

## Modélisation épidémique de malware pour smartphones

PEUCH Laurent, FONTANA Alessandro, ZIRANI Jean-Luc, OSWEILER Ronny  
Département d'Informatique

### Modèles de simulations

Une simulation est un outil utilisé pour étudier les résultats d'une action sur un élément sans réaliser l'expérience sur l'élément réel. (Wikipedia)

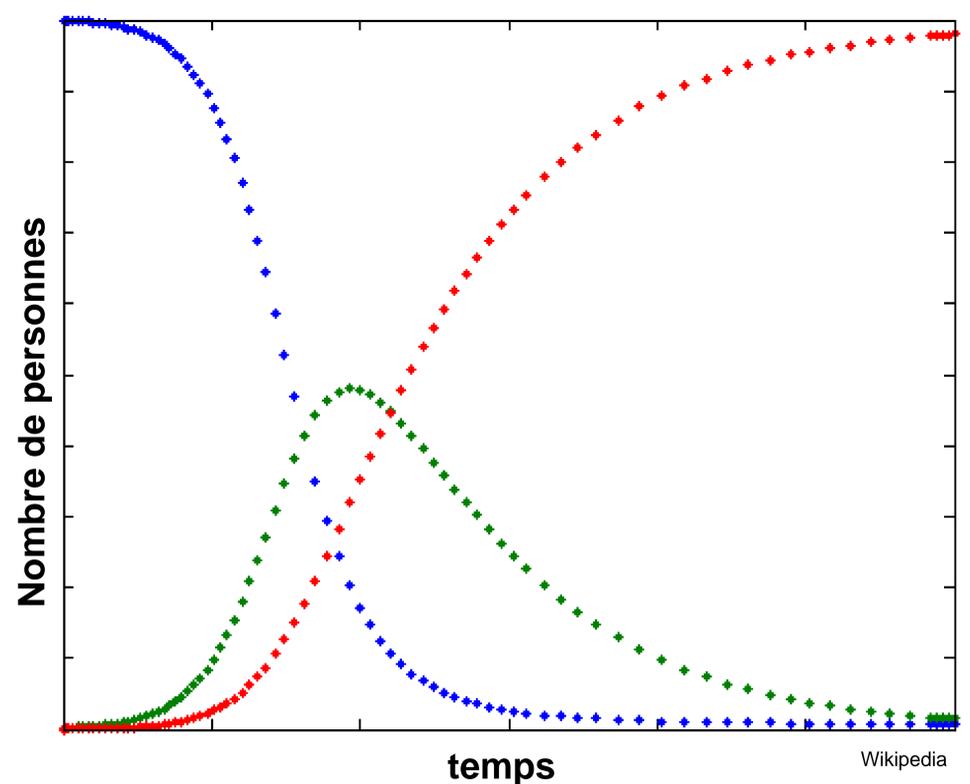
Le graphique montre l'évolution dans le temps de certains groupes de personnes. Notre simulation se base sur ce graphique.

Légende du Graphique (à droite) :  
Suceptibe(S) , Infectés(I) ,  
Guéris et Résistants (R)

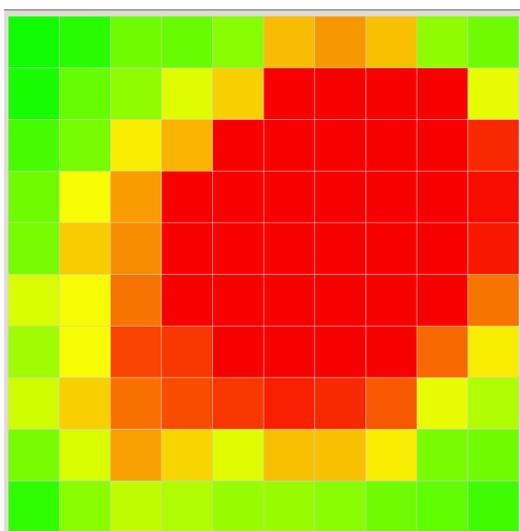
Il existe différents modèles de simulation d'une épidémie:

Modèles **SI, SIS, SIR**

- S : Susceptible (sensible), infection possible par l'épidémie
- I : Infected (infecté), infection effectuée, propageant l'épidémie
- R : Recovered (guéri), guérison effectuée, développant une immunité temporaire



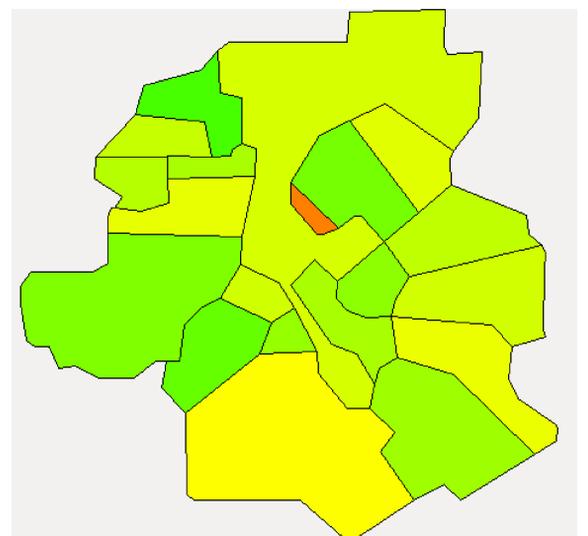
### Notre Simulation



- Simulation basée sur le modèle SIR.
- Première version faite en utilisant des carrés.
- Simulation écrite en Python sur un système UNIX

#### Légende:

- Vert : Pas d'infectés
- Jaune : Quelques infectés
- Rouge : Beaucoup d'infectés



#### Interactions possibles avec la simulation :

- Changer le taux de marché d'un système d'exploitation
- Changer le nombre de contacts dans le carnet d'adresses
- Changer entre Bluetooth et MMS

Plus tard, les carrés ont été remplacés par la ville de Bruxelles