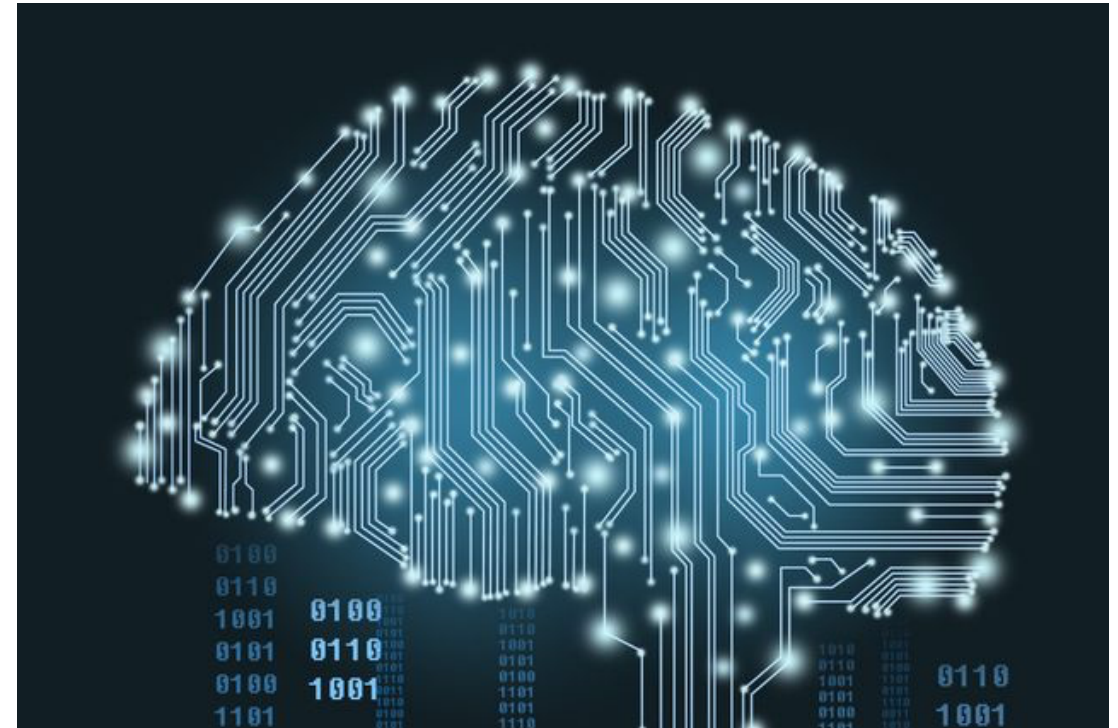


# Le Machine Learning et ses métiers

# L'IA et le Machine Learning

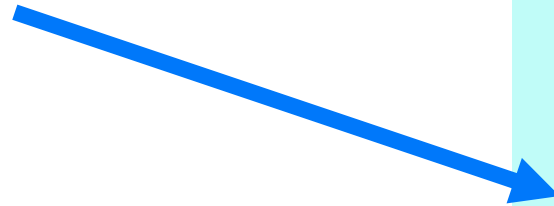


Définition (Wikipédia): L'Intelligence Artificielle est l'ensemble des théories et processus permettant à des machines de simuler une forme d'intelligence





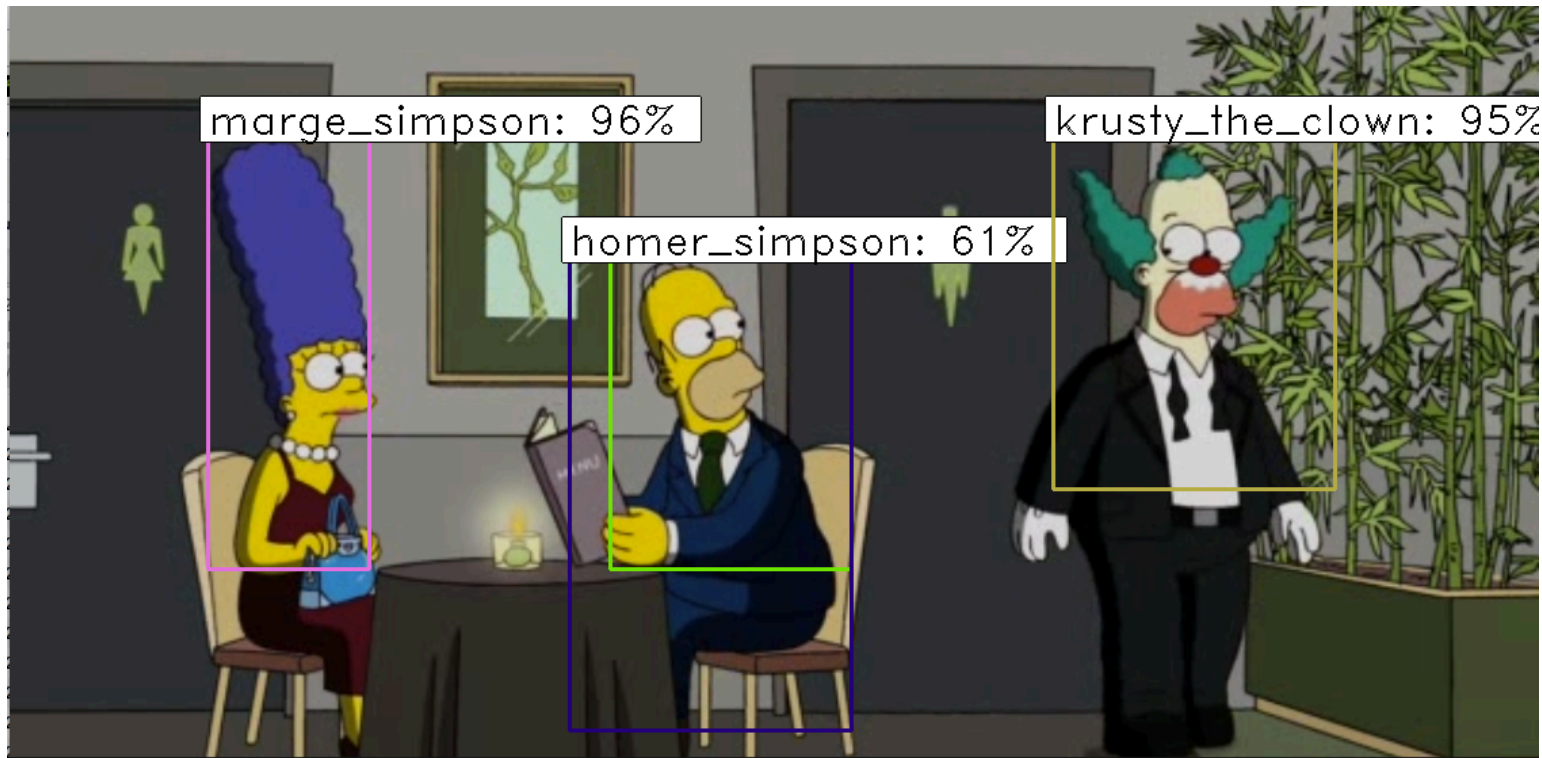
C'est de l'IA



# L'Apprentissage Automatique (Machine Learning)

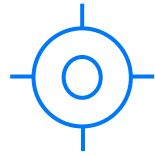
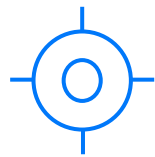
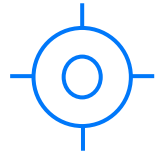
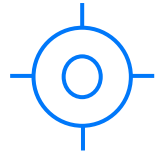


Définition (Wikipédia): Le Machine Learning est l'ensemble des algorithmes et modèles mathématiques permettant à un système d'effectuer une tâche sans instructions explicites, en se basant sur de l'inférence et de l'extraction de motifs à partir de données.





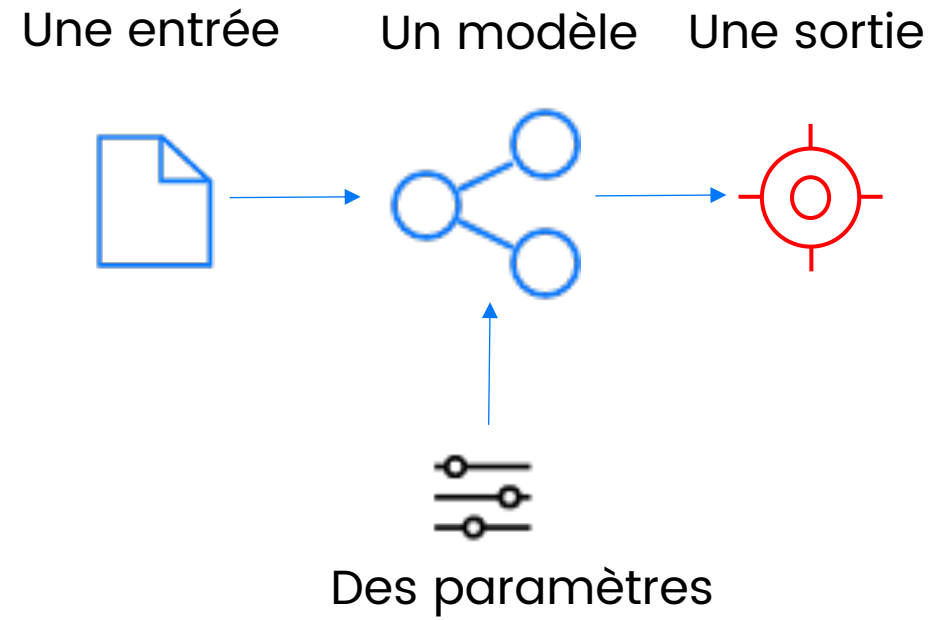
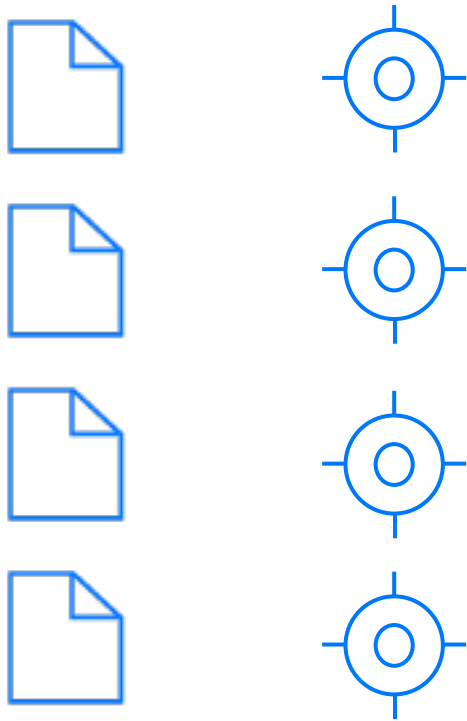
Des données Exemples de cibles



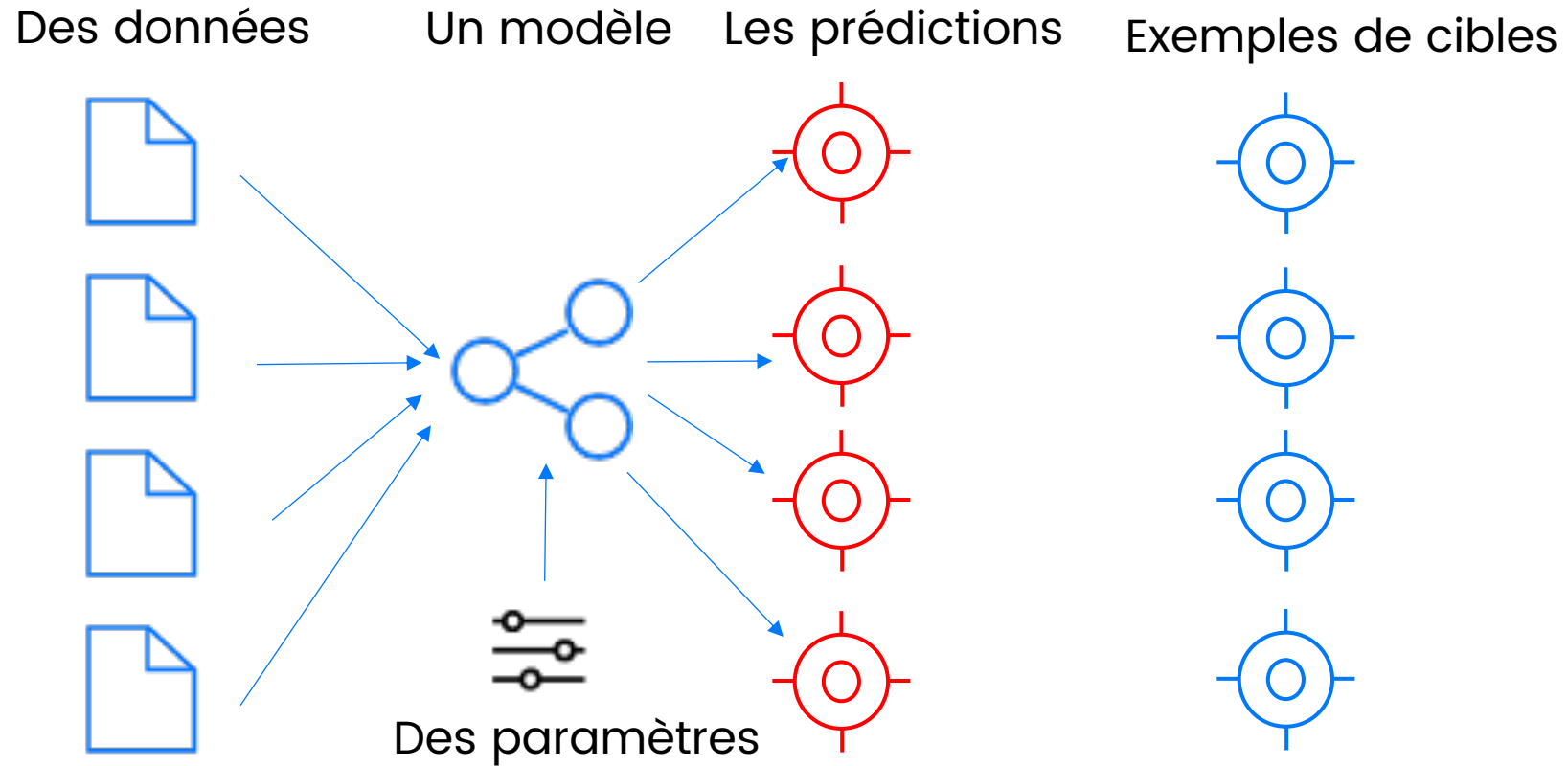
# L'apprentissage supervisé



Des données Exemples de cibles

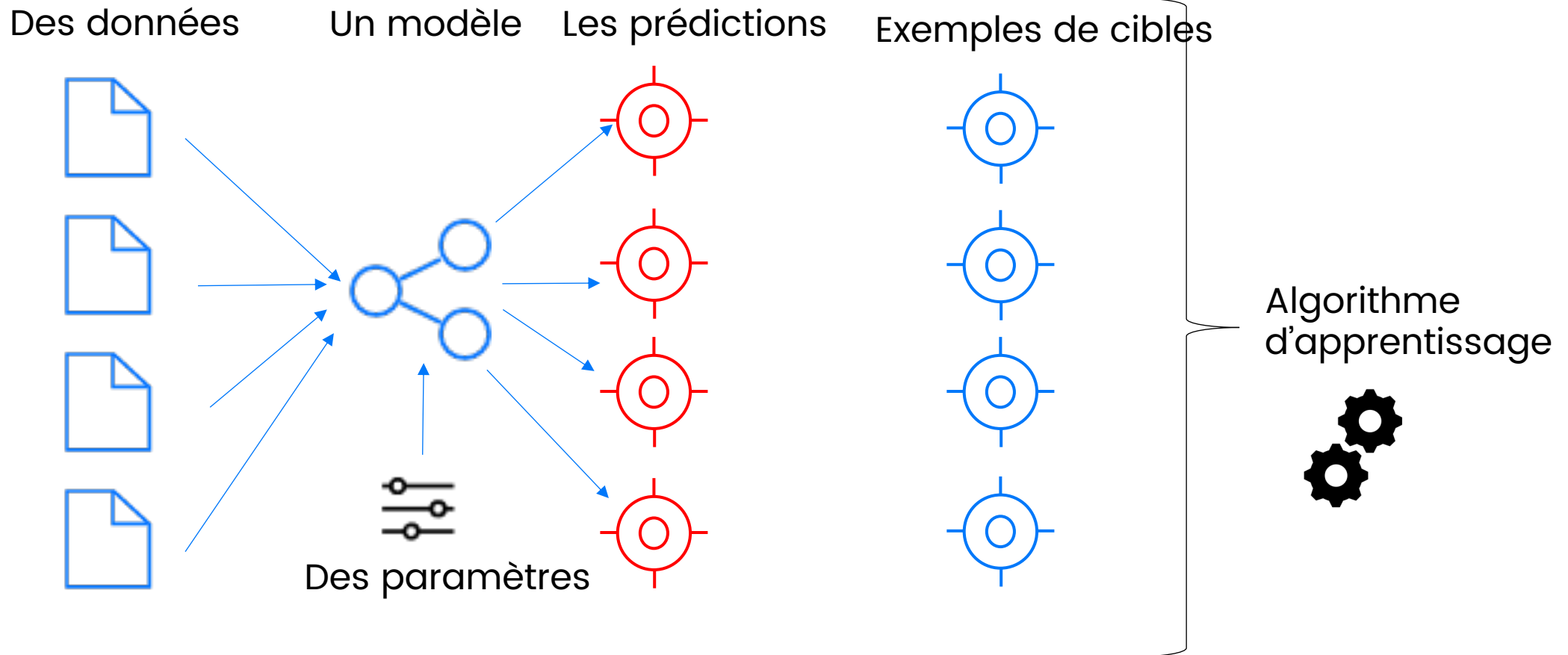


# L'apprentissage supervisé

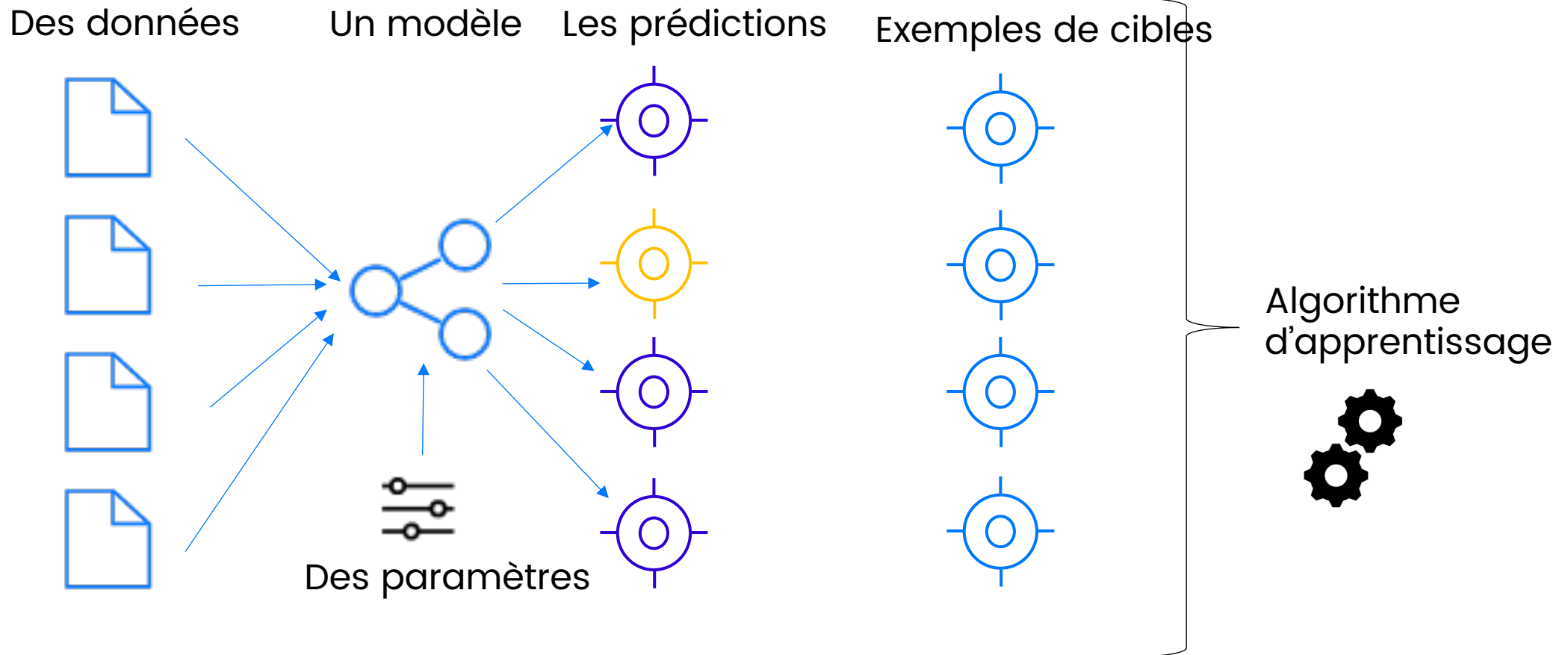




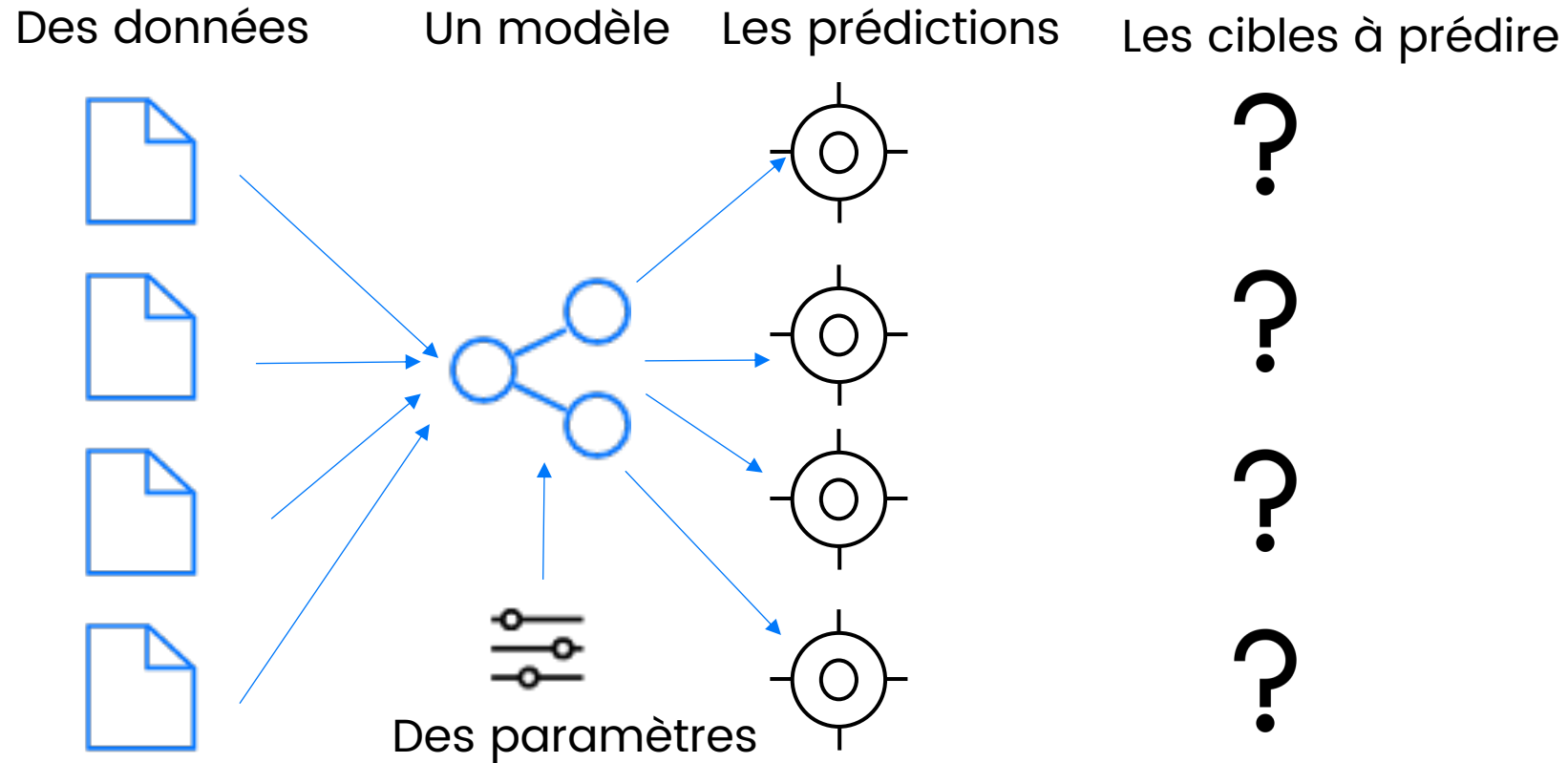
# L'apprentissage supervisé



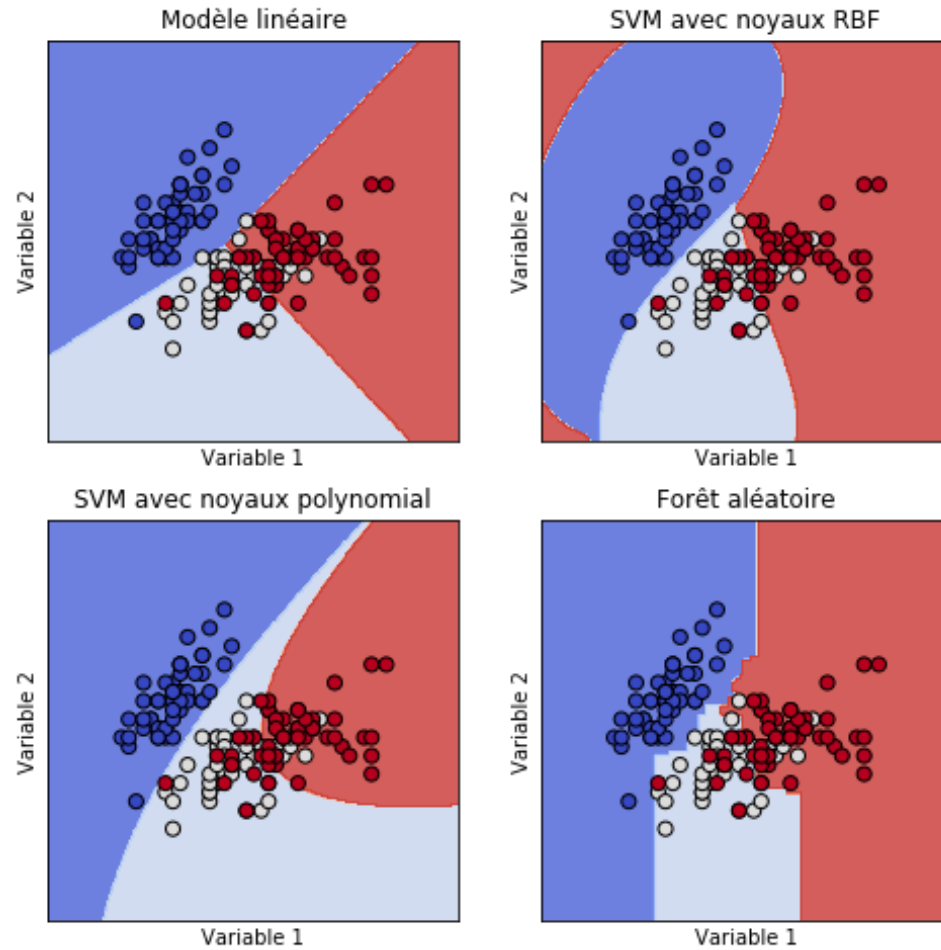
# L'apprentissage supervisé



# L'apprentissage supervisé

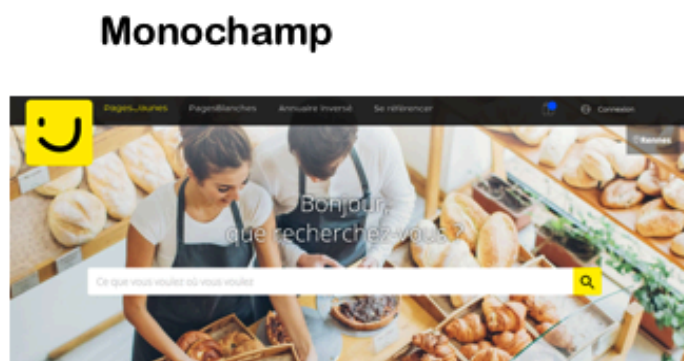


# L'apprentissage supervisé



Des modèles différents seront capables de créer des frontières de décisions différentes

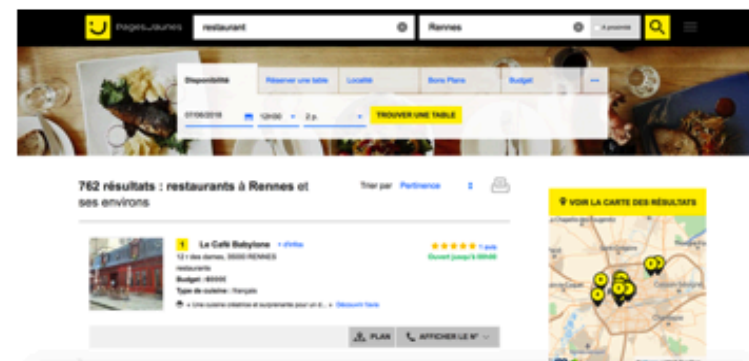
# Des exemples de tâches d'apprentissage supervisé



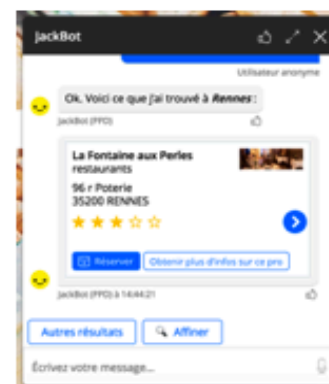
PJ18

Extraction d'entités

Ranking pertinence



Jackbot



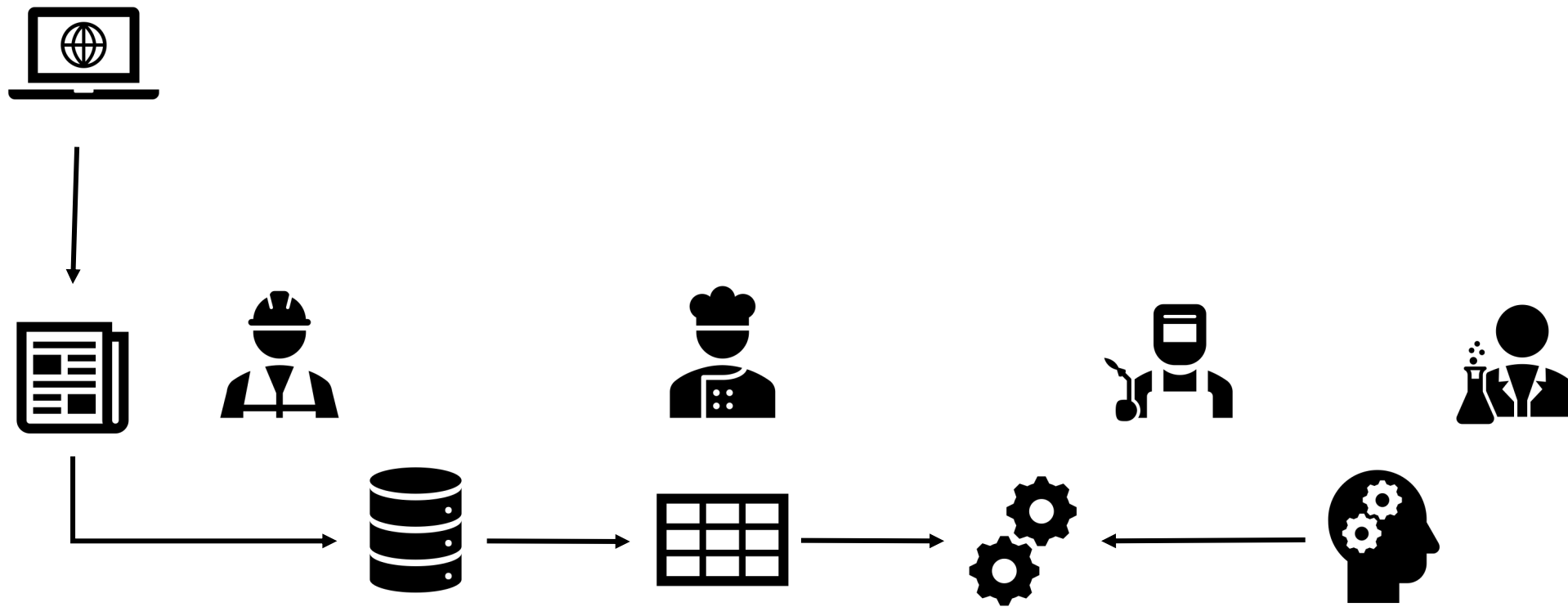
Smartc  
h

De prédiction du taux de clic

# Les métiers du Machine Learning

solocal

# L'axe des métiers du Machine Learning



# L'axe des métiers du Machine Learning

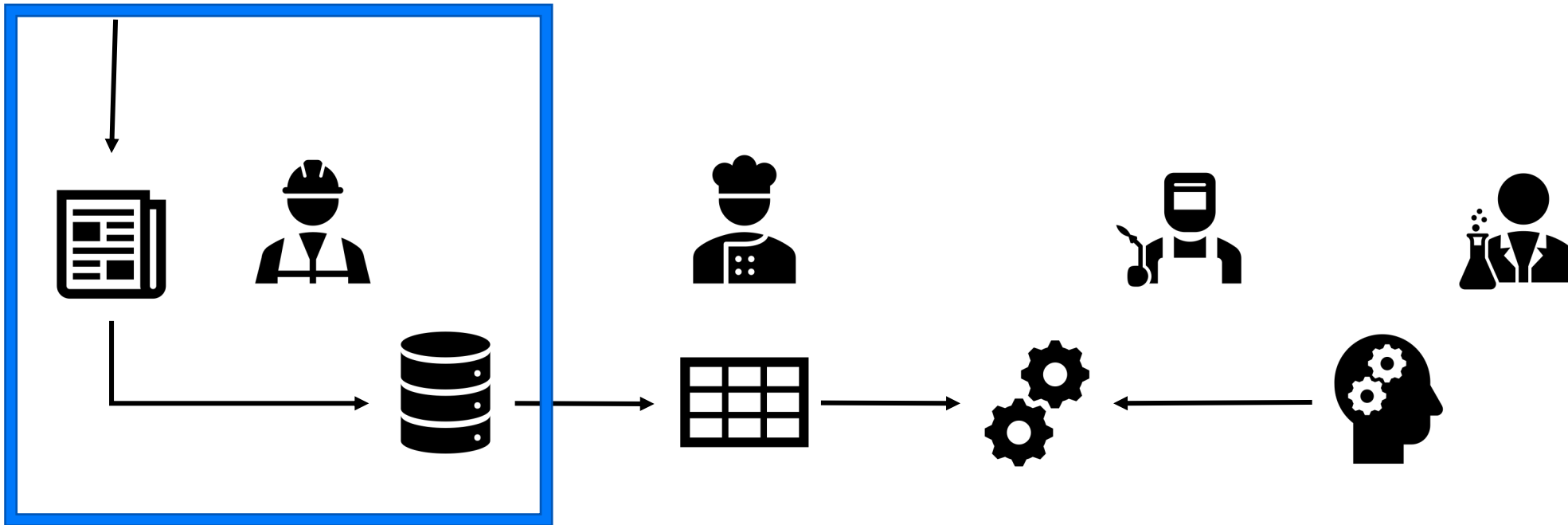


## L'ingénieur Big Data

- collecte des données brutes
- Implémente des traitements sur ces données et les mets à disposition



Il utilise Hadoop/Spark/Hive/Pig/BigQuery ou même DSS



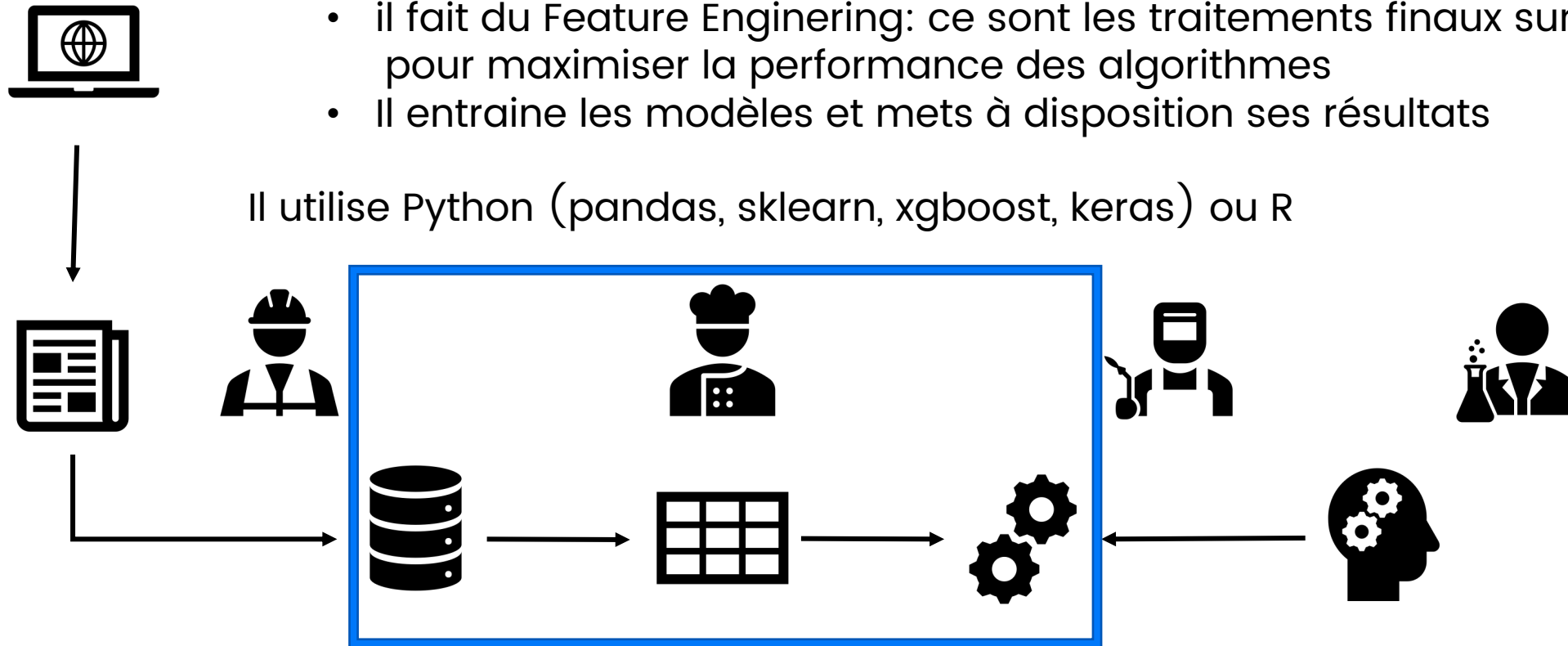


# L'axe des métiers du Machine Learning



## Le Data Scientist

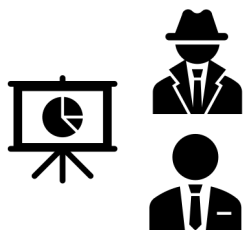
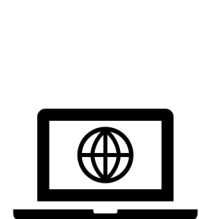
- fait de l'analyse prédictive:
  - il sélectionne le bon algorithme de Machine Learning suivant le problème
  - il fait du Feature Engineering: ce sont les traitements finaux sur les données pour maximiser la performance des algorithmes
  - Il entraîne les modèles et mets à disposition ses résultats



# L'axe des métiers du Machine Learning



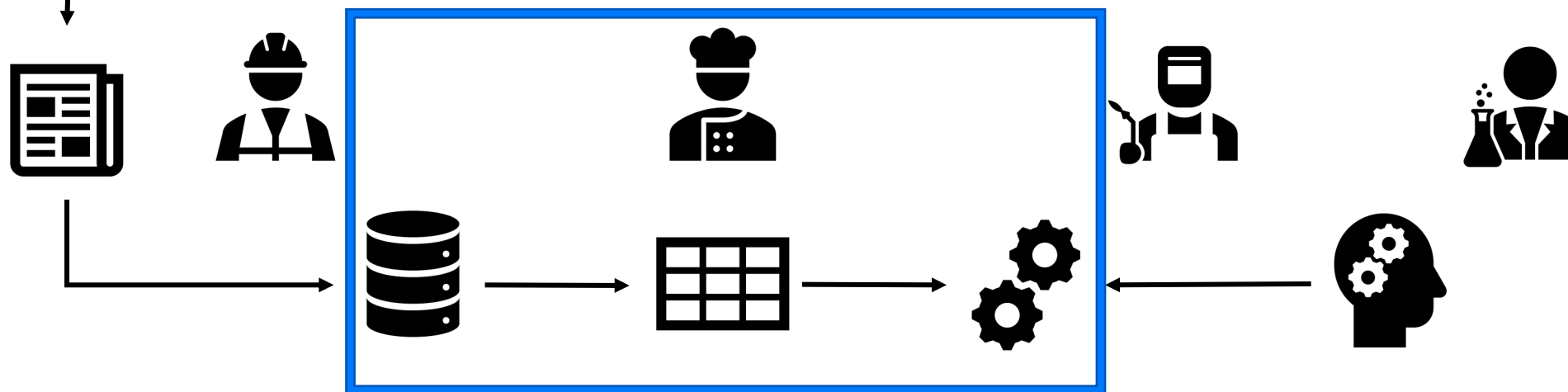
Le Data Scientist a aussi des copains et fait parfois un peu comme eux.



Le Data Analyst

L'ingénieur BI

Ils analysent les données pour extraire des KPI, comprendre ce qu'il se passe et faire de  
Ils font du Python/R, du SAS, du Qlikview ou bien du Tableau.



# L'axe des métiers du Machine Learning



## L'ingénieur Machine Learning

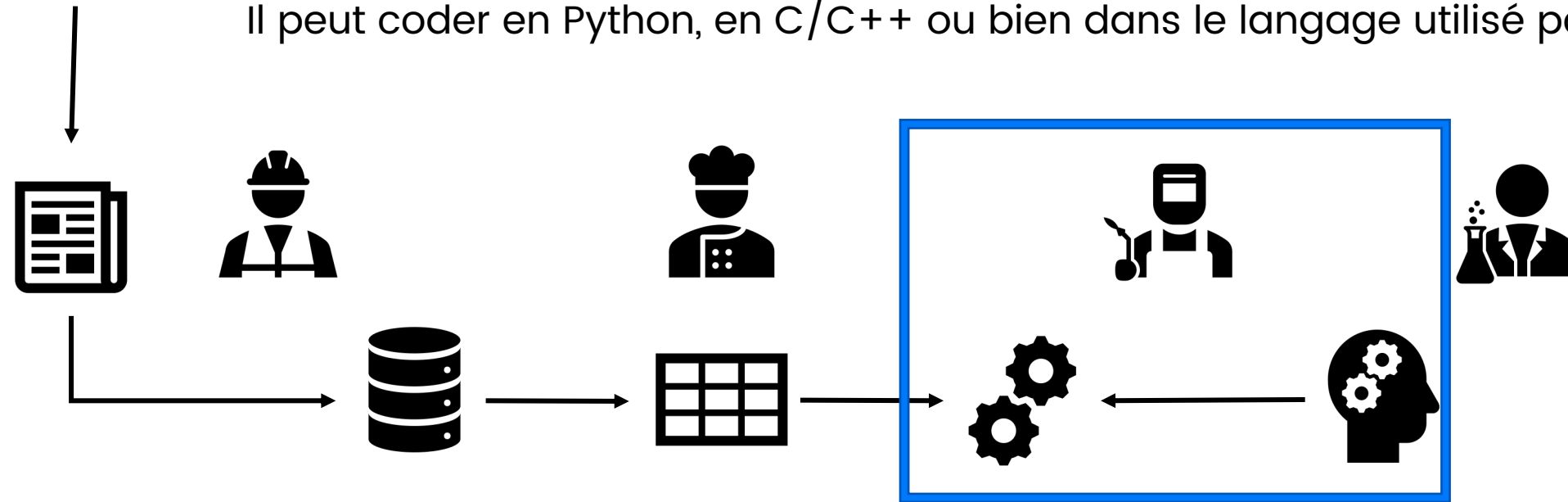
- implémente les algorithmes de machine learning à partir de POC ou de travaux de recherche



C'est lui qui code les librairies utilisées par les Data Scientists.

C'est lui qui se débrouille pour faire marcher les POC et les travaux de recherche en production.

Il peut coder en Python, en C/C++ ou bien dans le langage utilisé par l'environnement de calcul.

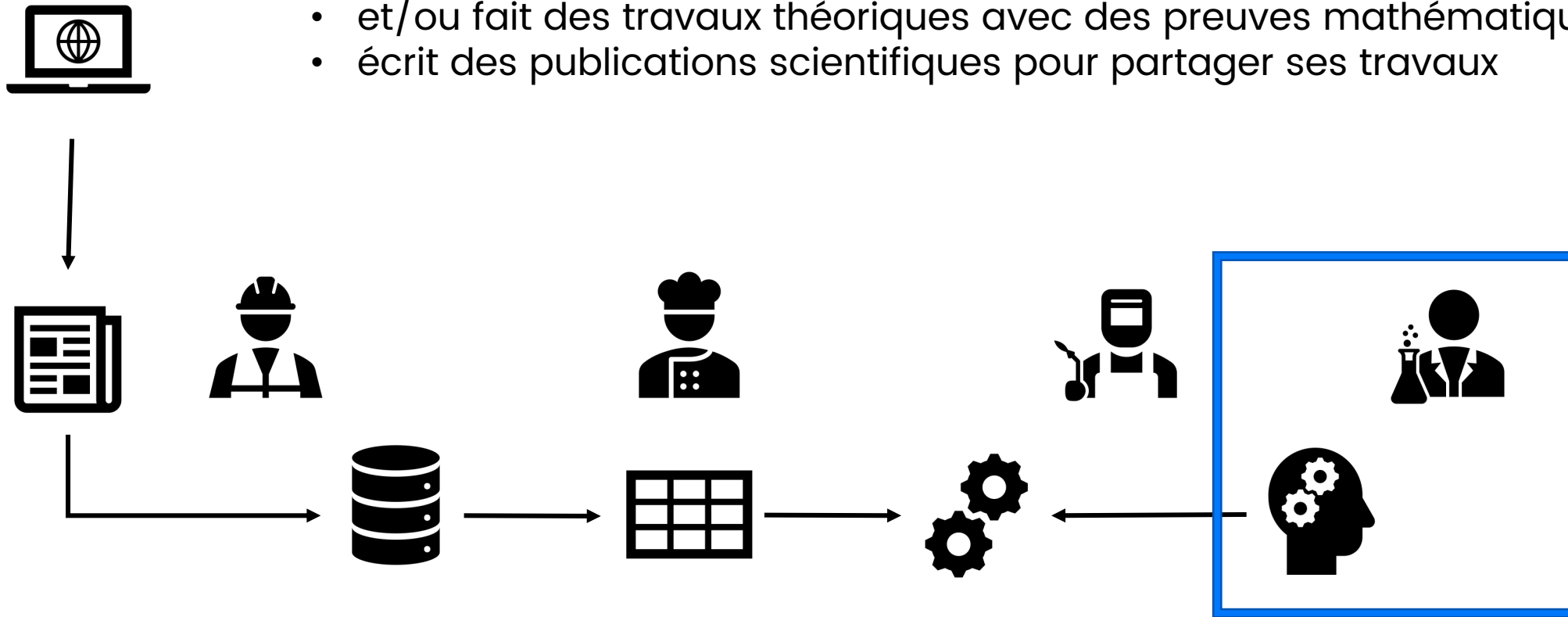


# L'axe des métiers du Machine Learning



## Le Research Scientist:

- s'attaque aux problèmes qui ne peuvent pas (ou pas bien) être résolus par les autres
- fait des preuves de concepts démontrant de nouvelles méthodes
- et/ou fait des travaux théoriques avec des preuves mathématiques
- écrit des publications scientifiques pour partager ses travaux



# L'axe des métiers du Machine Learning



Le Speech/Computer Vision/Machine Learning Scientist:

- Fait en sorte de vraiment résoudre des problèmes rencontrés dans un domaine

Cela comprend:

- Le travail sur les données en entrée des modèles
- La sélection et l'entraînement des modèles
- L'implémentation des modèles et des algorithmes
- La recherche de nouvelles méthodes si celles actuelles ne sont pas suffisantes

