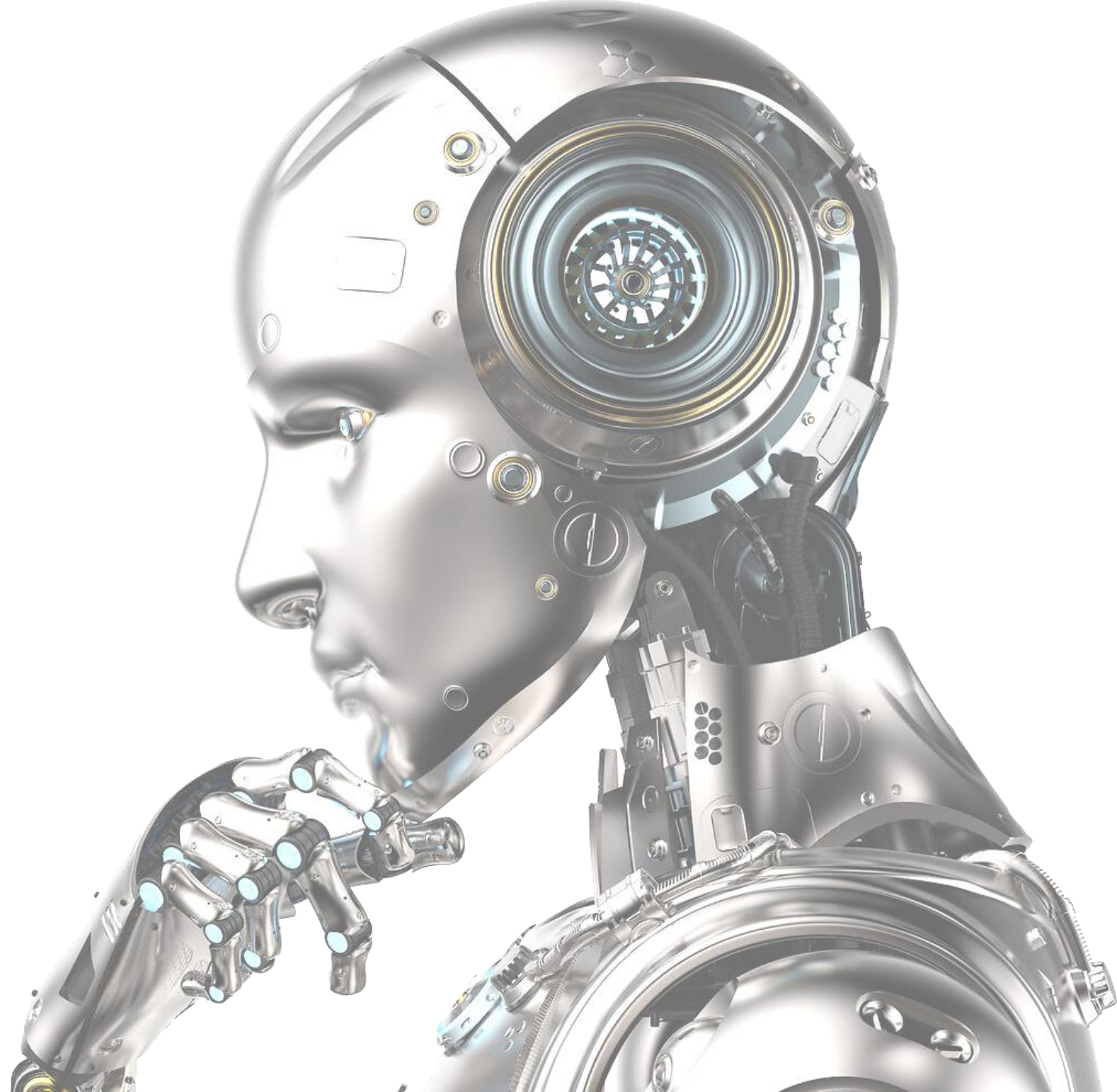


Intelligences Artificielles

Mythes & Réalités

Paul Dubois - [Info@Lèze](#)



Qu'est-ce que
l'intelligence?



Définition formelle

« l'ensemble des processus trouvés dans des systèmes, plus ou moins complexes, vivants ou non, qui permettent **d'apprendre, de comprendre ou de s'adapter** à des situations nouvelles. »



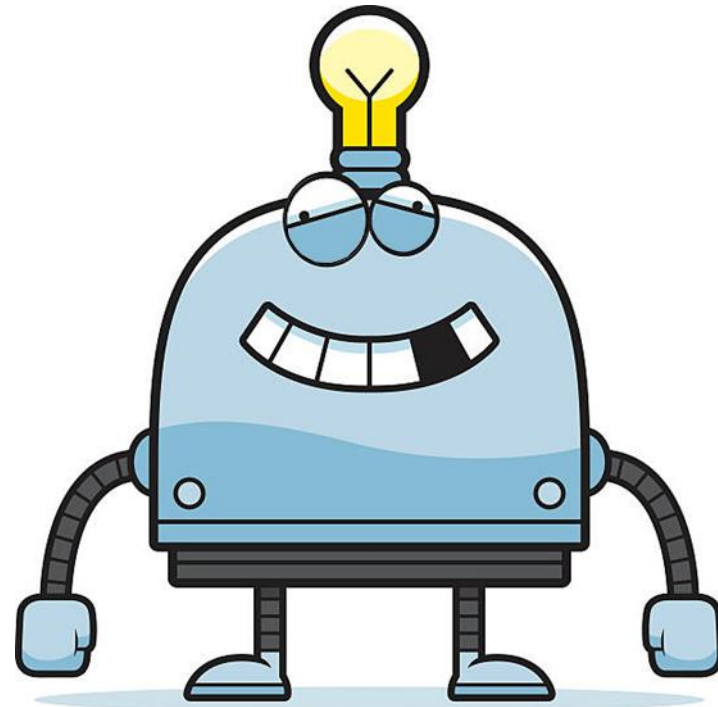
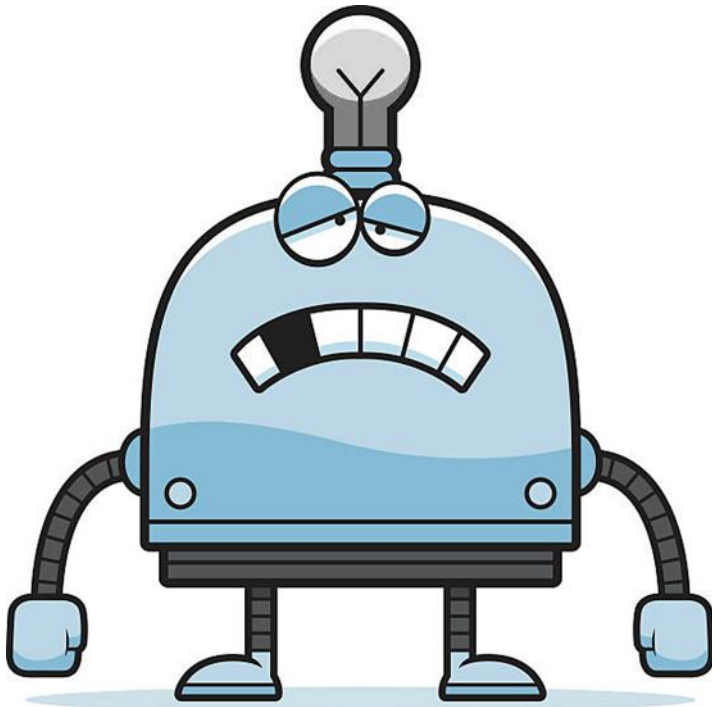
Qu'est-ce que
l'intelligence
« artificielle » ?

Définition
formelle

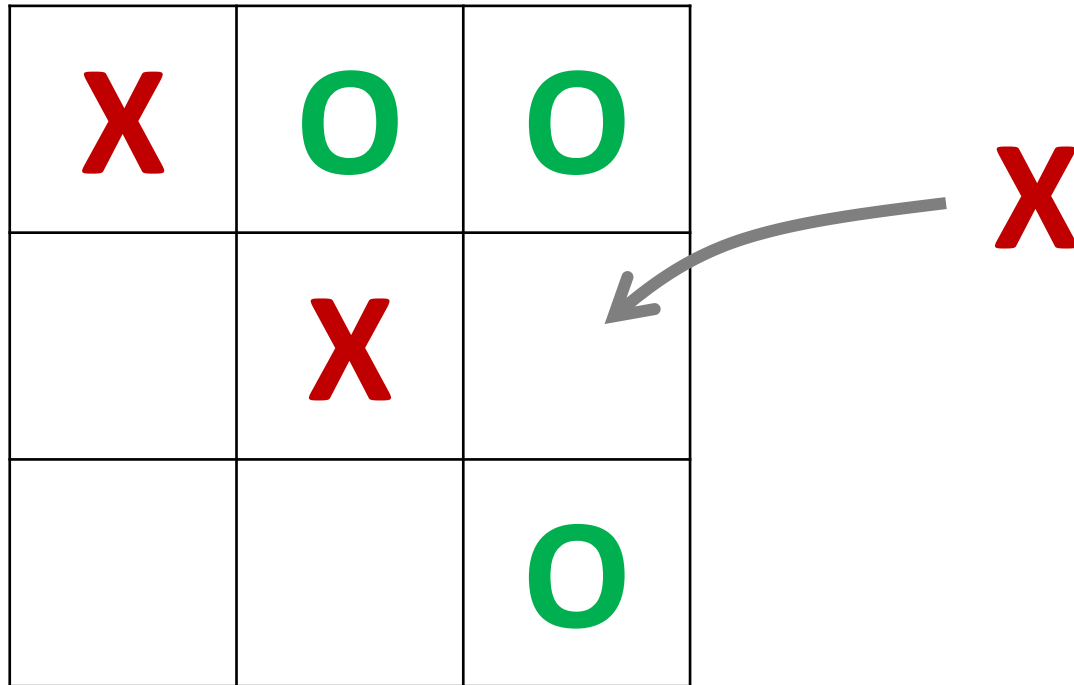
« l'ensemble de théories
et de techniques mises
en œuvre en vue de
réaliser des machines
capables de **simuler**
l'intelligence humaine »

Toutes les IA ne sont pas « intelligentes »

IA: « l'ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine »



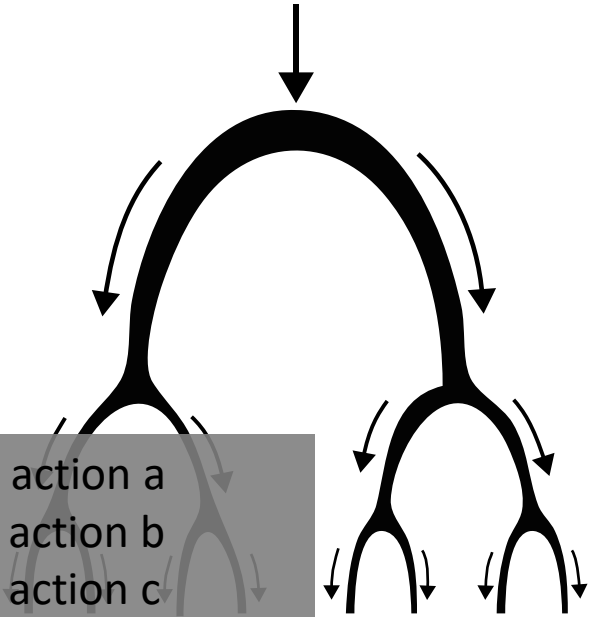
Exemple d'IA "simple"



« Si deux symboles alignés, bloquer la ligne. »

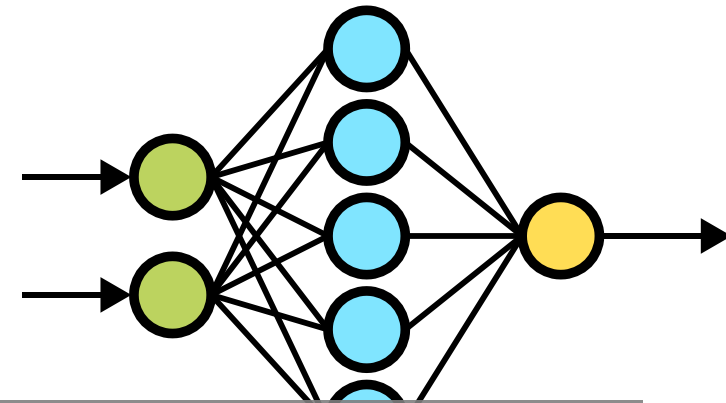
Paradigmes d'IA

Programmation « classique »



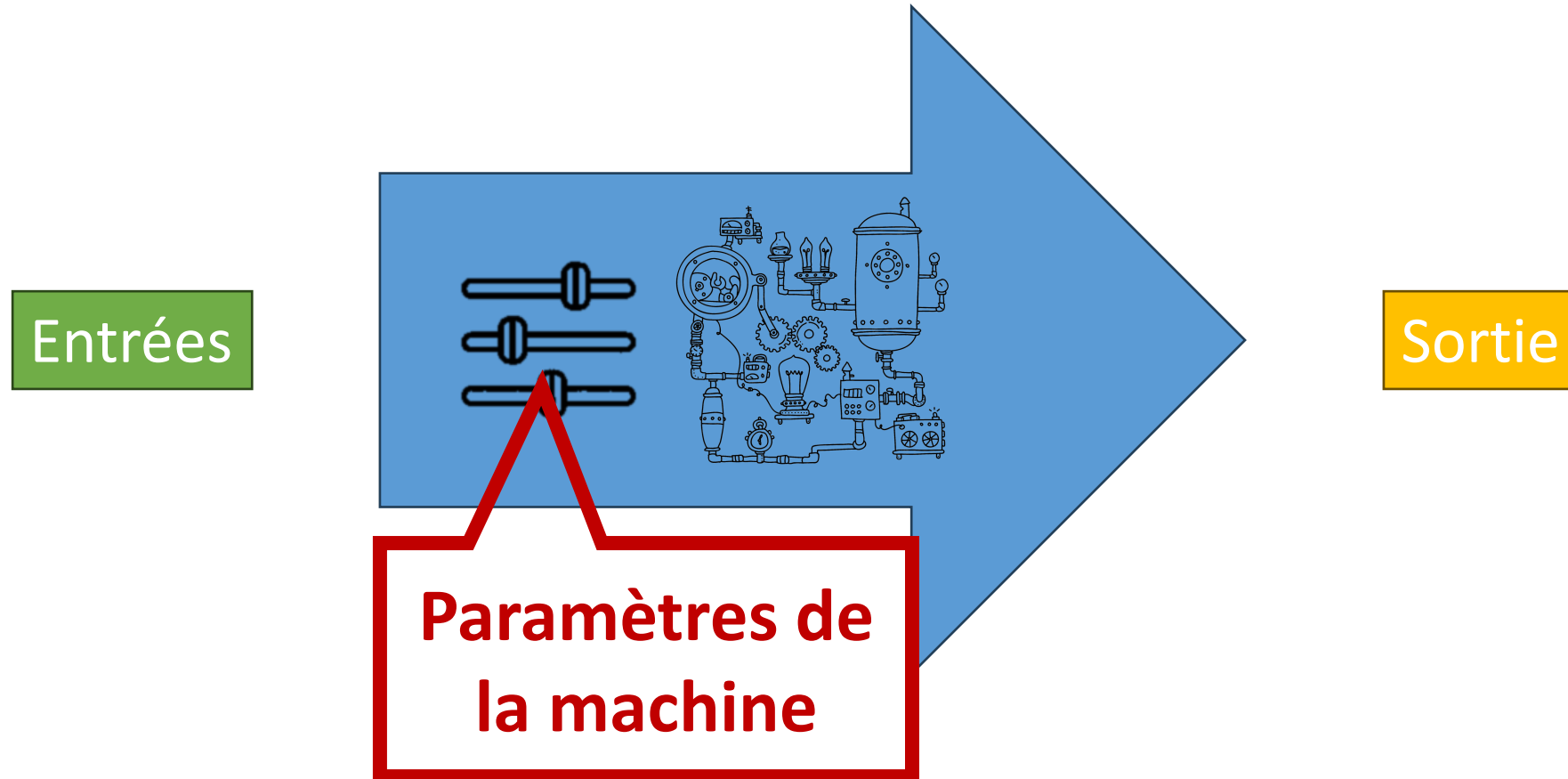
Si situation A, faire action a
Si situation B, faire action b
Si situation C, faire action c
Si situation D, faire action a et b
Si situation E, faire action C puis a
Si non, faire action z

Apprentissage profond

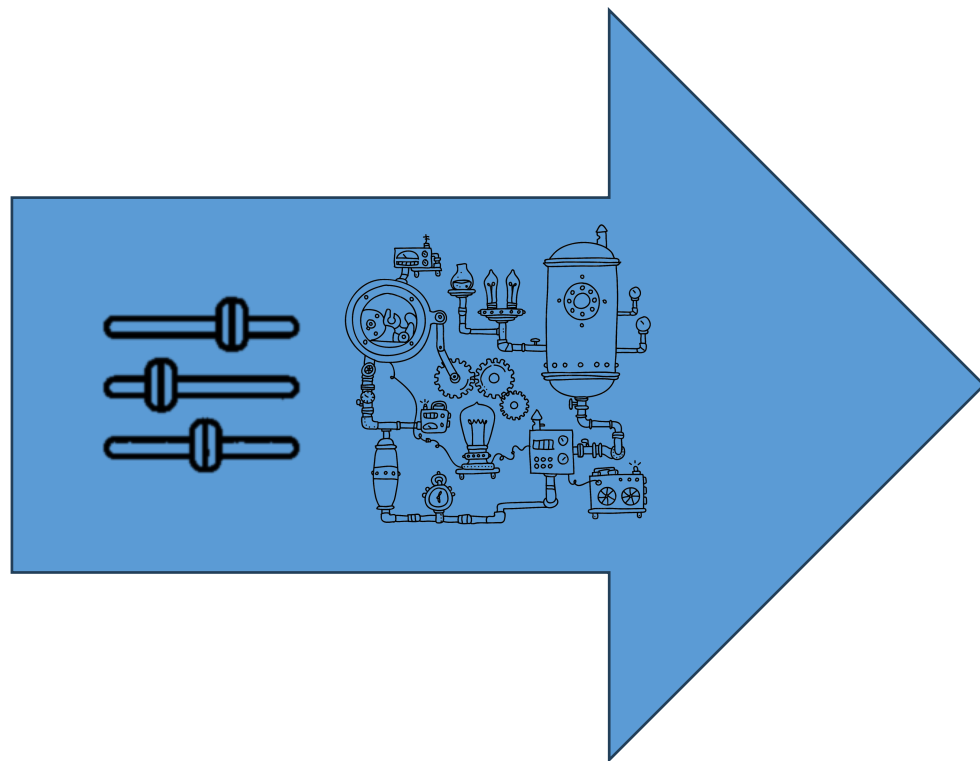
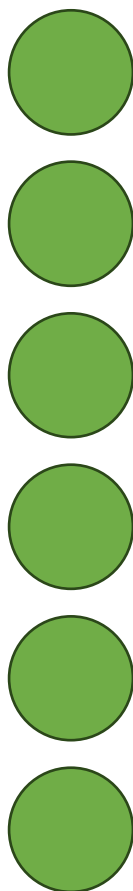


Regarde ces exemples
et trouve les règles à appliquer

Comment "trouver les règles à appliquer"?



Trouver les bons paramètres



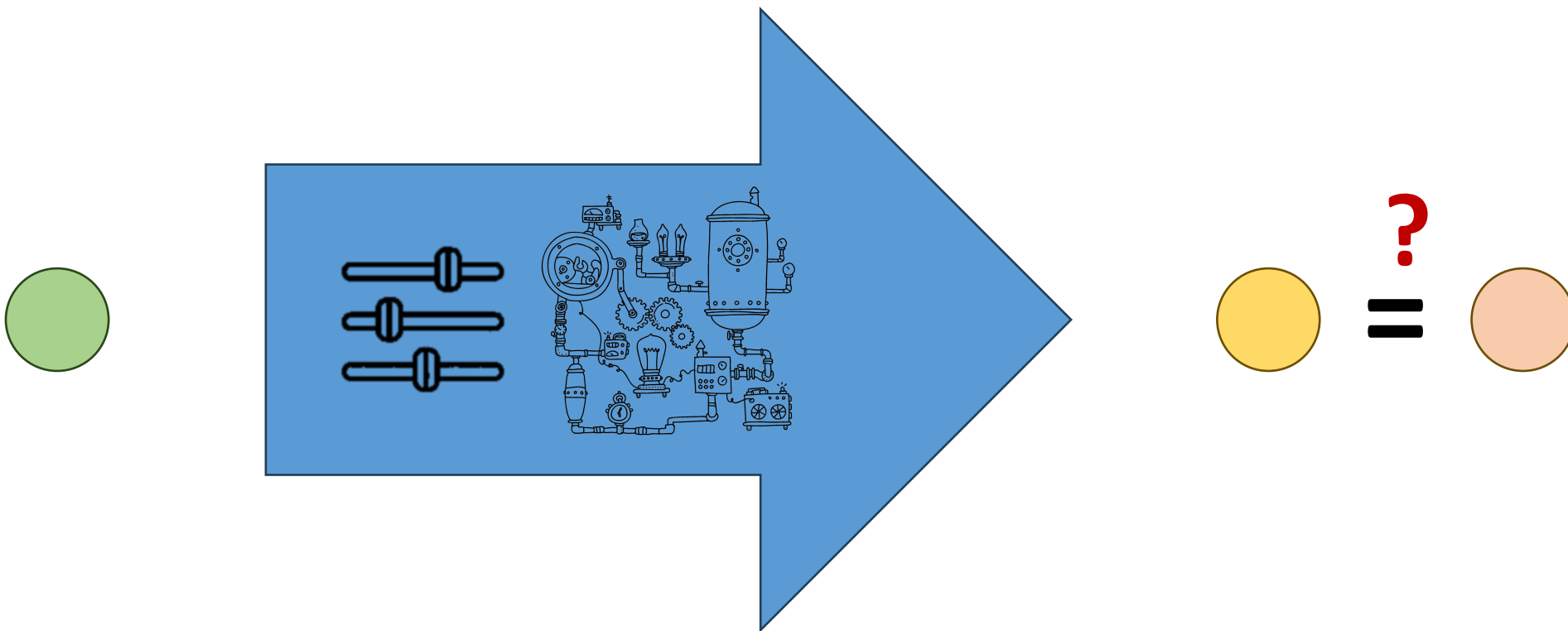
A vous d'essayer!

Online Tool

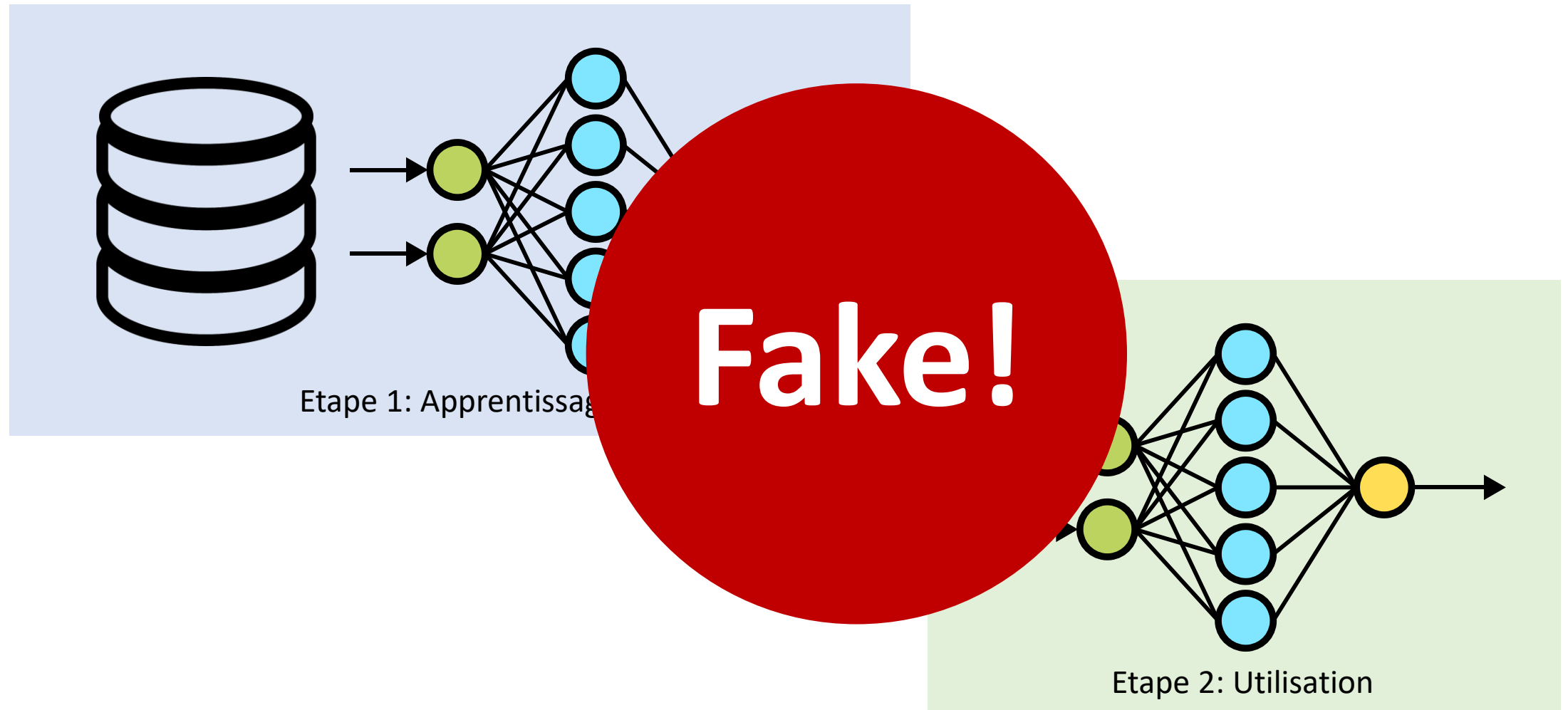


<https://pauldubois98.github.io/AI-MythsReality/BlackBox>

Evaluer les paramètres



L'apprentissage automatique



Paramétrage d'un algorithme classique

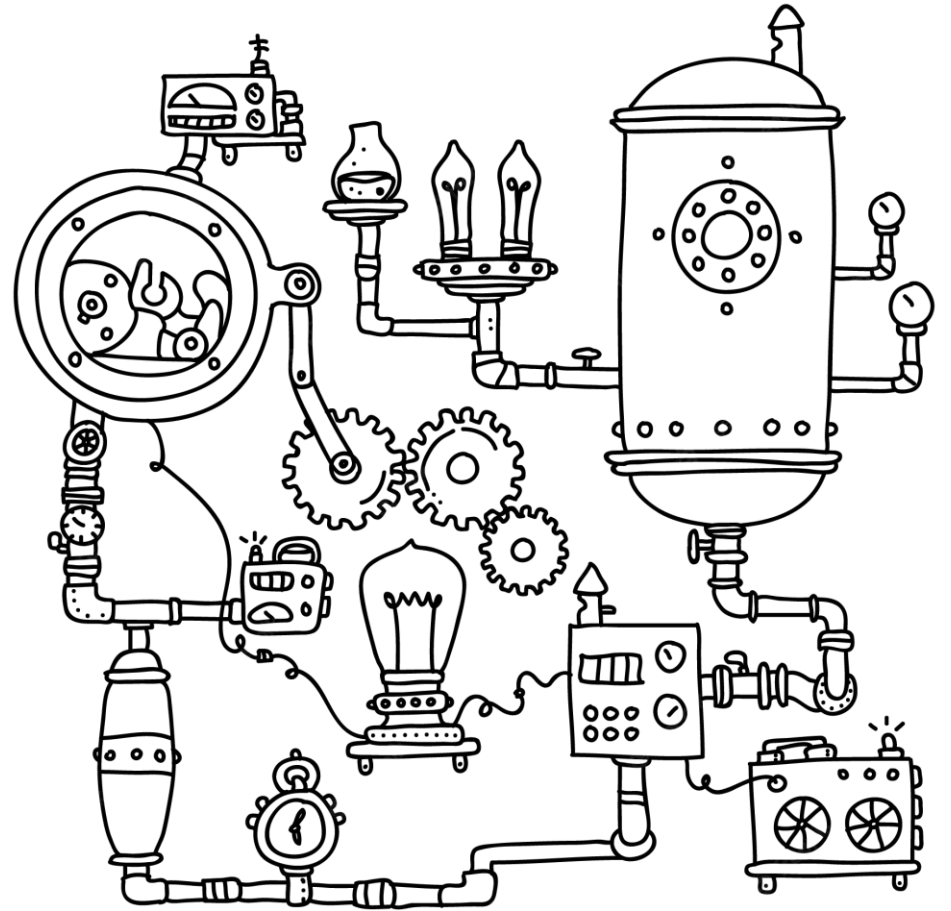


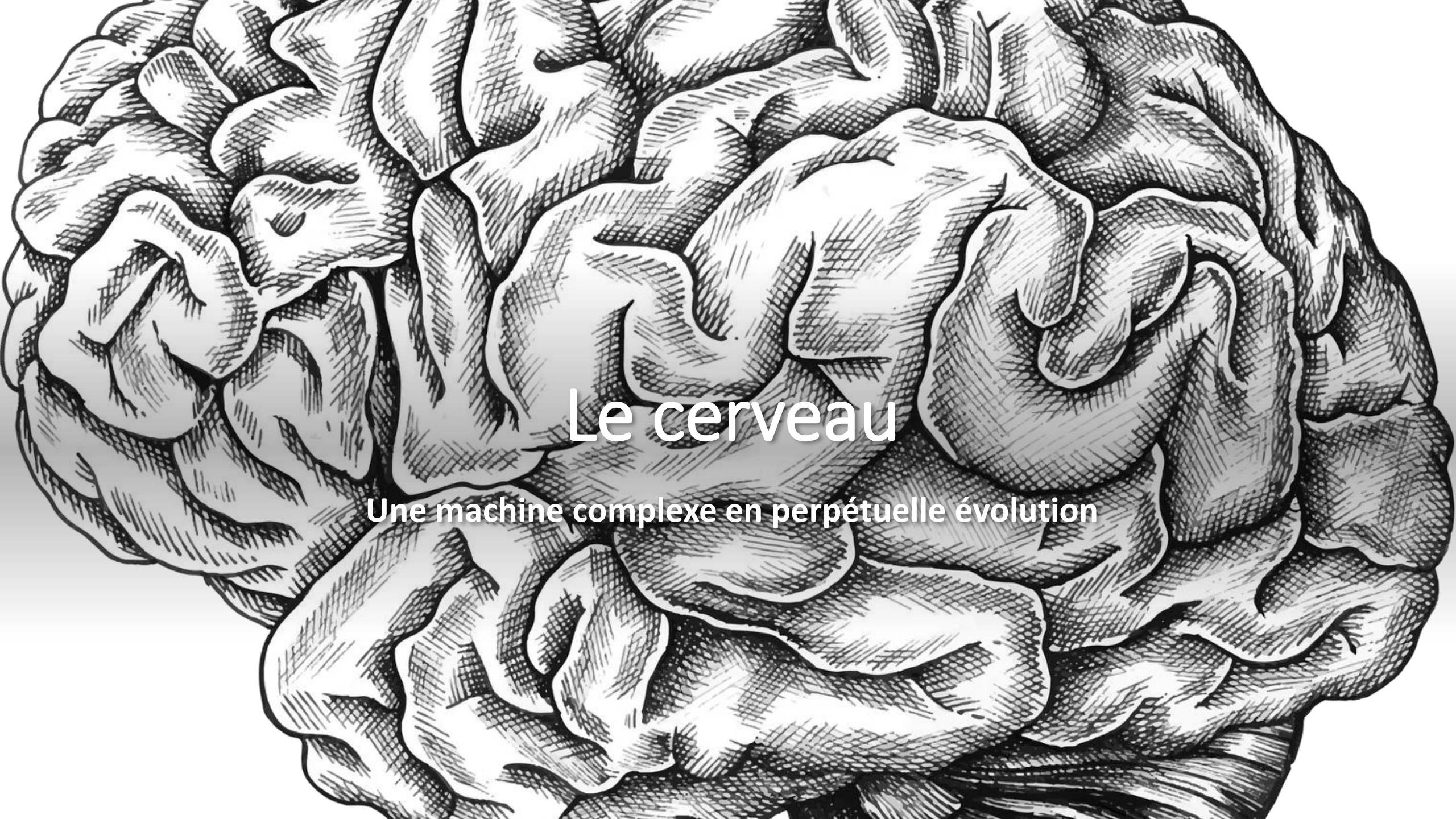
<https://pauldubois98.github.io/AI-MythsReality/WhiteBox>

Online Tool

Comment fabriquer
des “machines à
tout faire”?

Avec des “paramètres” à fine-tuner.

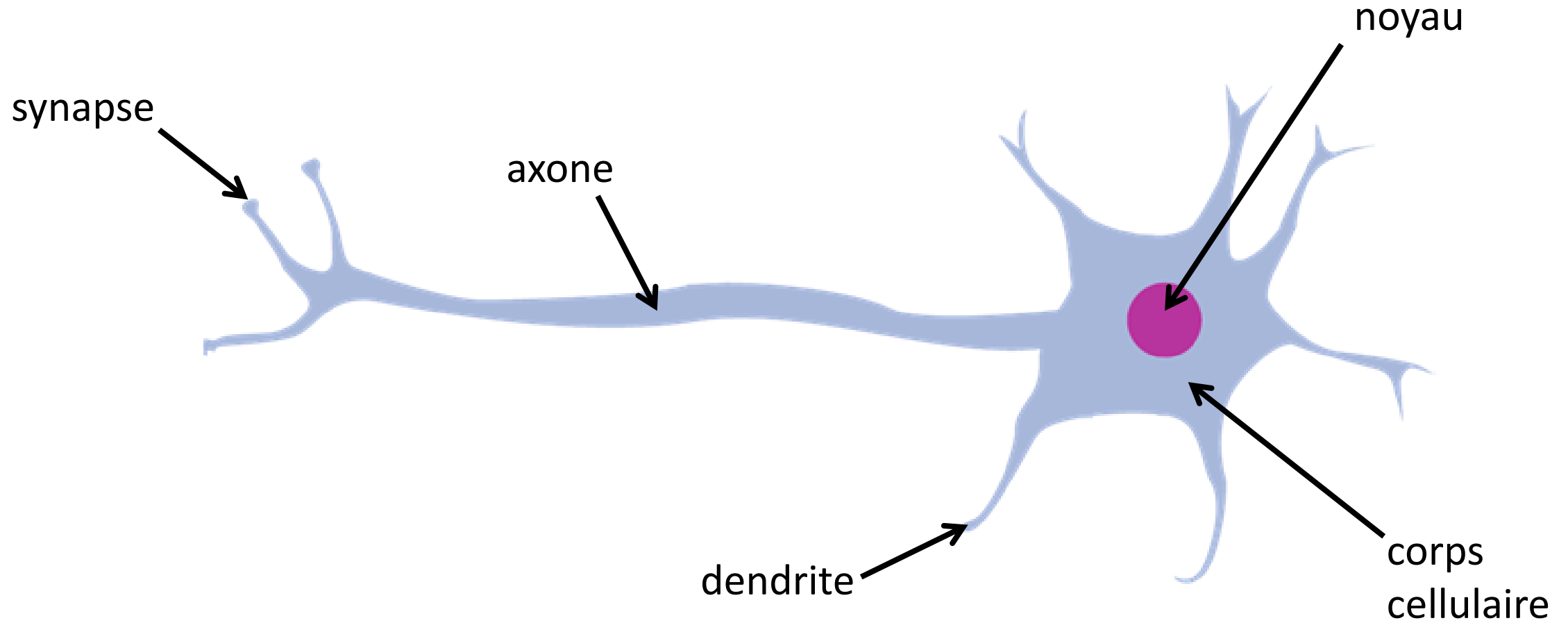




Le cerveau

Une machine complexe en perpétuelle évolution

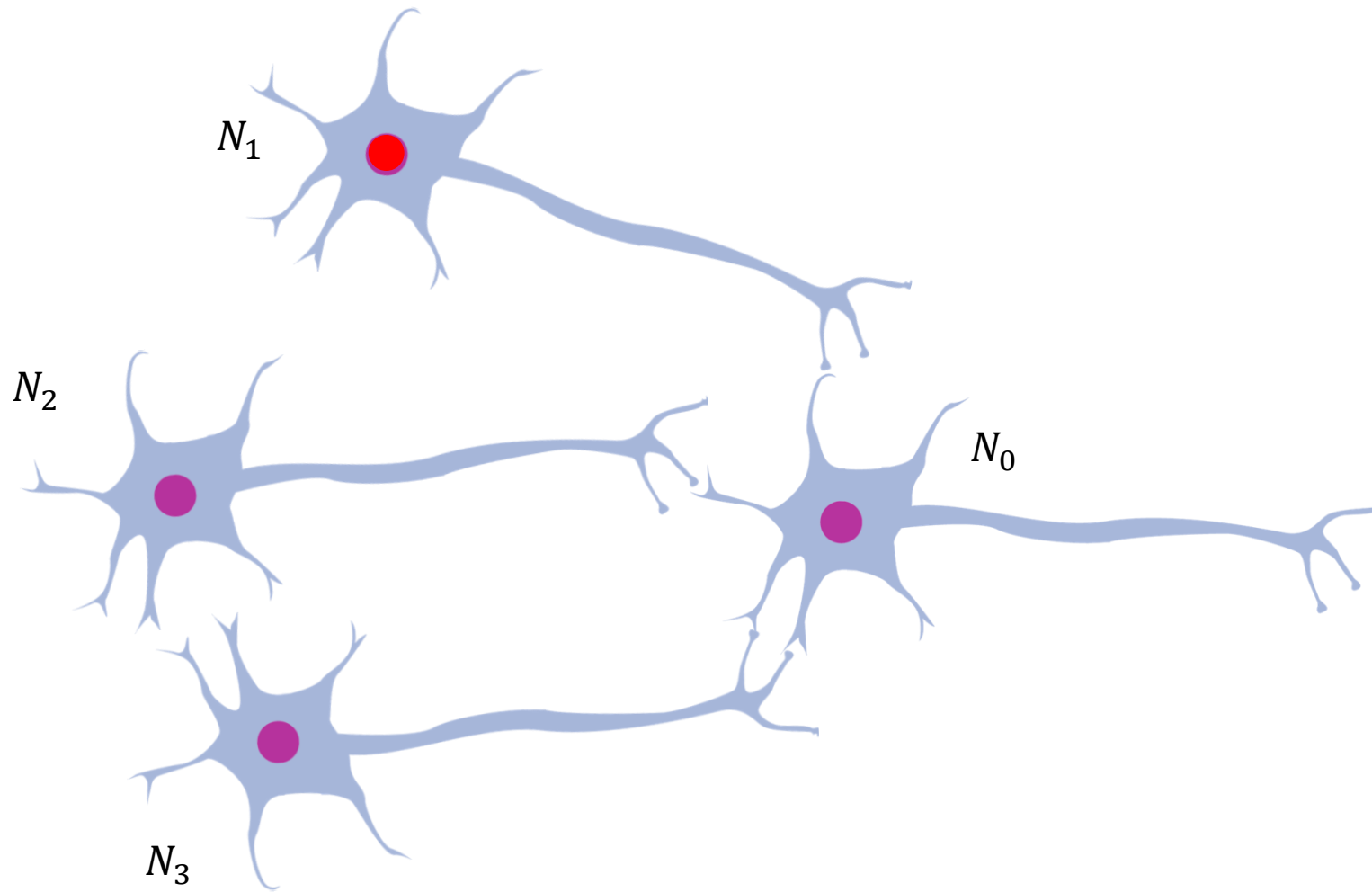
Neurone biologique



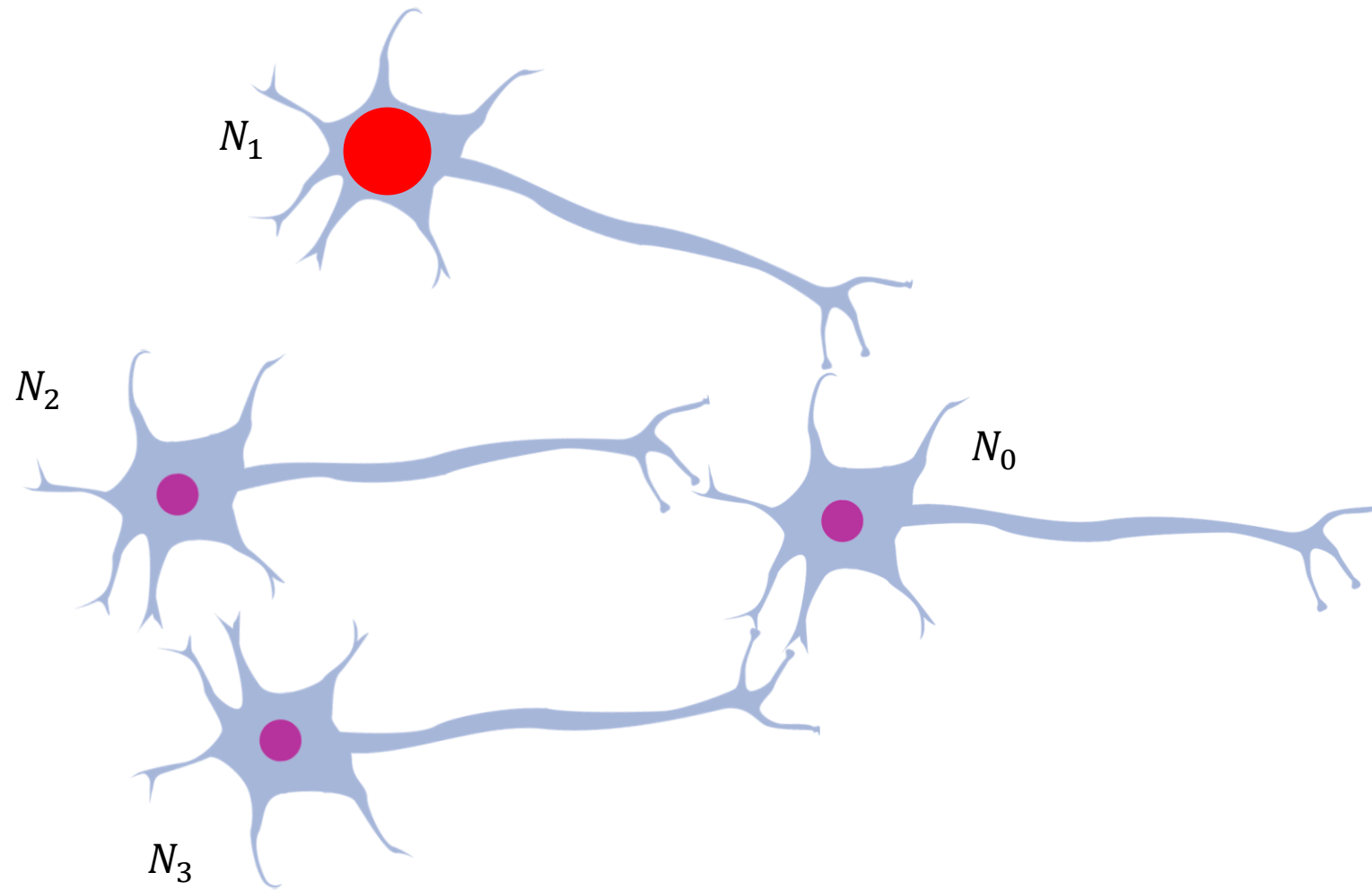
Neurones biologiques



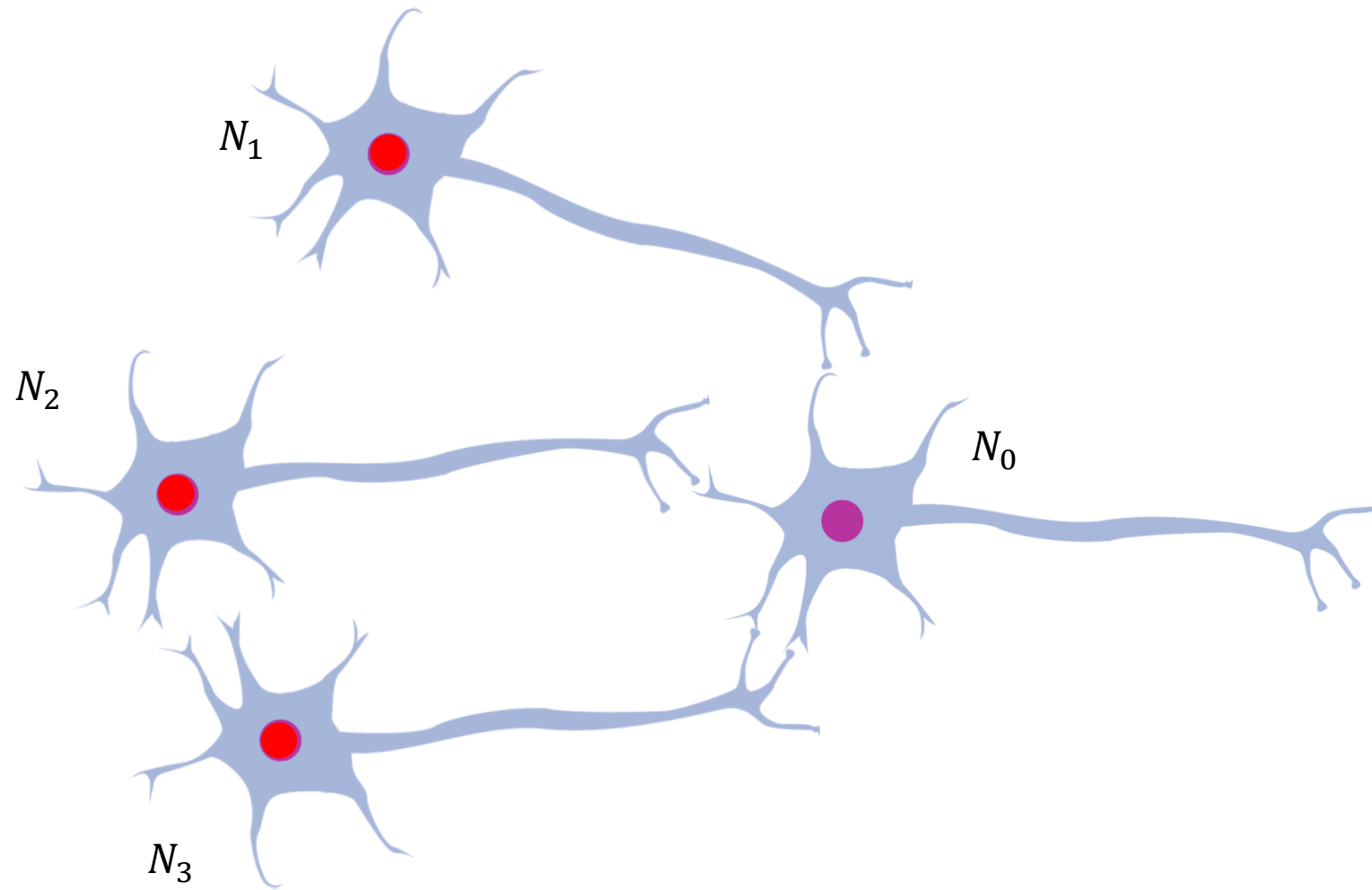
L'intégration synaptique



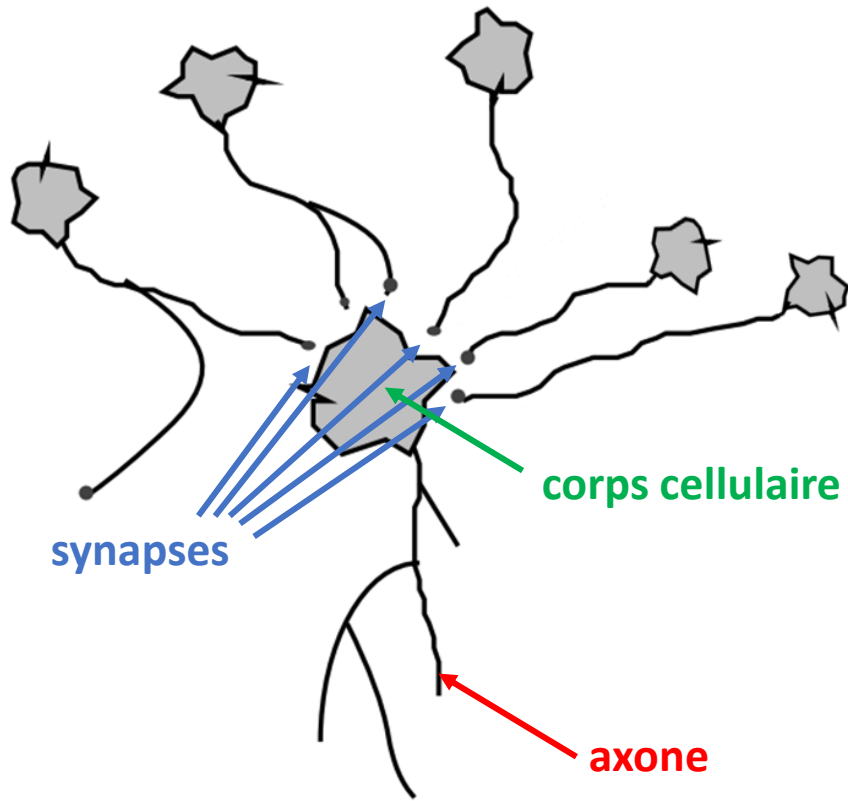
L'intégration synaptique



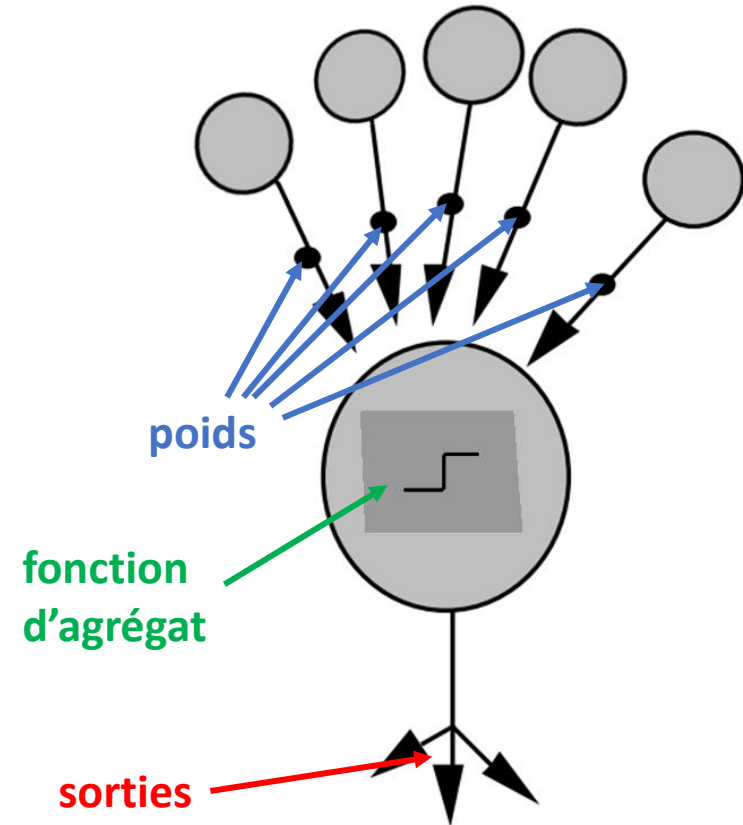
L'intégration synaptique



Simulation d'un neurone



Neurone biologique



Neurone informatique

Tache de classification

0 5
1 6
2 7
3 8
4 9

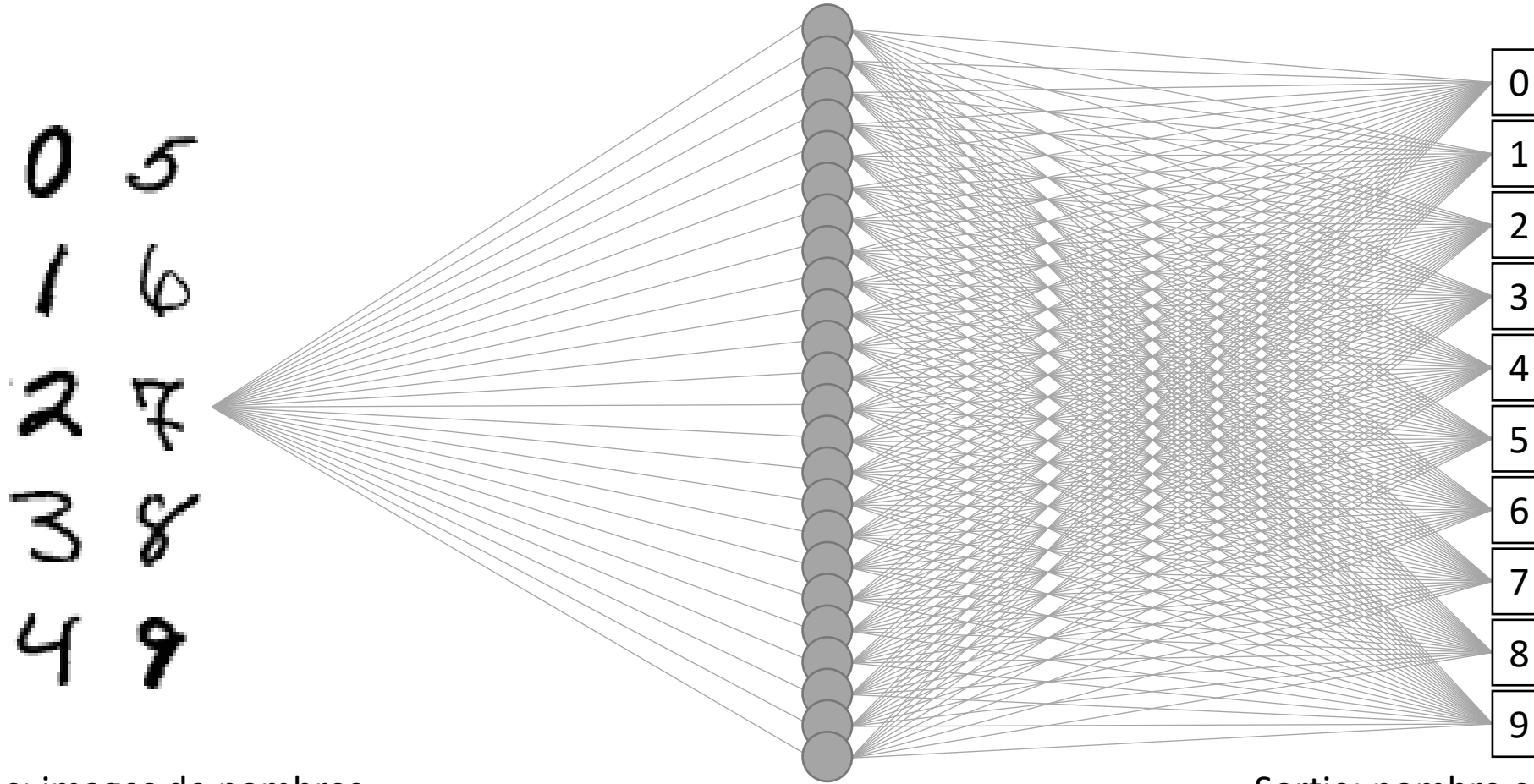


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Entrées: images de nombres

Sortie: nombre correspondant

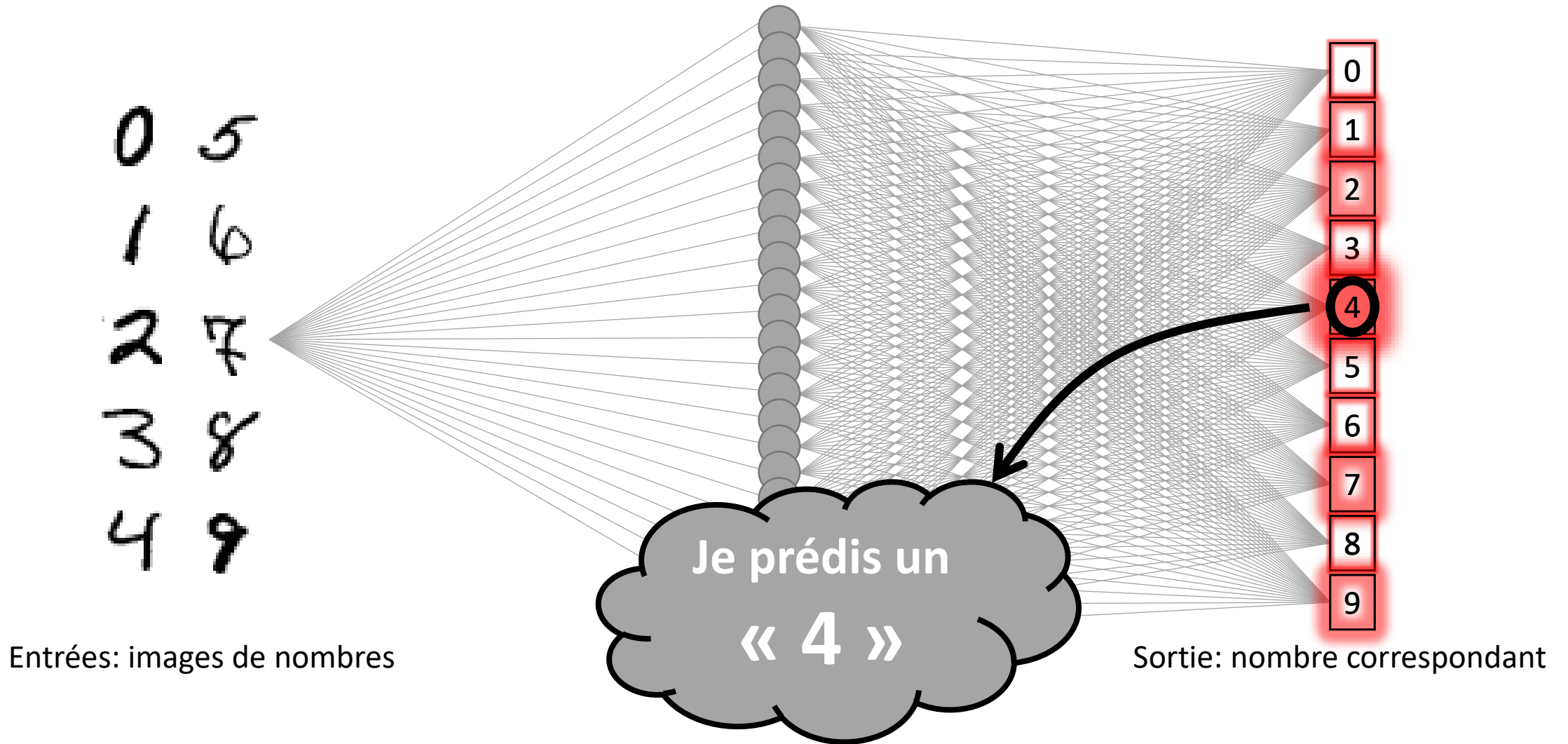
Dernière couche: neurones vers classes



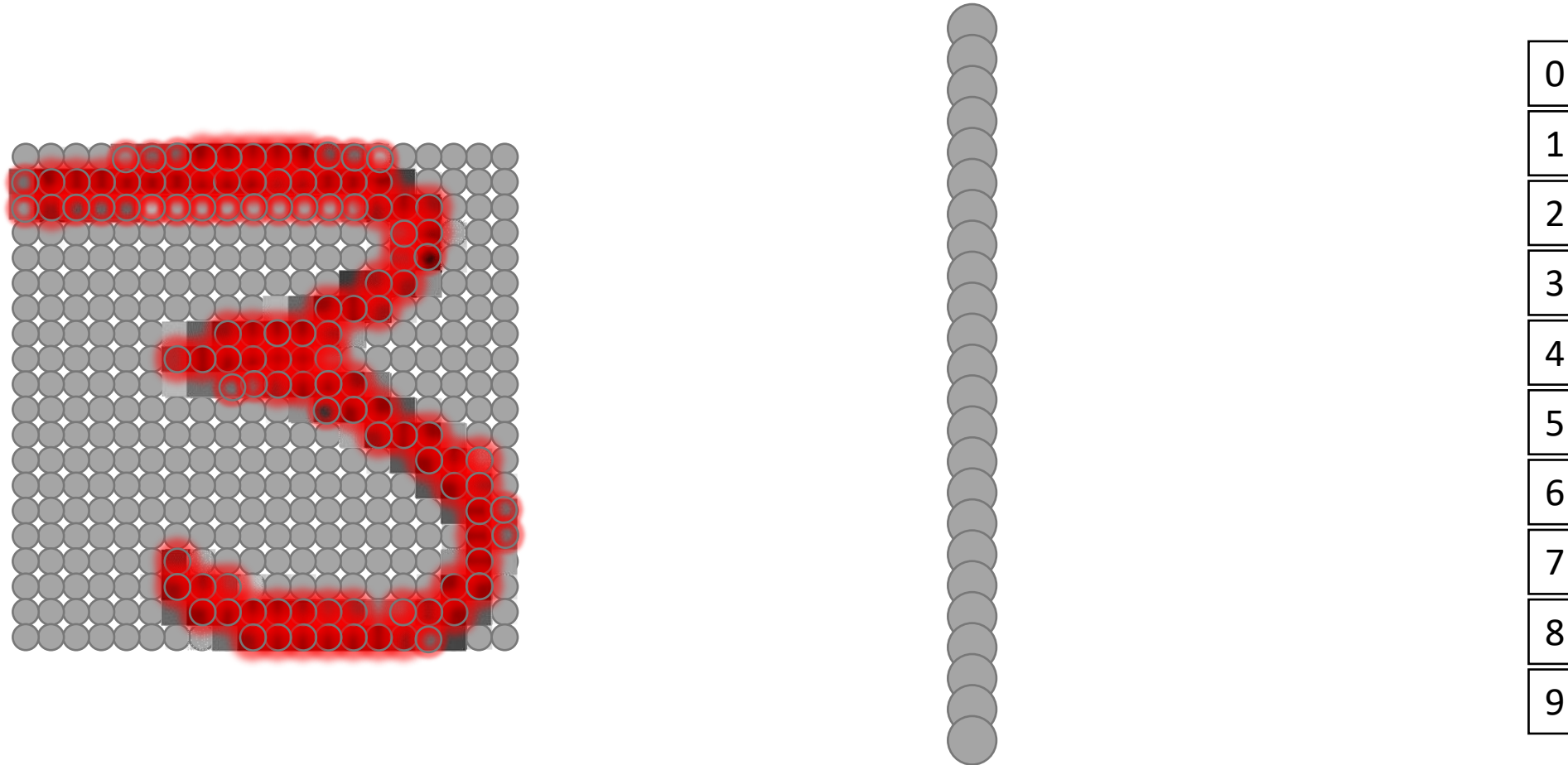
Entrées: images de nombres

Sortie: nombre correspondant

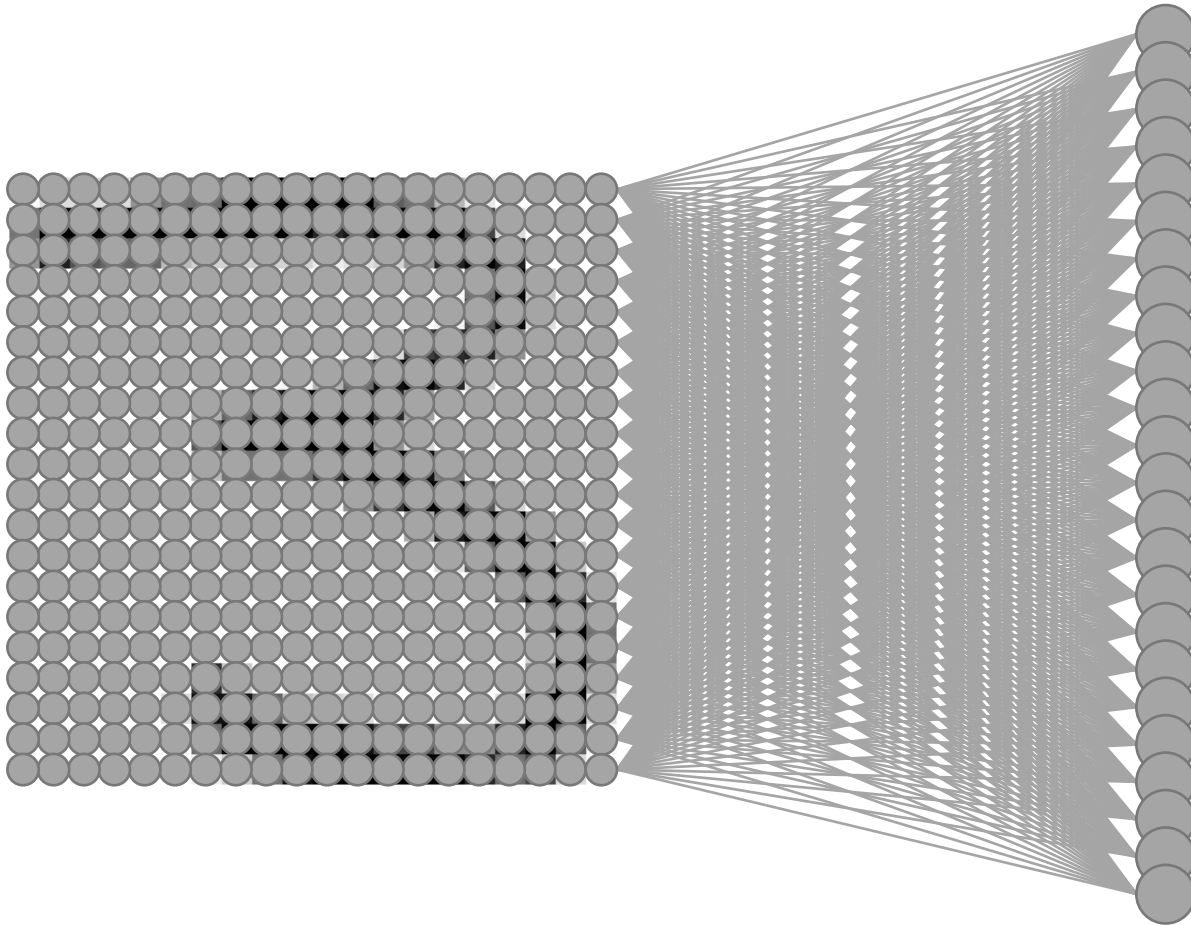
Dernière couche: classes vers prédiction



1^{ère} couche: image vers neurones

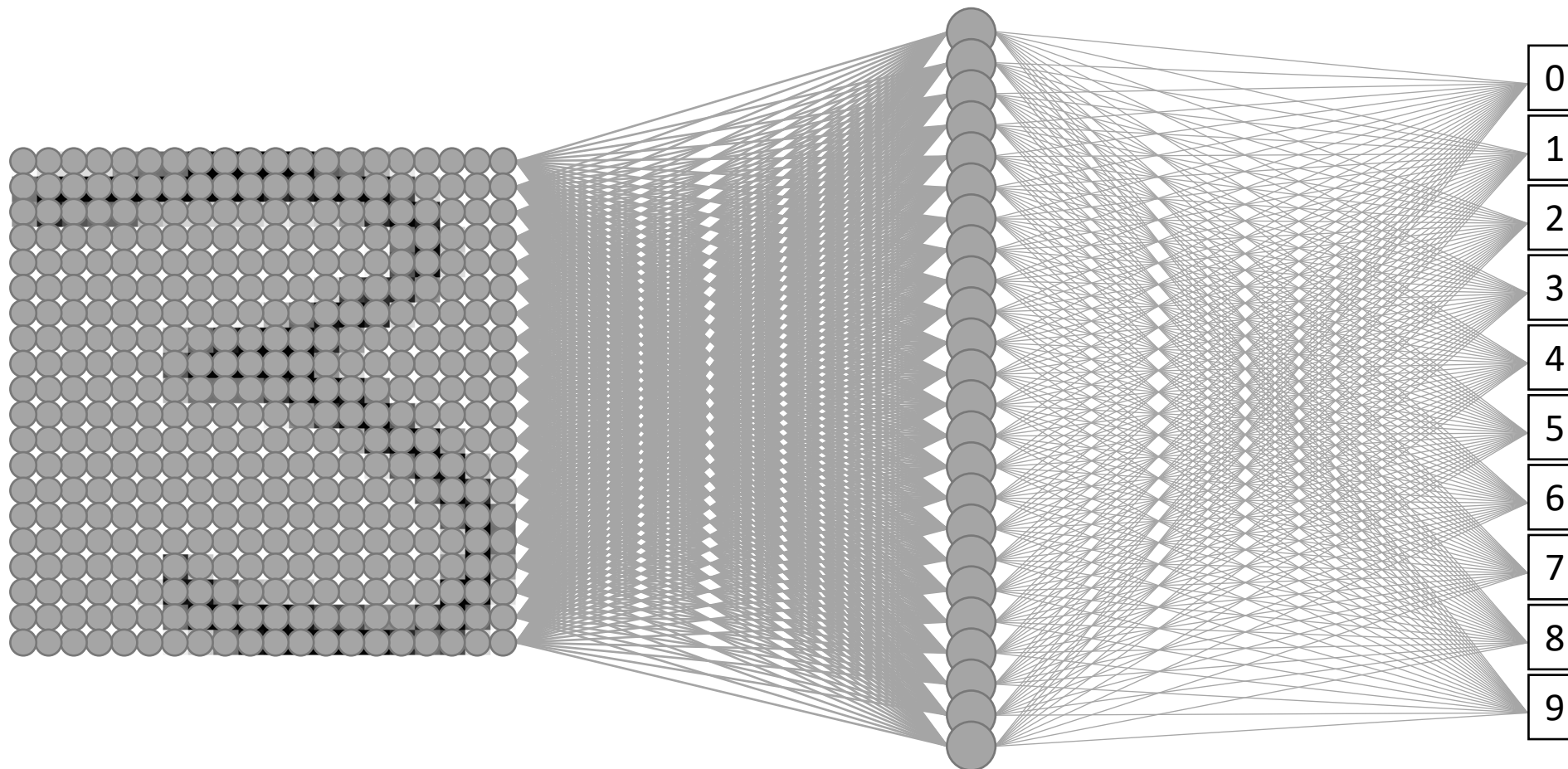


1^{ère} couche: image vers neurones

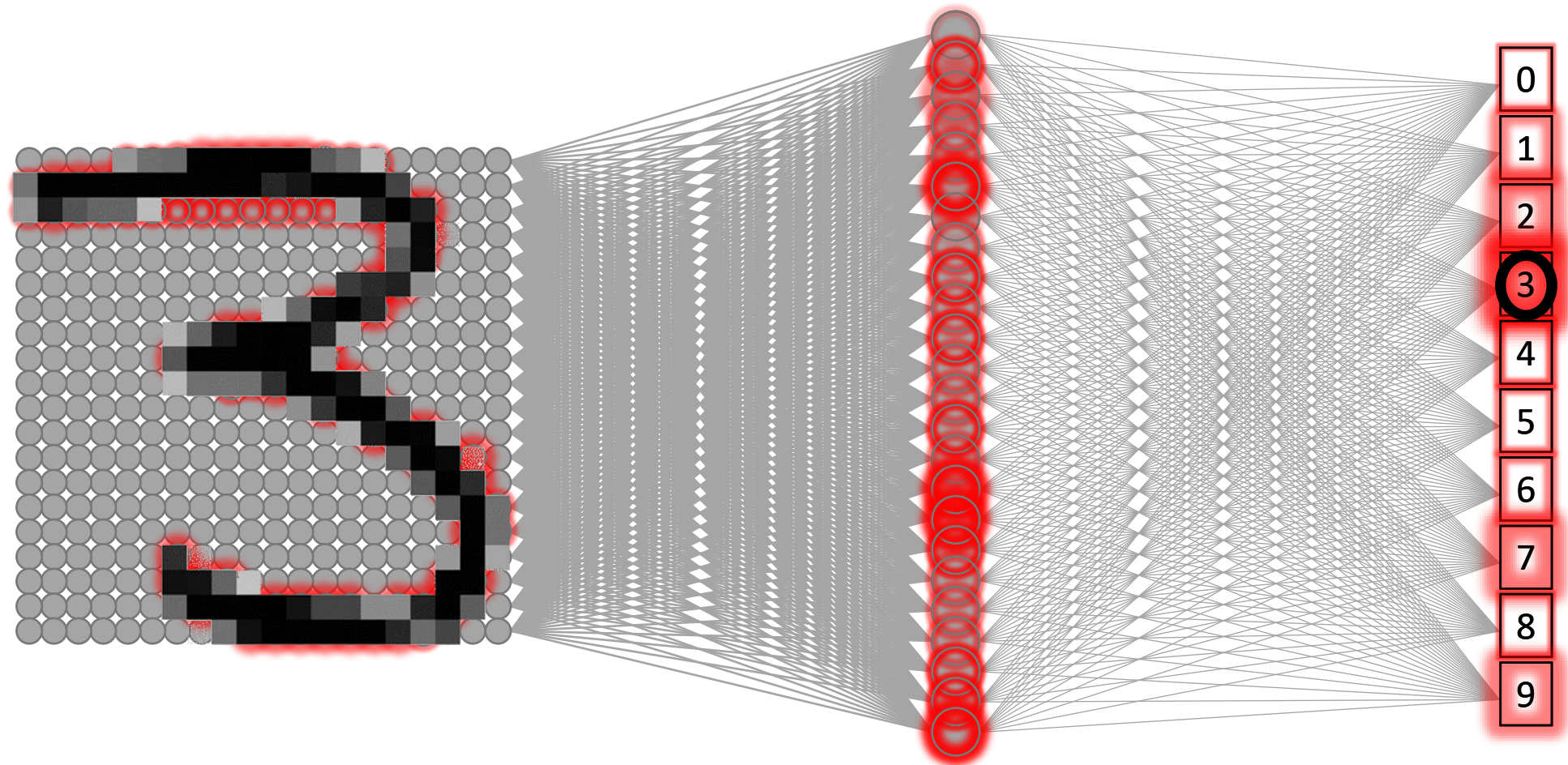


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

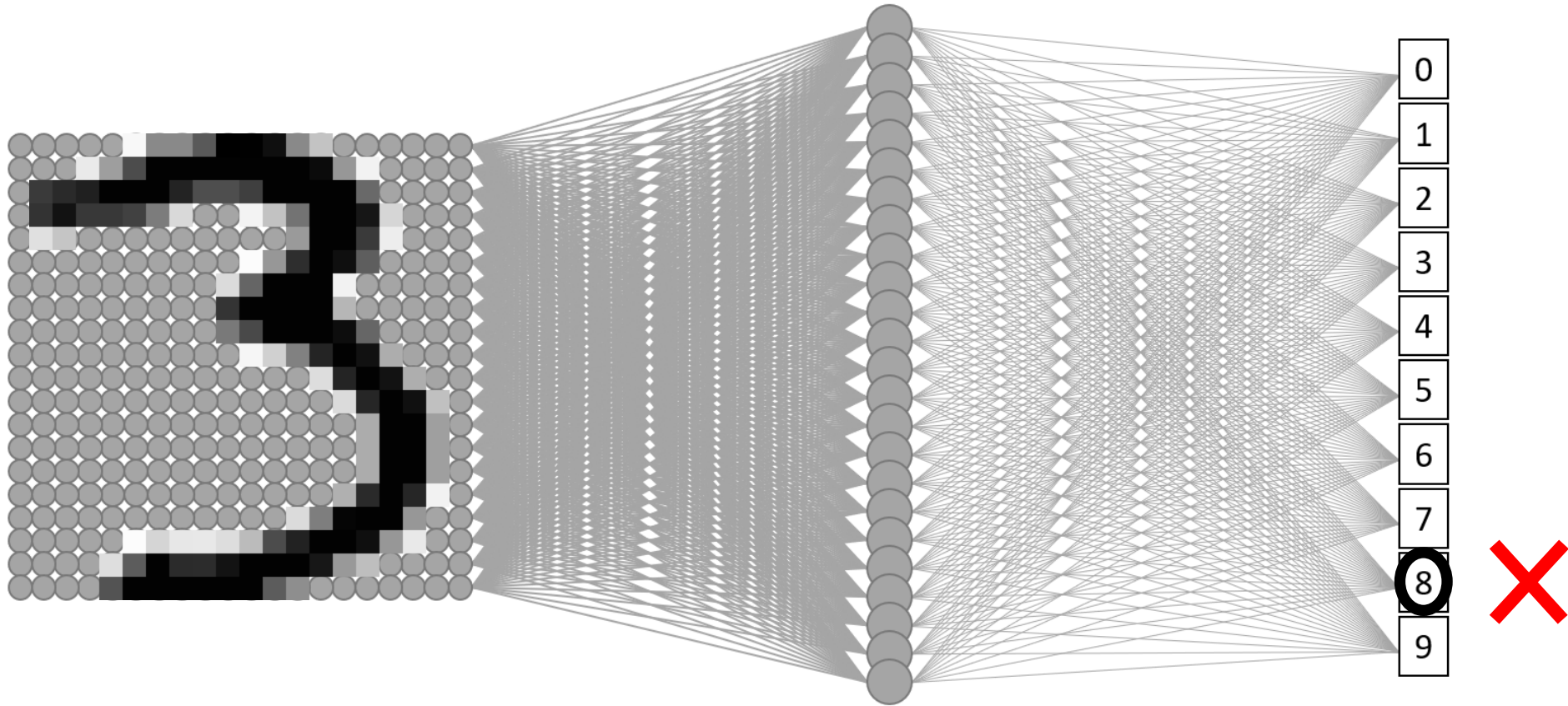
Architecture au complet



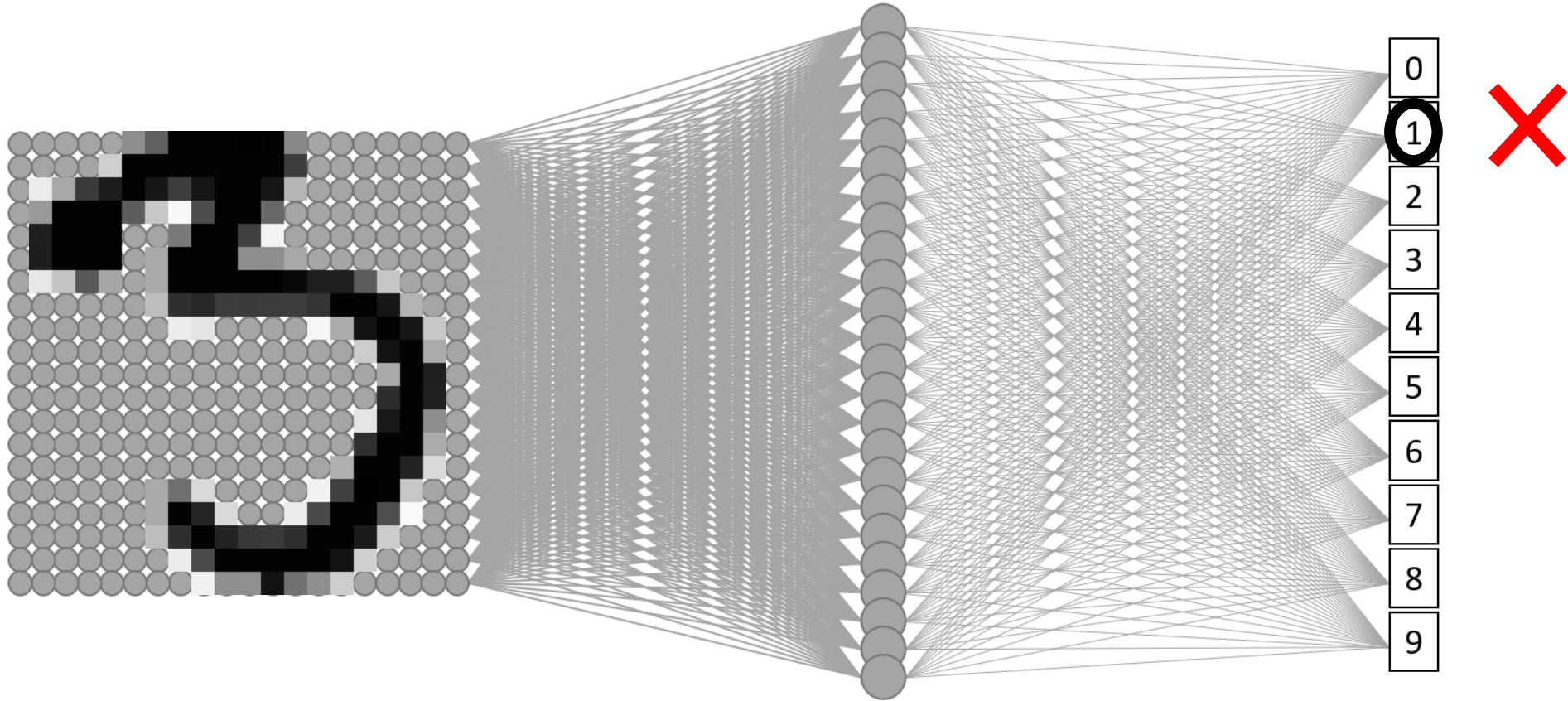
Exemple concret



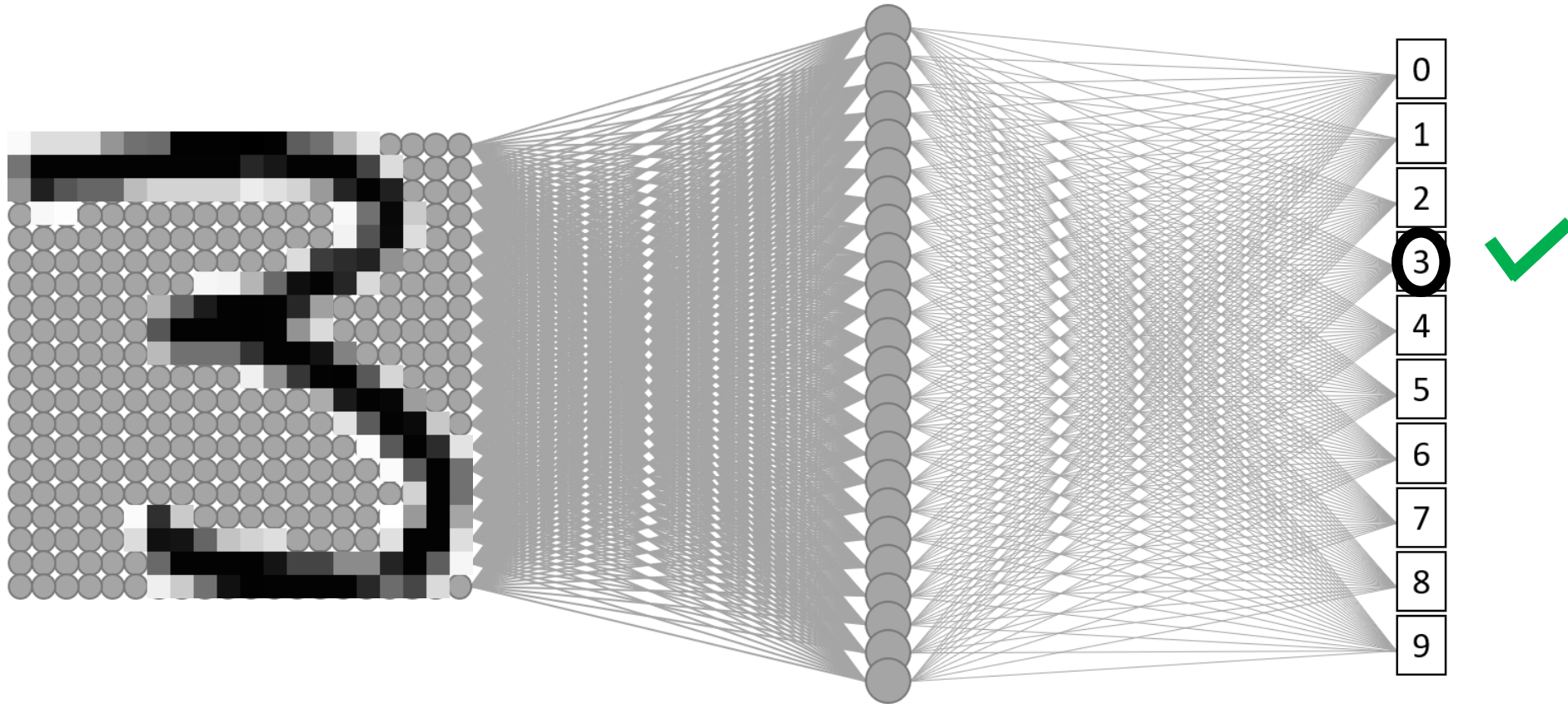
Entraînement: technique



Entraînement: technique

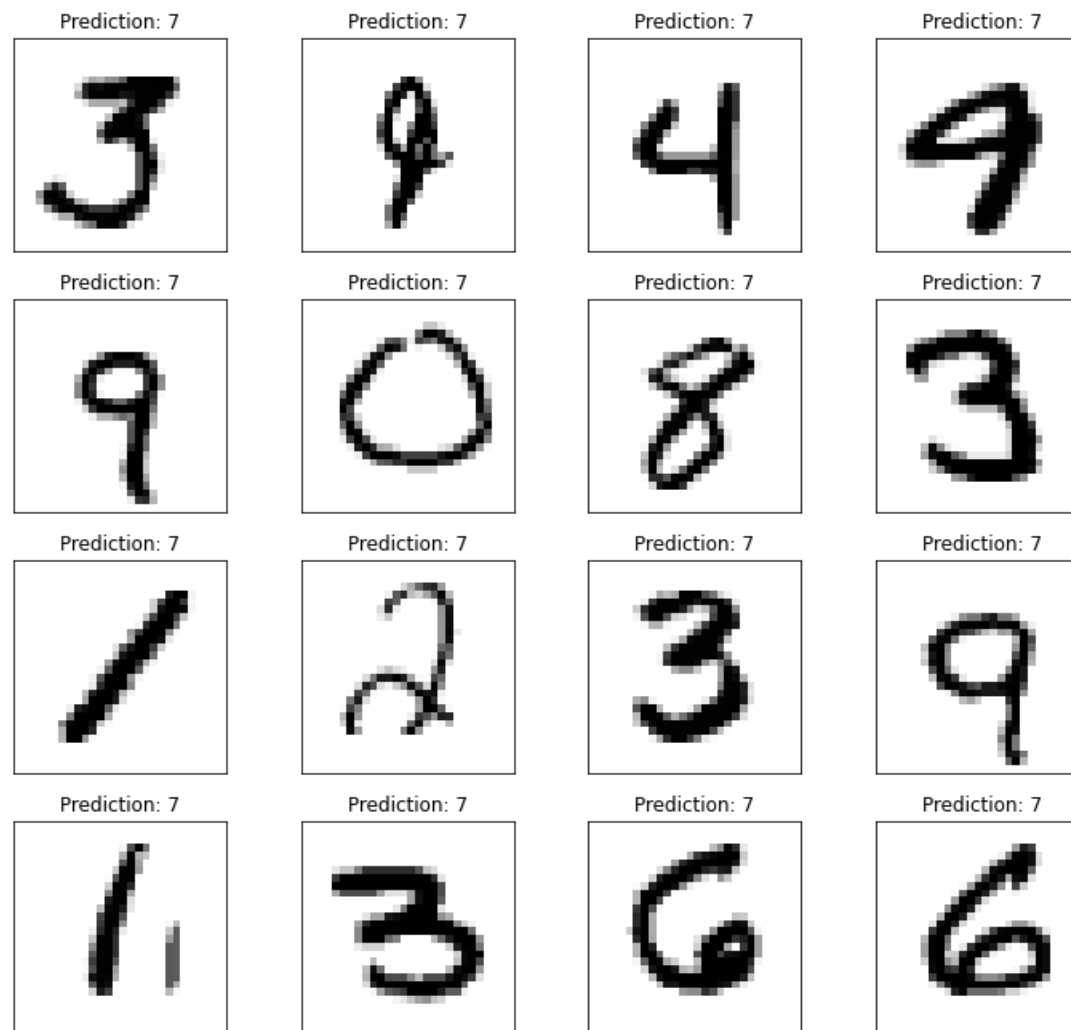


Entraînement: technique



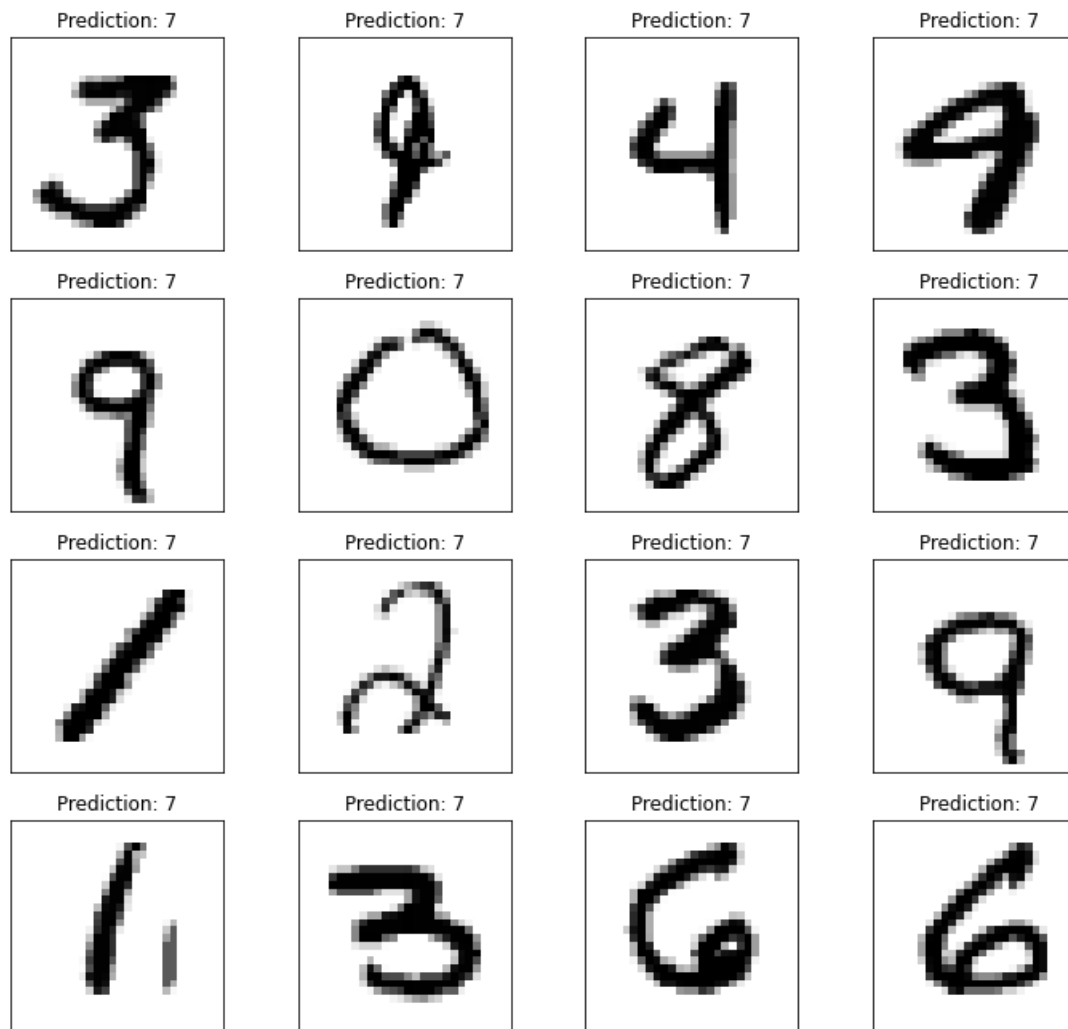
Entrainement

Accuracy: 1028/10000 (10%)



Entrainement

Accuracy: 1028/10000 (10%)

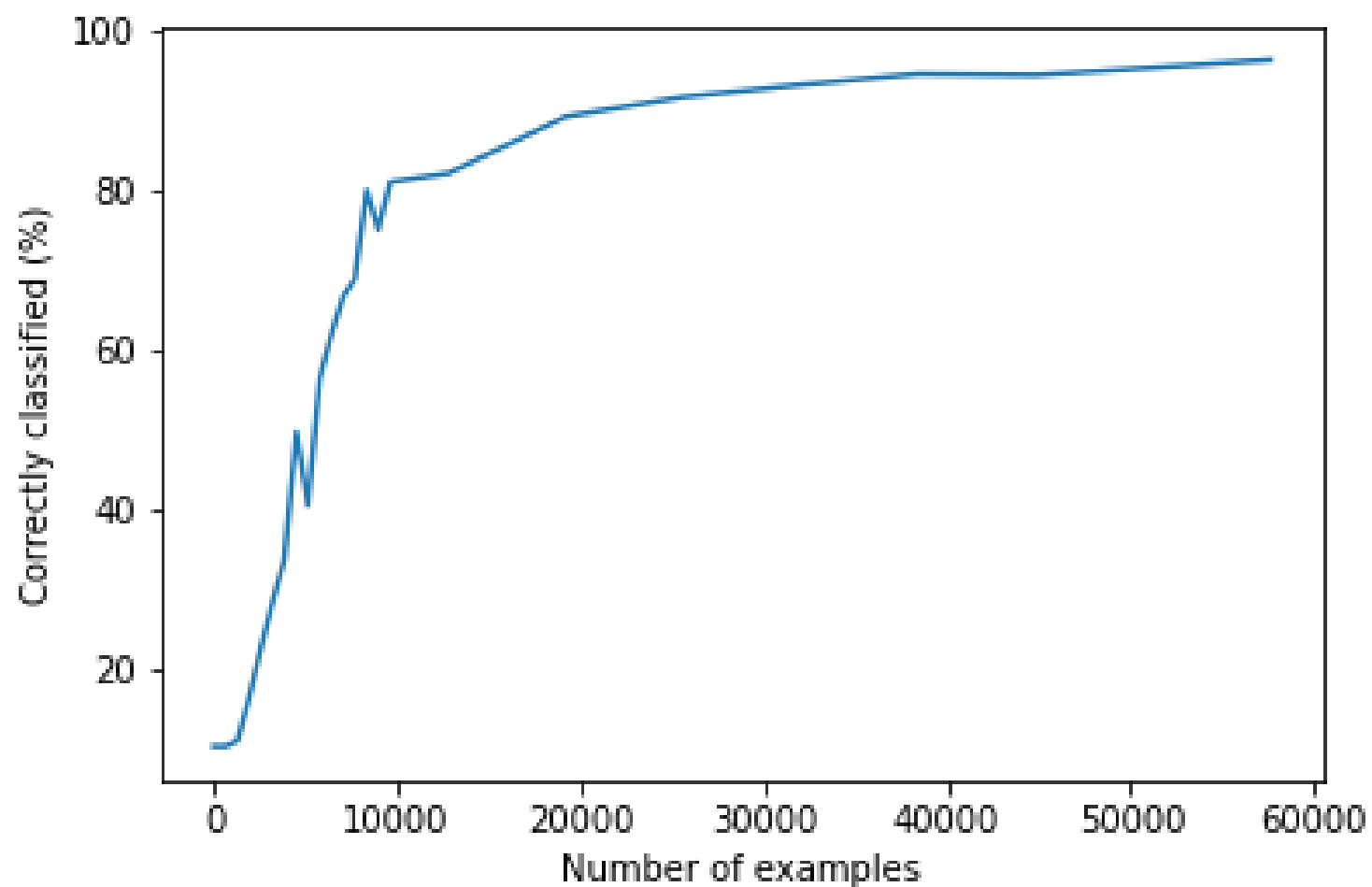


Entrainement

Accuracy: 9627/10000 (96%)



Evolution de la performance

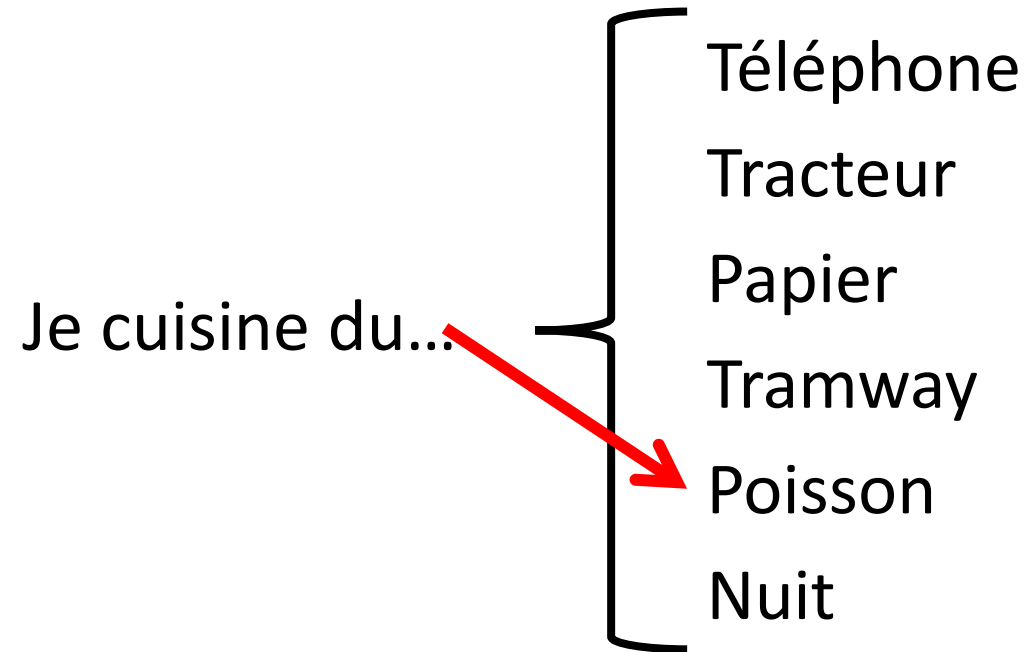




Comment fonctionne ChatGPT?

Comment traiter le texte?

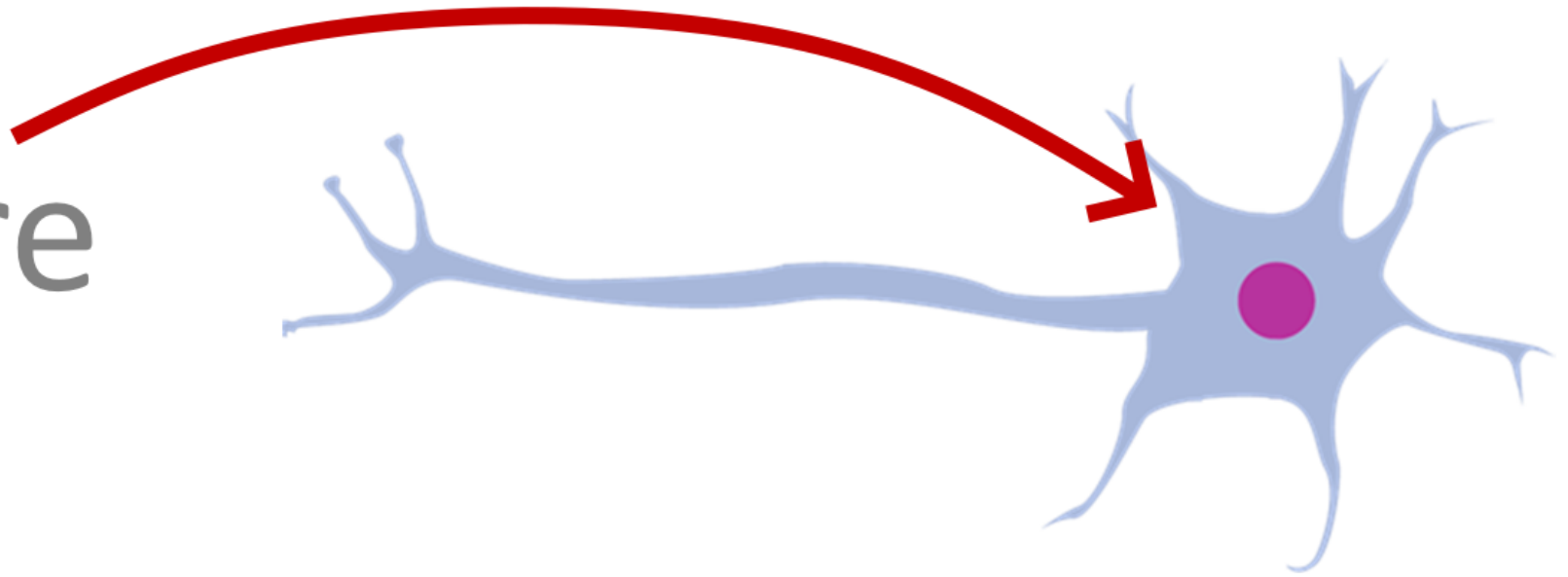
Une tâche simple: Prédire le mot suivant



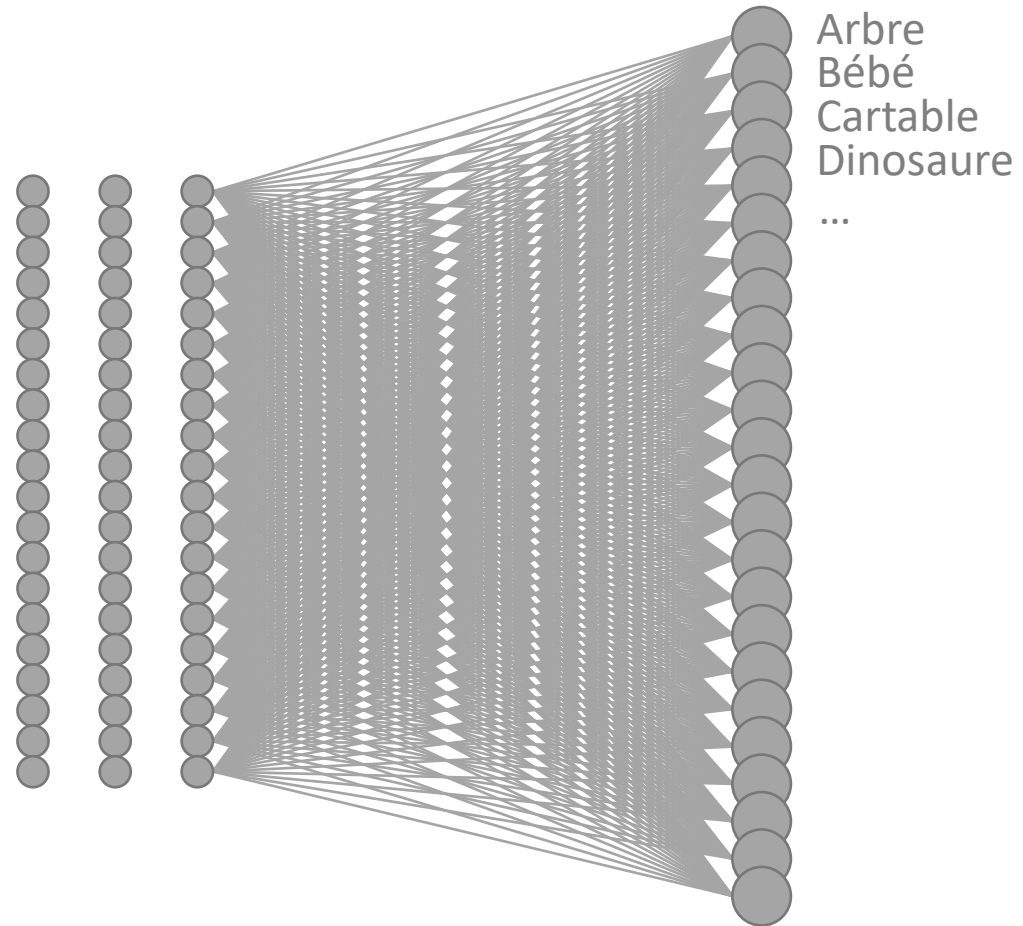
Comment représenter un mot?

Avec des neurones

Arbre



Un neurone par mot!



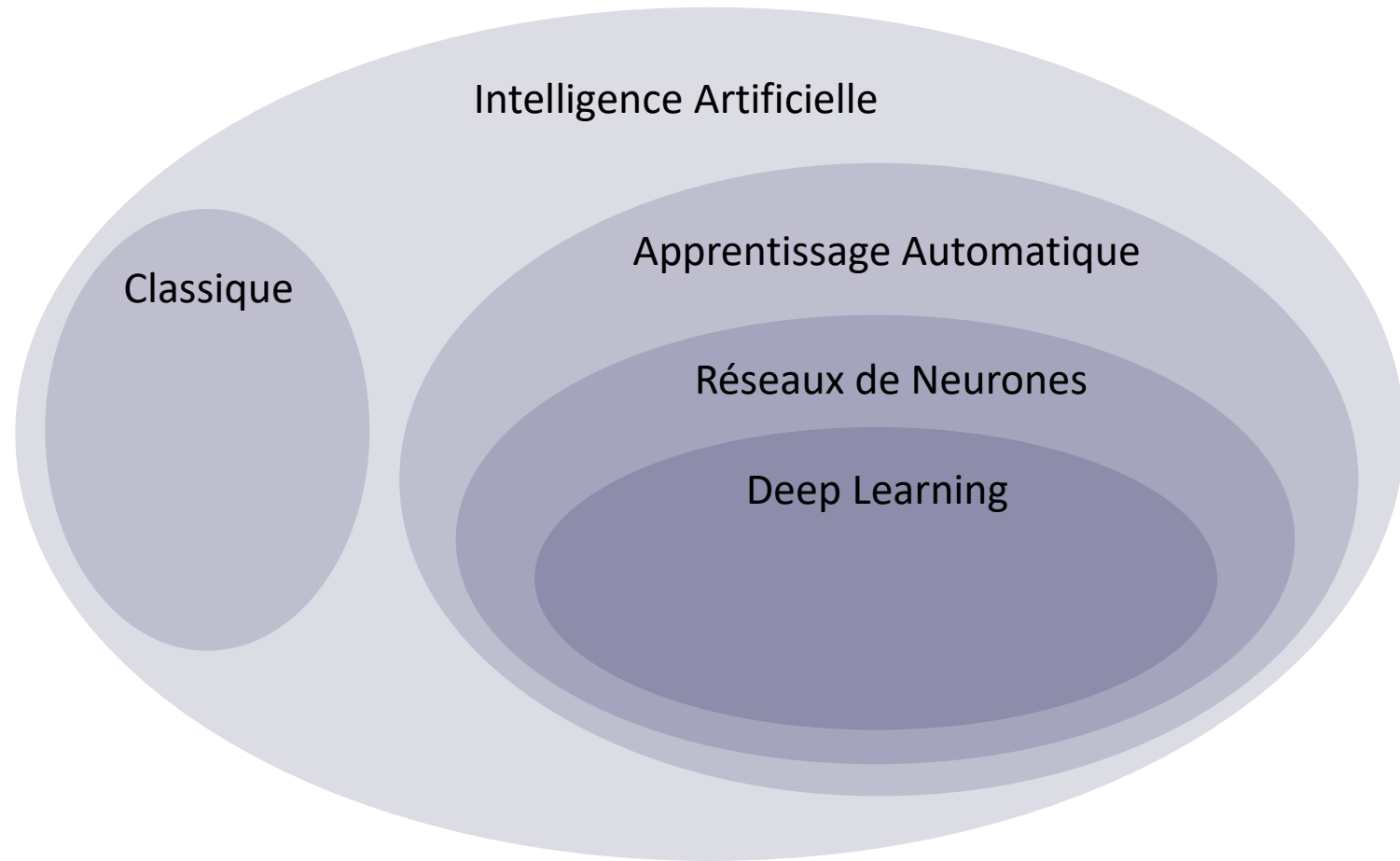
Prompter pour le chat

L'utilisateur a demandé:

[votre texte]

La réponse la plus adapté pour aider l'utilisateur de façon pacifiste, gentille, etc... est:

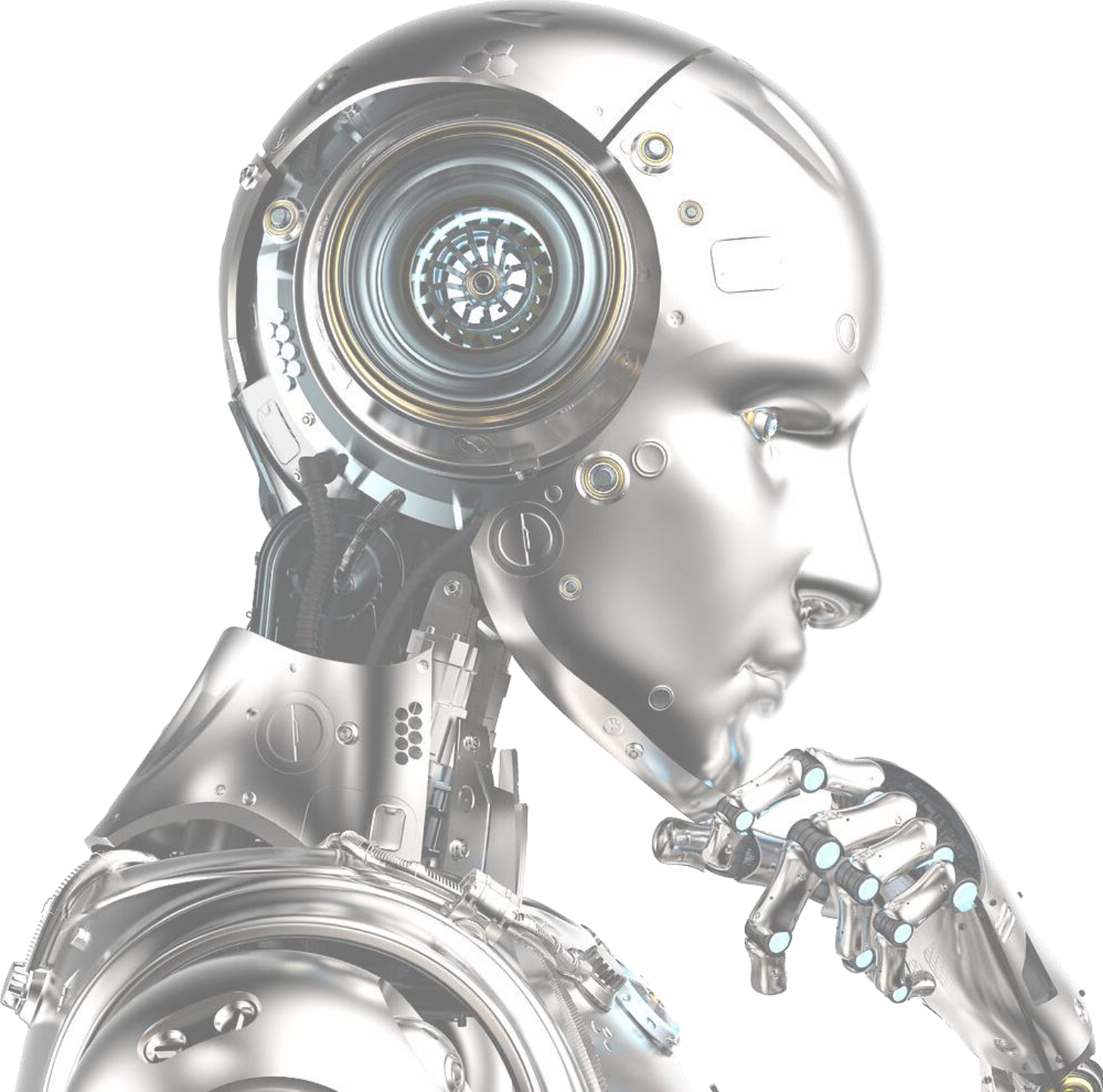
[prédire les mots suivants un par un]



Résumé

Conclusion

1. L'IA va conquérir le monde, les humains vont être perdus **Mythe**
2. L'IA est vraiment "intelligente" **Mythe**
3. L'IA fait d'énormes progrès ces années **Réalité**
4. L'IA est un outil efficace sur certaines tâches **Réalité**
5. L'IA va nous mettre au chômage **Exagération**
6. L'IA va remplacer les humains **Exagération**
7. L'IA consomme beaucoup d'énergie **Réalité**



Merci pour
votre
attention!

Questions / Réponses