**TD 3**: réseaux de neurones

Les algorithmes de colonies de fourmis en recherche de nourriture sont des algorithmes d’optimisation de chemin le plus court entre la source de nourriture et le nid.

On utilise les caractéristiques de l’automate cellulaire de feu de forêt. En ajoutant ; un nid de fourmis, des zones de nourriture et quelques fourmis dotés d’un seul neurone simple. L’objectif est d’ajouter un comportement cognitif à travers les algorithmes de neurone pour chercher les nourritures et de vérifier si vraiment de nourriture et d’informer les autres fourmis s’il ya de feu dans le foret.

Question

1. Donner la définition d’un neurone.
2. Écrire les modèles linéaires, sigmoïdaux, ReLU, *softmax et radiale*
3. Écrire en C++ ; la classe fourmis dotées de neurone
4. La fonction recherche nourriture exploitée les cellules voisin et utilise un type de modèle précédent afin de décider le chemin de recherche, de retour, de vérification de nourriture et de signalisation de feu.
5. Réaliser la simulation, on utilisant le TP1.