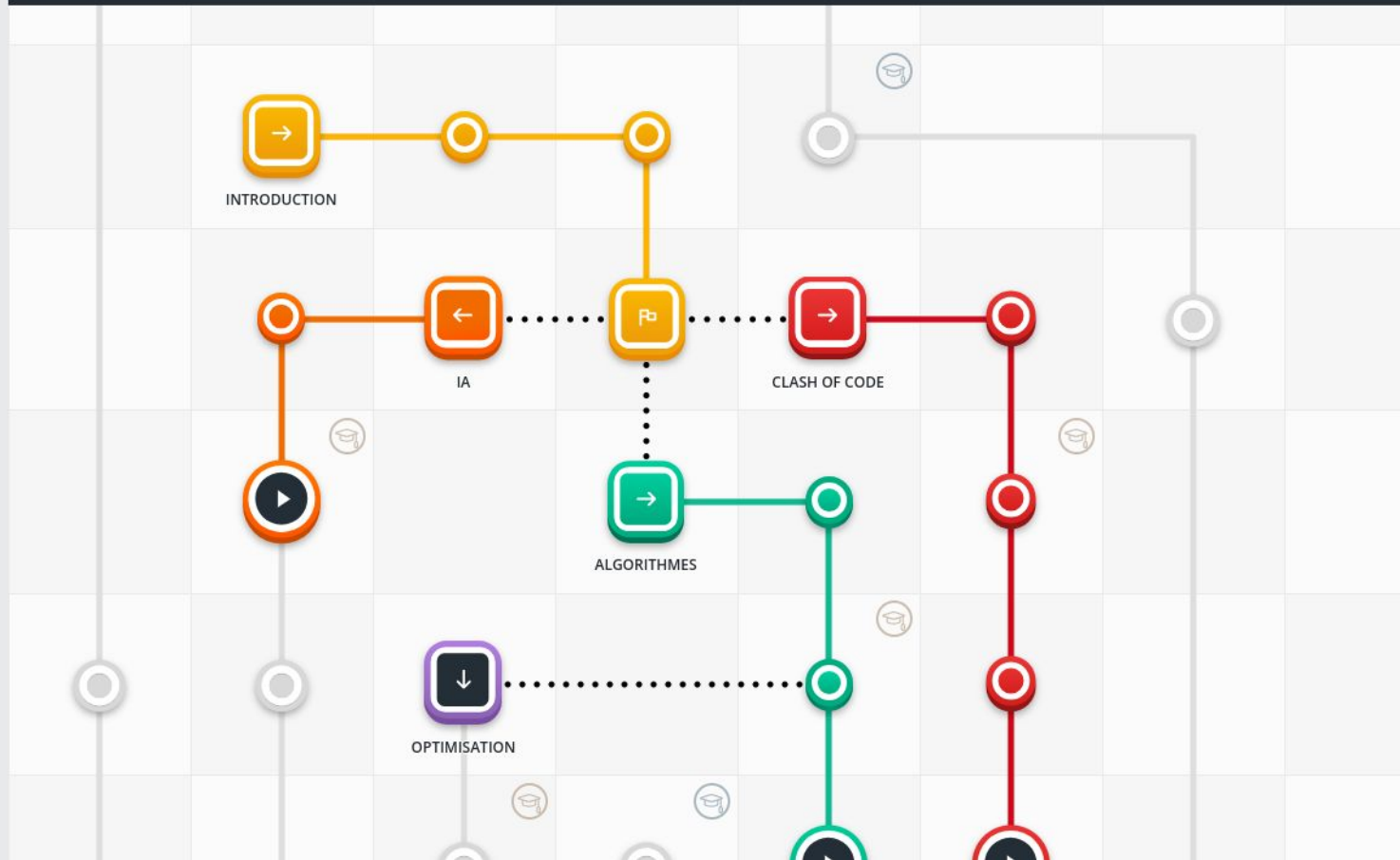
Apprenti ⓘ

183 174 ème



Succès

24



Level up with the largest AI & ML community

Join over 16M+ machine learners to share, stress test, and stay up-to-date on all the latest ML techniques and technologies. Discover a huge repository of community-published models, data & code for your next project.

[Register with Google](#)[Register with Email](#)

Who's on Kaggle?

Learners

Dive into Kaggle courses, competitions & forums.



Developers

Leverage Kaggle's models, notebooks & datasets.



Researchers

Advance ML with our pre-trained model hub & competitions.



INTRODUCTION

[Basic Usage](#)[Compatibility with Gym](#)[v21 to v26 Migration Guide](#)

API

[Env](#)[Register and Make](#)[Spaces](#)[Wrappers](#)[Vector](#)[Utils](#)[Experimental](#)

ENVIRONMENTS

[Classic Control](#)[Box2D](#)[Toy Text](#)[MuJoCo](#)[Atari](#)[Third-Party Environments](#)

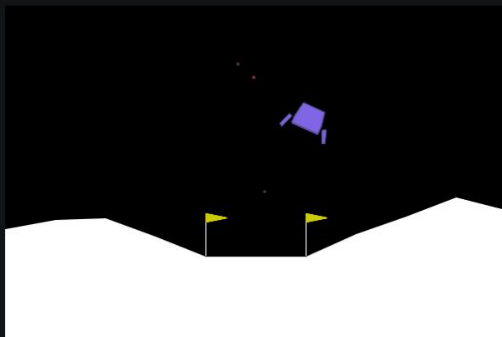
TUTORIALS

[Gymnasium Basics](#)[Training Agents](#)[Comet Tutorial](#)

Gymnasium



An API standard for reinforcement learning with a diverse collection of reference environments



Gymnasium is a maintained fork of OpenAI's Gym library. The Gymnasium interface is simple, pythonic, and capable of representing general RL problems, and has a [compatibility wrapper](#) for old Gym environments:

```
import gymnasium as gym
env = gym.make("LunarLander-v2", render_mode="human")
observation, info = env.reset(seed=42)
for _ in range(1000):
    action = env.action_space.sample() # this is where you would insert your policy
    observation, reward, terminated, truncated, info = env.step(action)

    if terminated or truncated:
        observation, info = env.reset()
```



Conclusion

1. Un métier d'avenir et d'actualité
2. Encore à la genèse du domaine
3. Un métier de passionné



Avez-vous des
questions?

