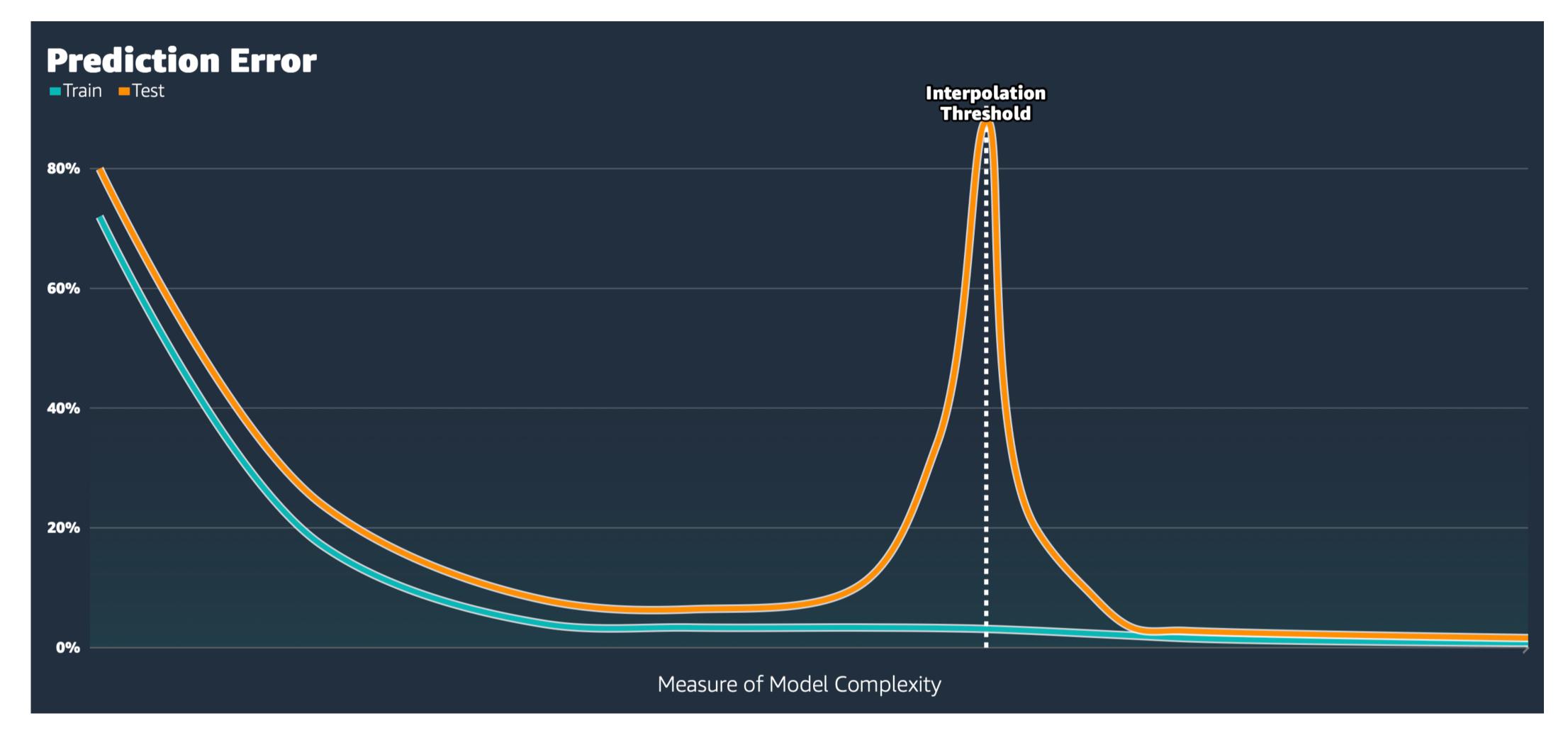
12. DEEP LEARNING

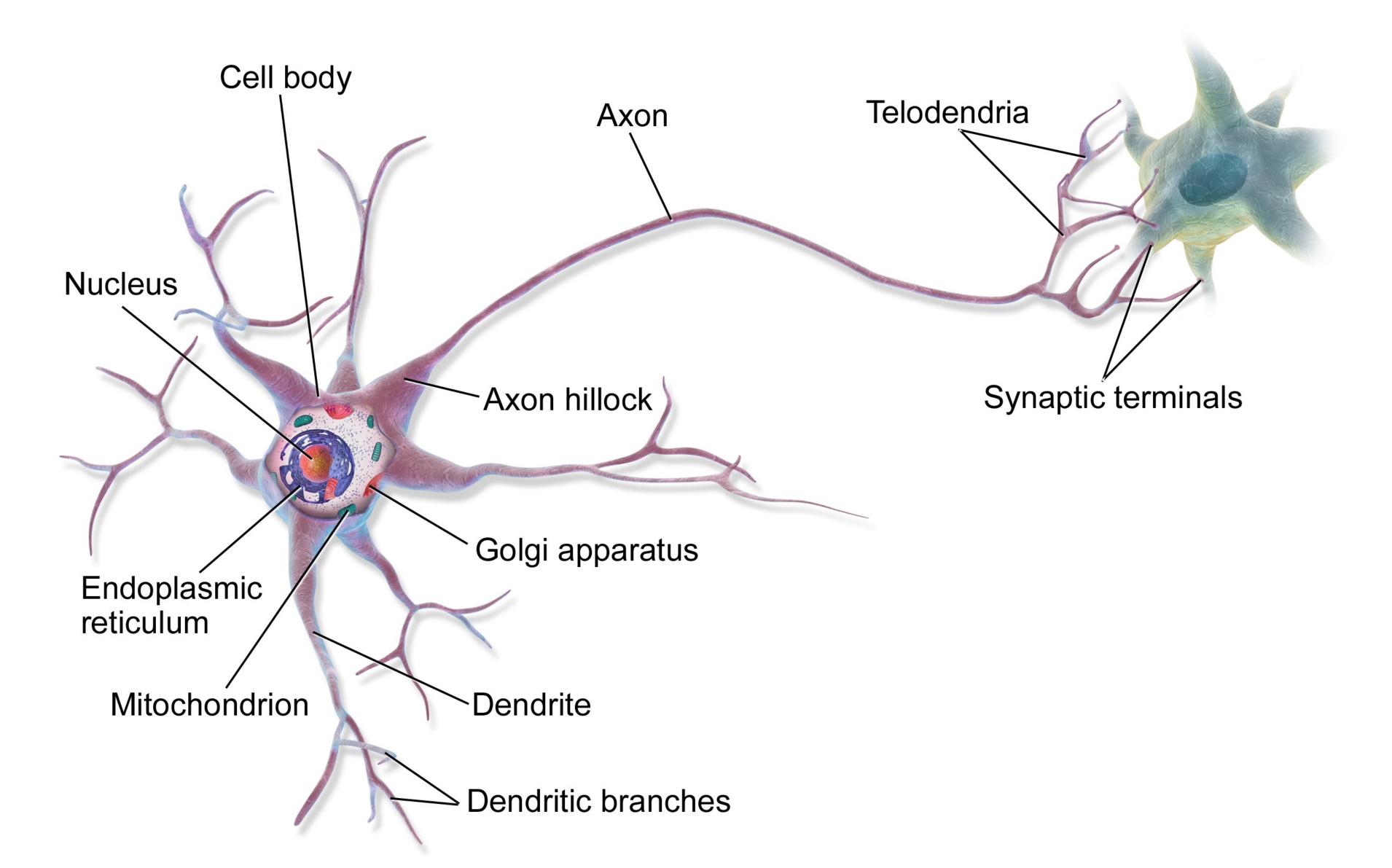
LEV KIWI

DOUBLE DESCENT



https://mlu-explain.github.io/double-descent/

NEURONE



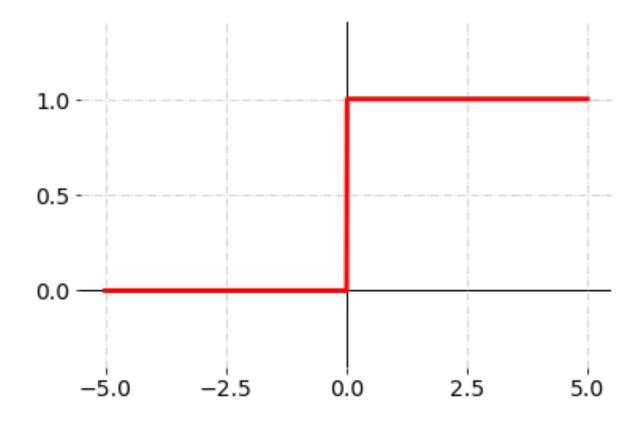
PERCEPTRON

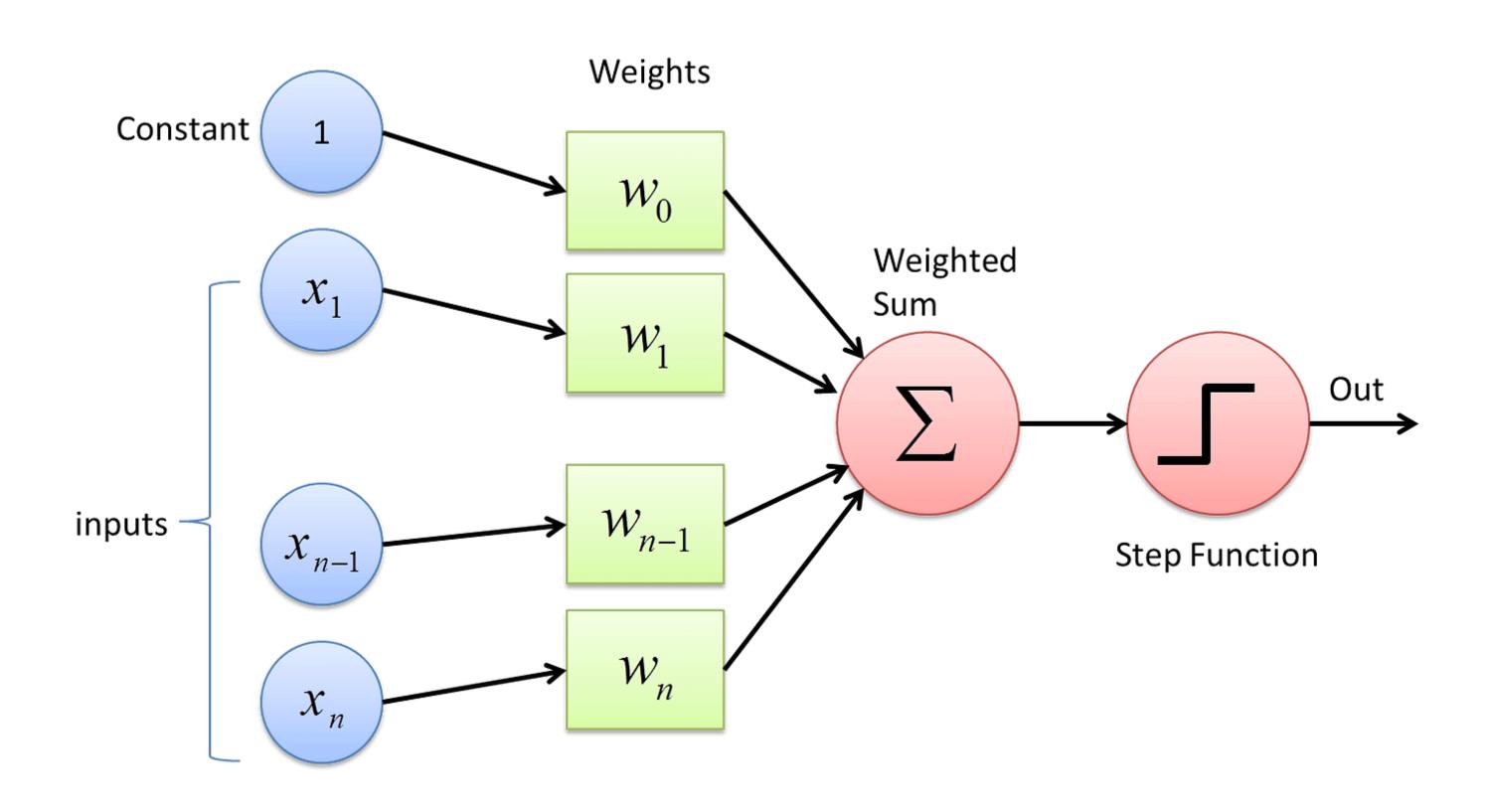
Modèle

Le perceptron est une sorte de version simplifié de la régression linéaire.

Out = Step
$$\left(\sum_{k=0}^{n} w_i x_i\right)$$

$$Step(y) = \begin{cases} 0 & \text{si } y < 0 \\ 1 & \text{si } y \ge 0 \end{cases}$$



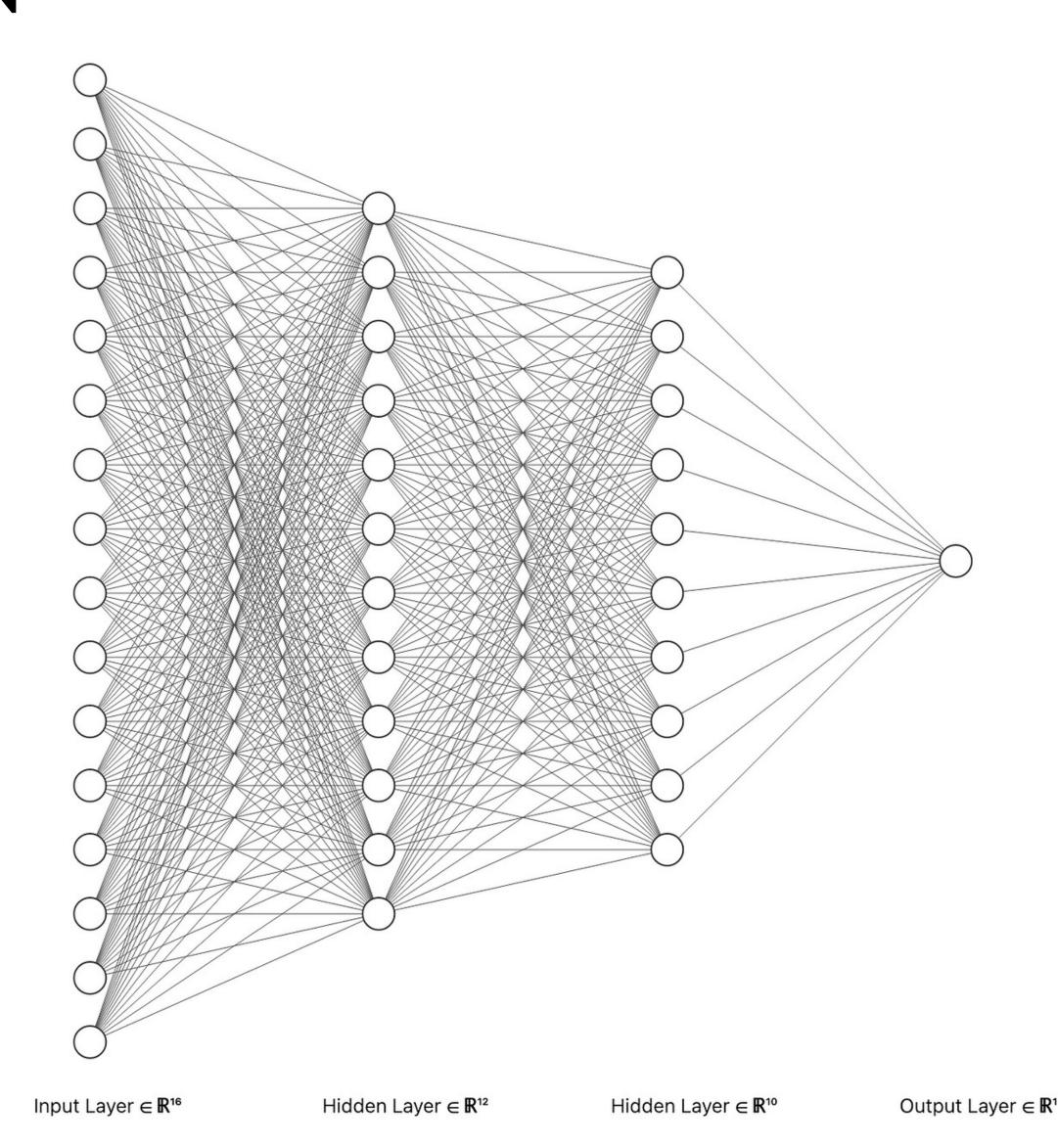


MULTI-LAYER PERCEPTRON

Modèle

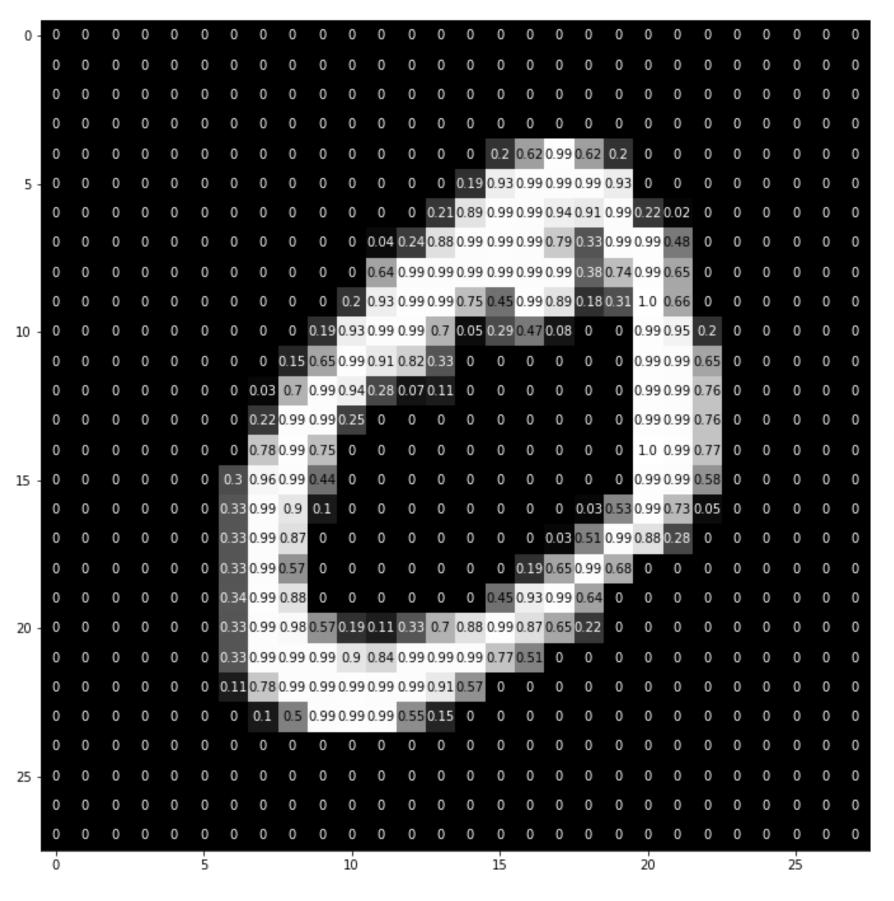
On chaine des perceptrons ensemble à l'aide de plusieurs couches (layers) totalement connectée, l'output d'une couche devient l'input de la couche suivante.

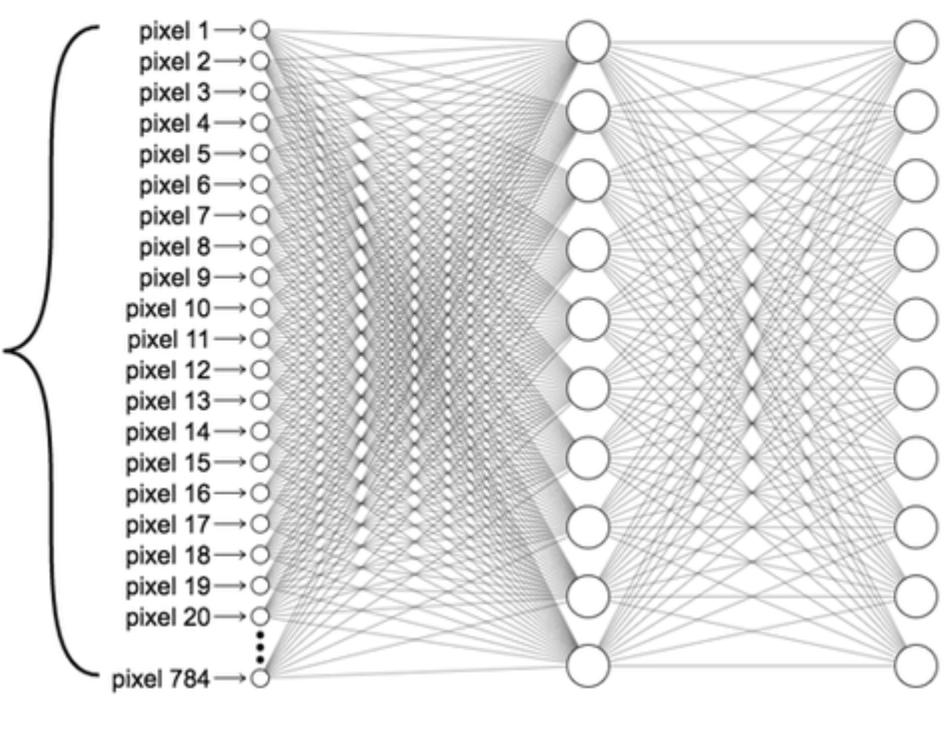
- La couche d'input possède autant de neurones que de colonnes en entrée.
- La couche d'output possède autant de neurones que de classes à détecter.
- Les couches entre l'input et l'output s'appellent les couches cachées (hidden layers).



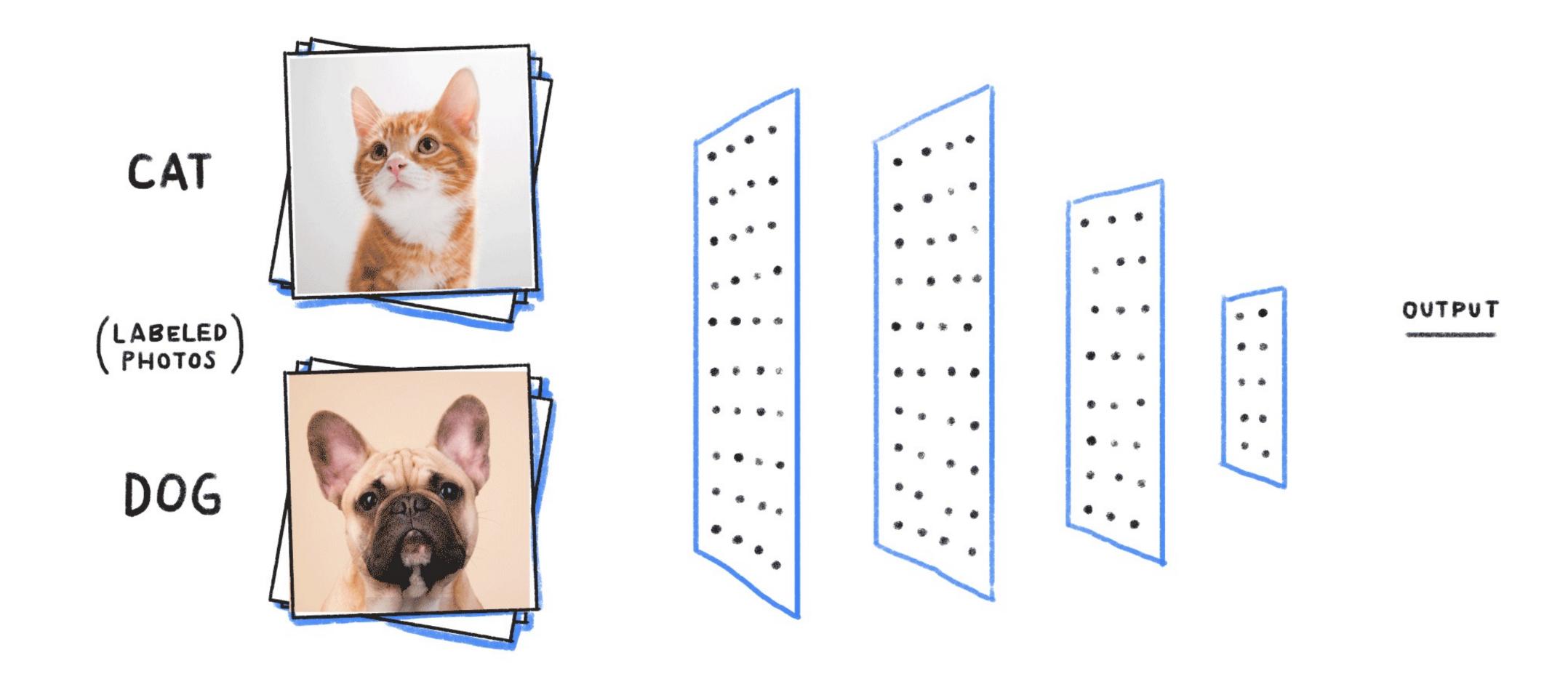
MNIST DATASET

Exemple de Multi-Layer Perceptron





NEURAL NETWORK



TENSOR FLOW PLAYGROUND

