

# Qu'est ce que le machine learning?

- Un programme classique utilise une procédure et les données qu'il reçoit en entrée (**input data**) pour produire en sortie des réponses (**output data**),
- Un programme d'apprentissage automatique utilise les données (**input data**) et les réponses (**output data**) afin de produire la procédure (**ou le modèle**) qui permet d'obtenir les secondes à partir des premières. Dans ce programme, on fait bien sûr **l'apprentissage de ce modèle en utilisant les données et les réponses**.

*L'apprentissage d'un modèle est la modification de son comportement sur la base d'un ensemble des données. Ce modèle a donc la capacité d'apprendre sans que cette modification ne soit explicitement programmée.*

**Exemple :** (1) Supposons qu'une entreprise veuille connaître le montant total dépensé par un client à partir de ses factures. Il suffit d'utiliser un algorithme classique pour faire une addition simple : **l'apprentissage automatique n'est pas nécessaire**.

(2) Supposons maintenant que l'on veuille connaître le visage d'une personne qui vit dans une ville contenant des milliers d'habitants. Dans ce cas, il devient possible d'utiliser l'apprentissage automatique (ou le machine learning) pour qu'il en tire un modèle prédictif (**predictive model**) nous permettant d'apporter une réponse à notre question.