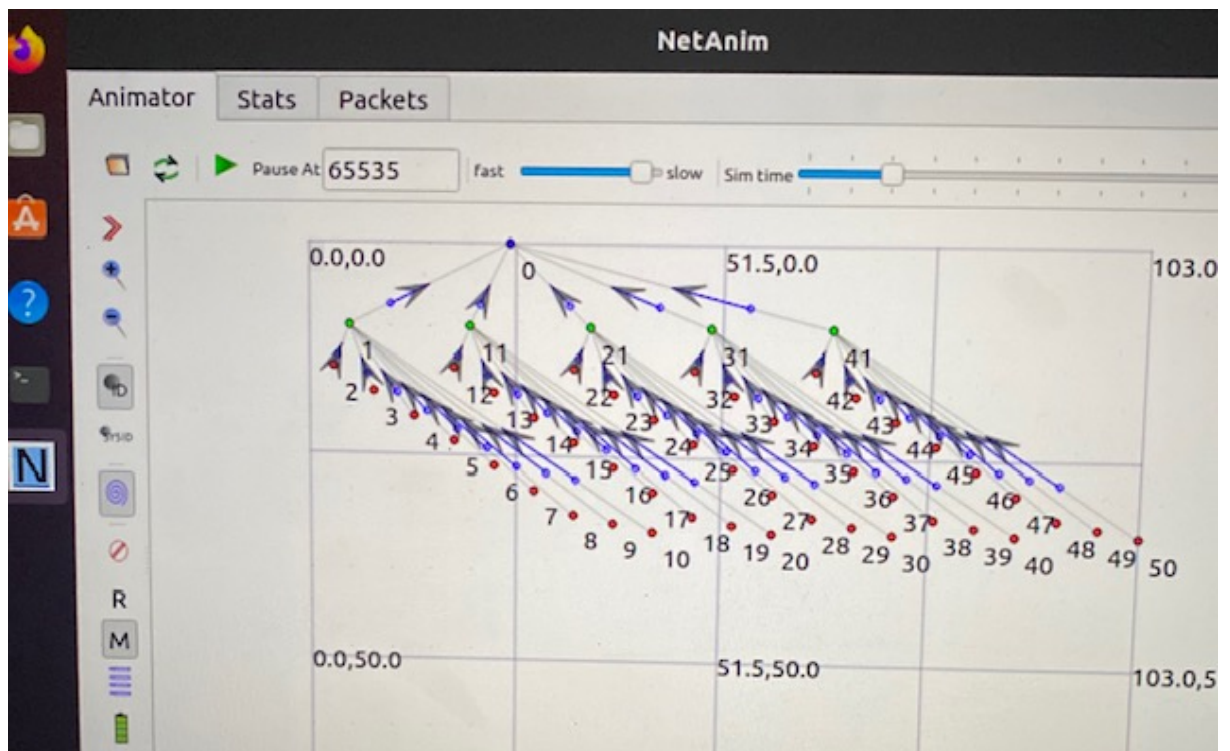


## Création d'un réseaux de capteur sous NS-3.32

### Objectifs du TP :

- Simuler avec le NS-3 « Network Simulator 3 » un réseau de capteurs sans fil composé de 50 nœuds éparpillé de façon aléatoire dans une surface de 1000mx1000m. (voir la figure 1) qui reporte le positionnement des nœuds du réseau. La numérotation des nœuds vont de 0 à 49. Le nœud 0 étant le point de collecte des données. Toute information et donnée circulant dans le réseau a pour destination finale le nœud 0. Le point de collecte possède dans notre scenario une énergie initiale illimitée.



**Figure1. Un RCSF composé de 50 nœuds.**

- Le réseau est constitué de 5 clusters, chaque cluster possède un CH (Cluster Head) et constitué de 10 nœuds capteurs y compris le CH.

- La communication Intra-cluster est une communication à un seul saut c-à-d chaque nœud capteur ne peut communiquer qu'avec le CH.
- Uniquement les CHs (Cluster Head) qui peuvent communiquer avec la station de base (Nœud Sink)
- La simulation génère un fichier trace qui permet d'avoir les paramètres de tous les nœuds du réseau pendant tout le temps de la simulation.
- A la fin de la simulation un fichier XML doit être généré afin de visualiser le scénario de la simulation en utilisant Netanim.