

Découverte d'une méthode d'optimisation

Particle Swarm Optimization (PSO)

L'optimisation

Qu'est-ce que c'est ?

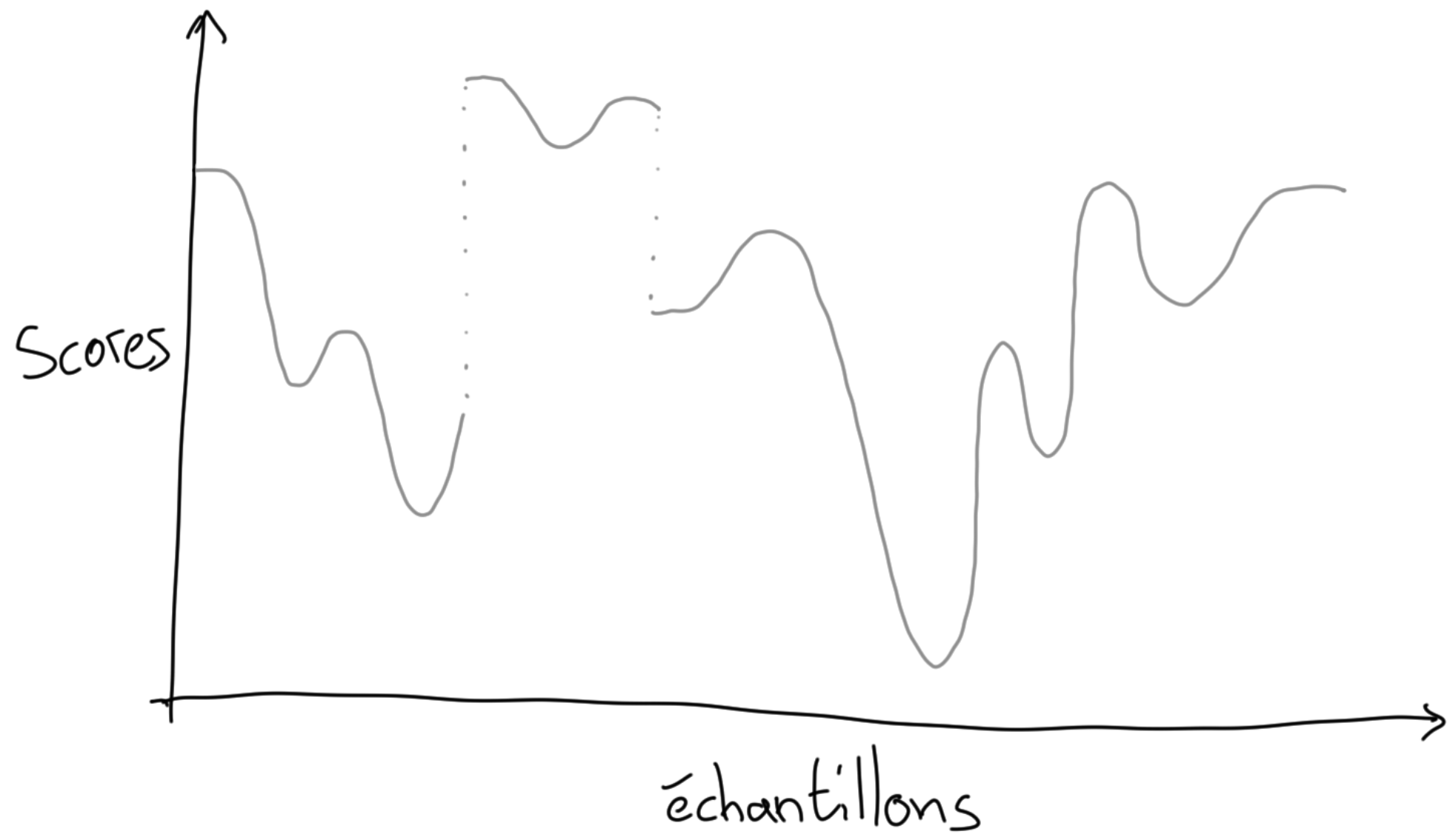
L'optimisation et les cookies

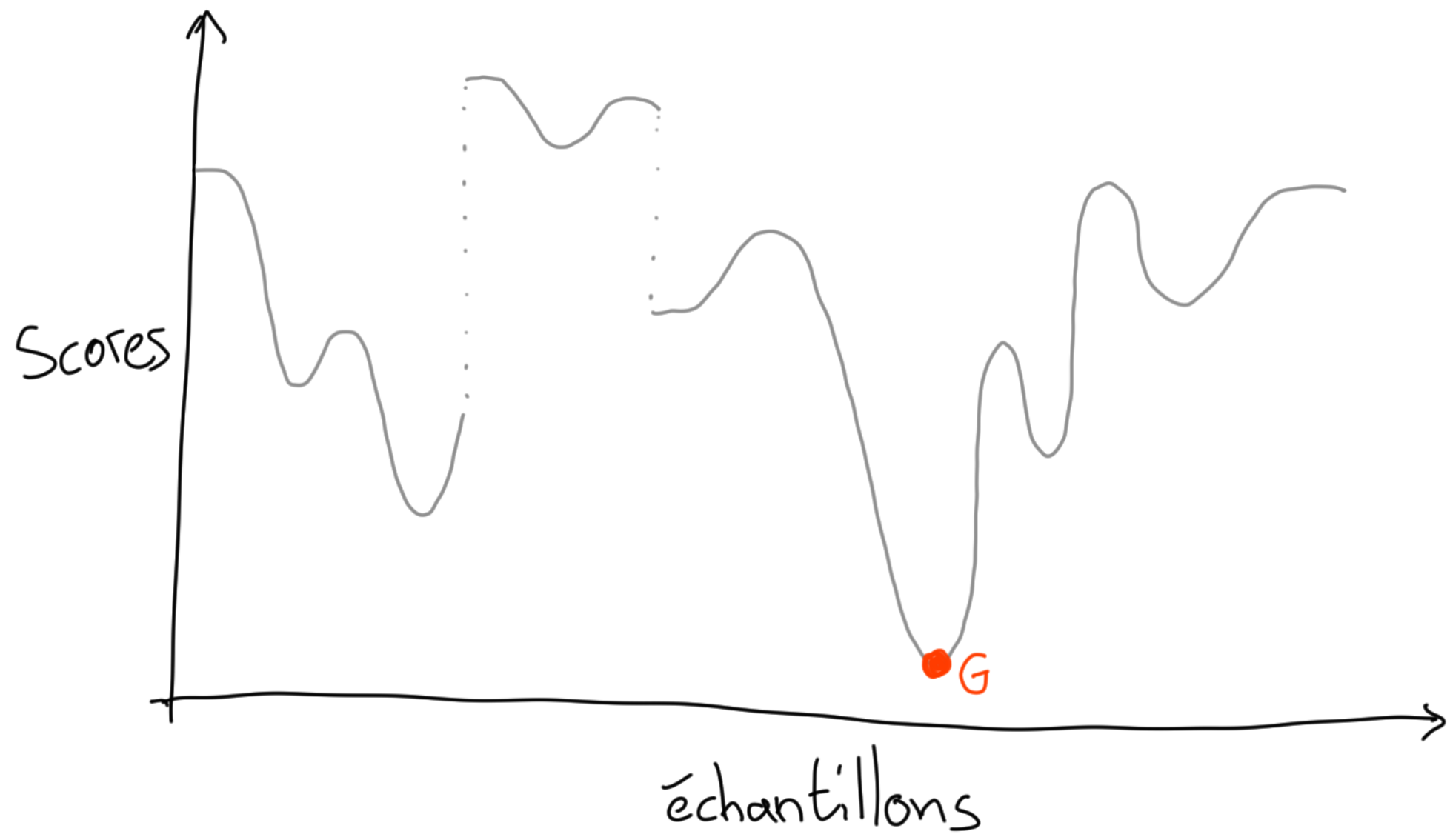


L'optimisation et les cookies

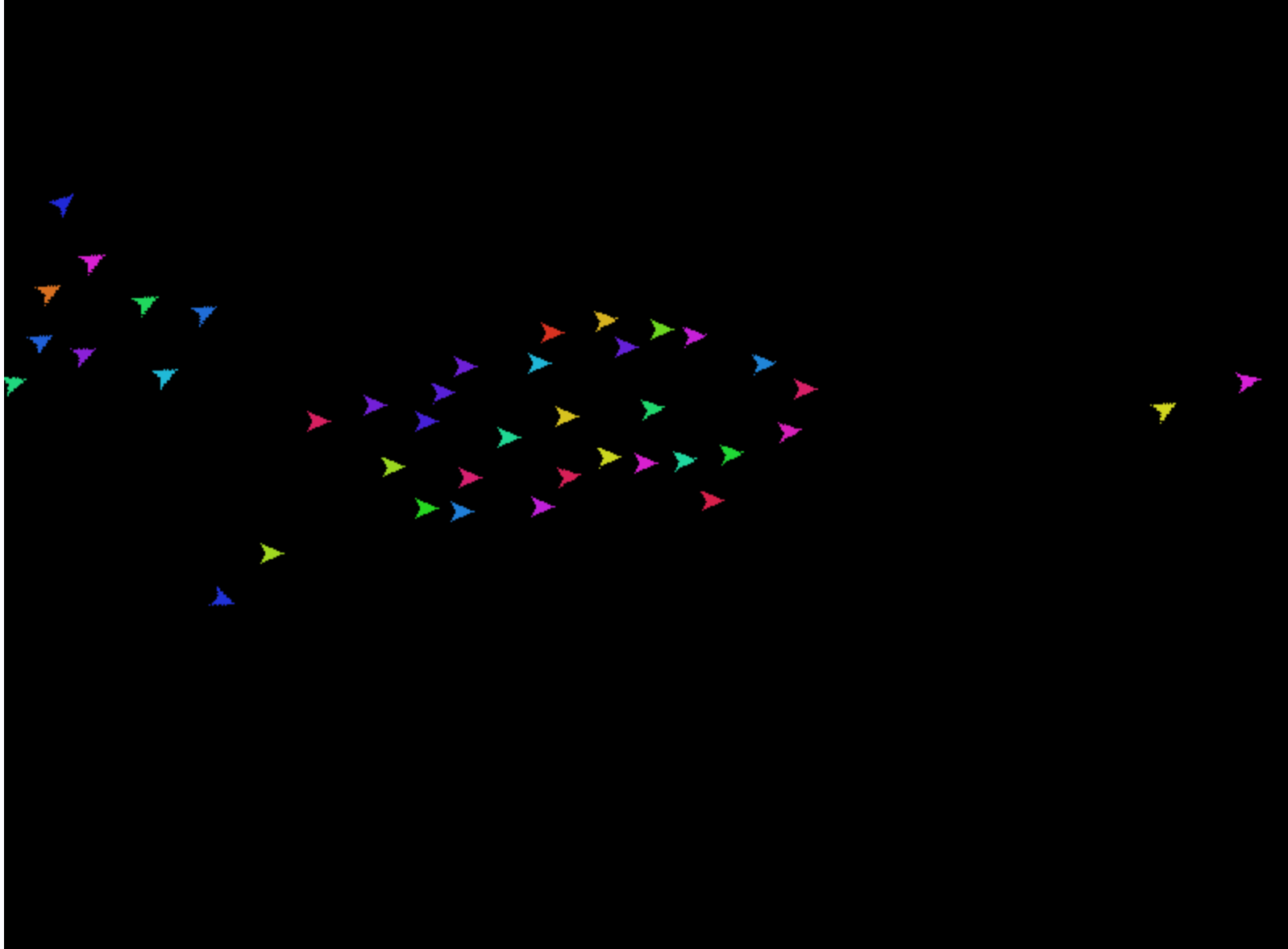


Un évaluateur pour scorer





Boids



Boids Simulation
Nilorasu/PyNBoids

Boids

1. Cohésion
2. Séparation
3. Alignement

Boids

<https://eater.net/boids>

PSO

Particle **S**warm **O**ptimization

Optimisation par essaim de particules

PSO

Vitesse d'une particule

$$V_{k+1} = \omega V_k + b_1(P_i - X_k) + b_2(P_g - X_k)$$

Position d'une particule :

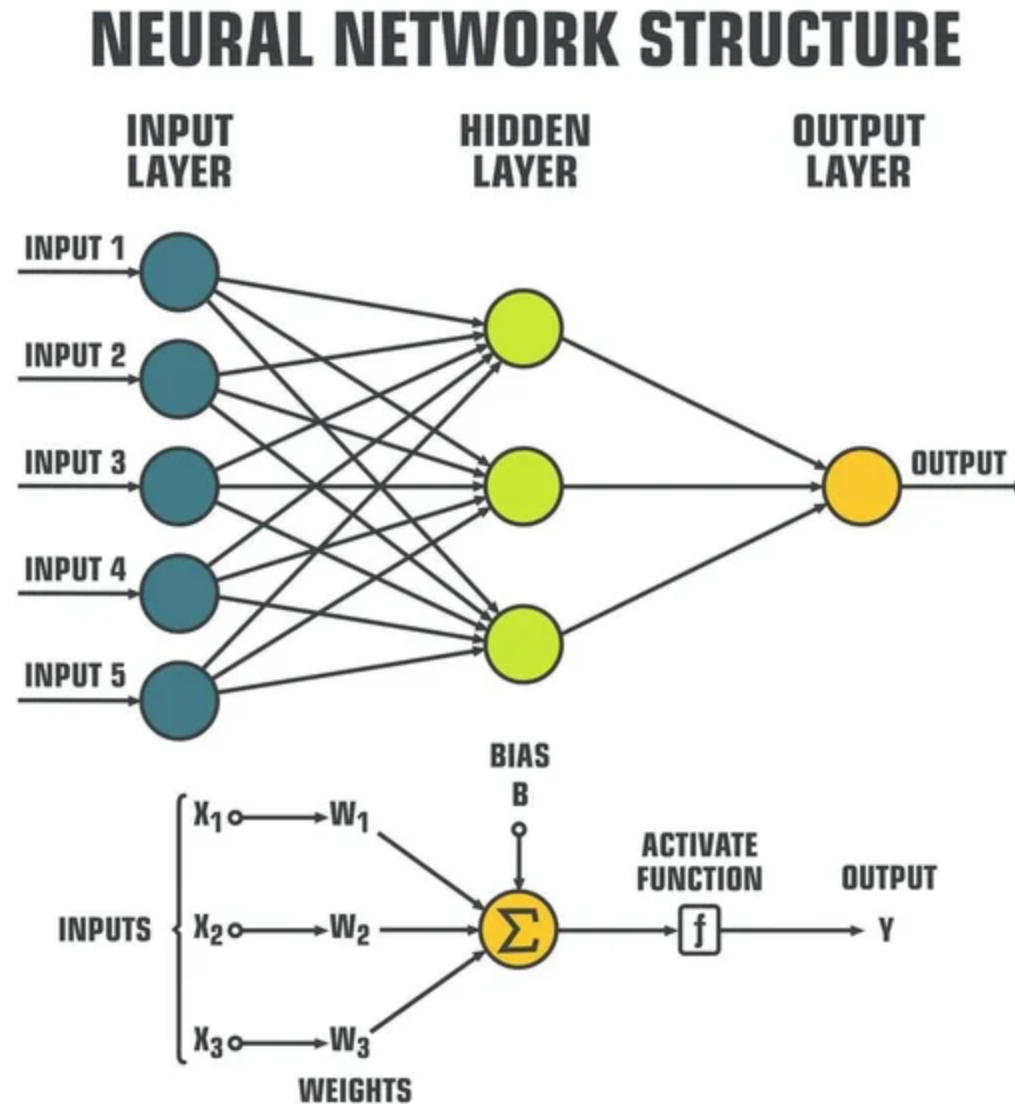
$$X_{k+1} = X_k + V_{k+1}$$

Optimisation d'un problème "jouet"

Essai de PSO avec des équations connues.

Limits

Réseau de neurones



Réseau de neurones



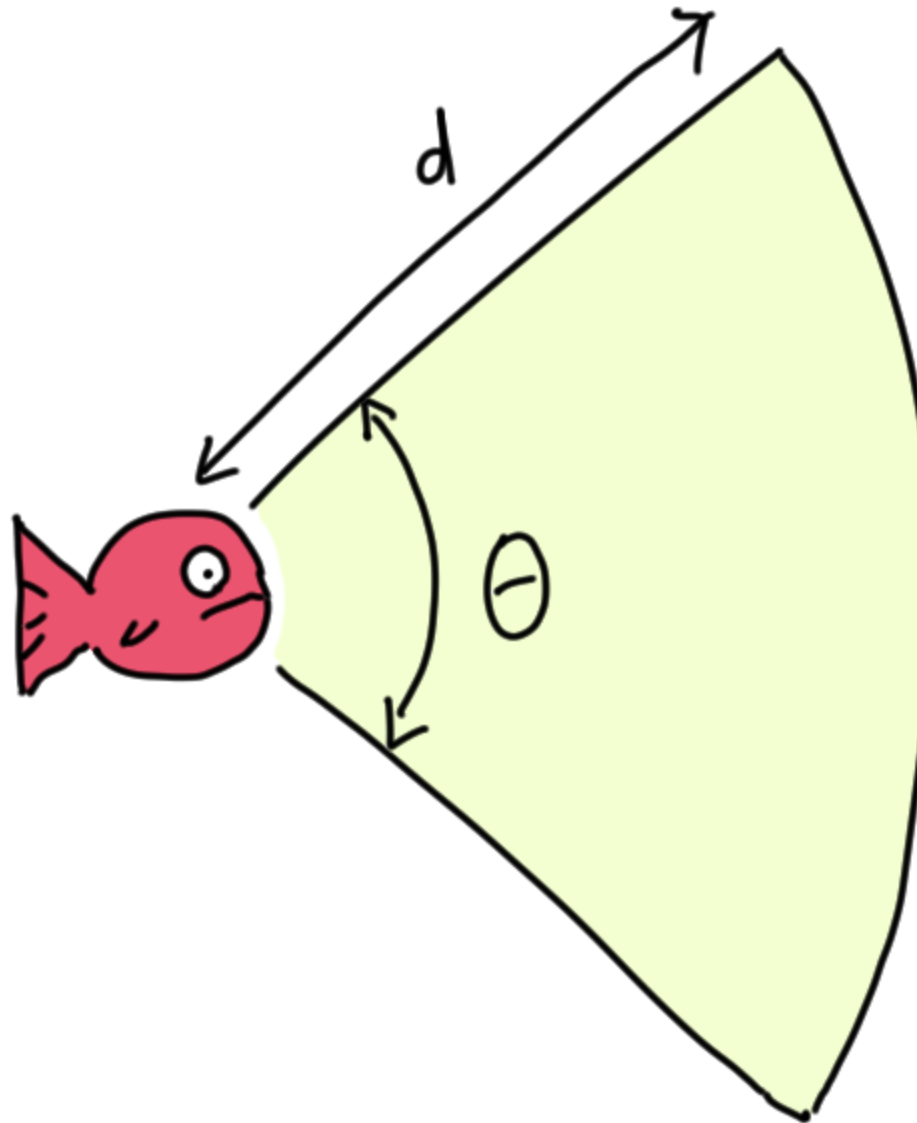
MNIST



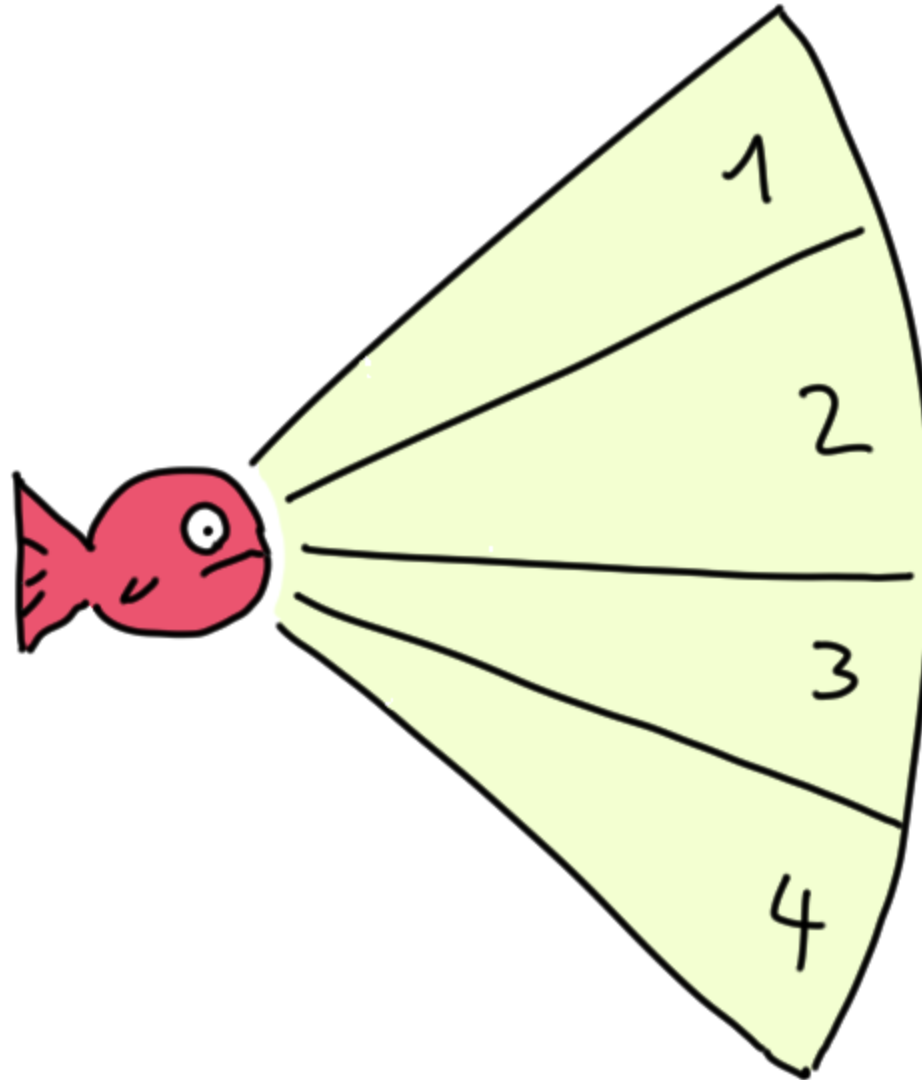
Neurofish



Neurofish



Neurofish



Gym

Questions ?