
ARE-Dynamique

*Diffusion de publication
sur reseaux sociale*

Dong Haitao
Zhang Xu



Comment diffuser la publication sur réseaux sociale

Dans les réseaux sociaux modernes, la publication se diffuser comme un virus, et nous essayons d'expliquer la propagation de la publication dans les réseaux sociaux avec un modèle de transmission virale.

In modern social networks, the publication spreads like a virus, and we try to explain the spread of the publication in social networks with a model of viral transmission.



1. SI modèle

sensible-->non vu

infection(malade)-->vu

Hypothèse

1. Tous ceux qui ont vu cette publication diffuseront cette publicité.

p_0 : La probabilité qu'une publication se transmette d'une personne qui a déjà vu à un individu non vu par unité de temps est p_0

p_1 : La probabilité les gens qui a déjà vu va arrêter diffuser cette publication.

I_0 : I_0 est la partie initiale de les personnes qui a vu ce publication

ND: tous les temps



Les paramètres:

$p_0 = 1.3206$

$p_1 = 0$

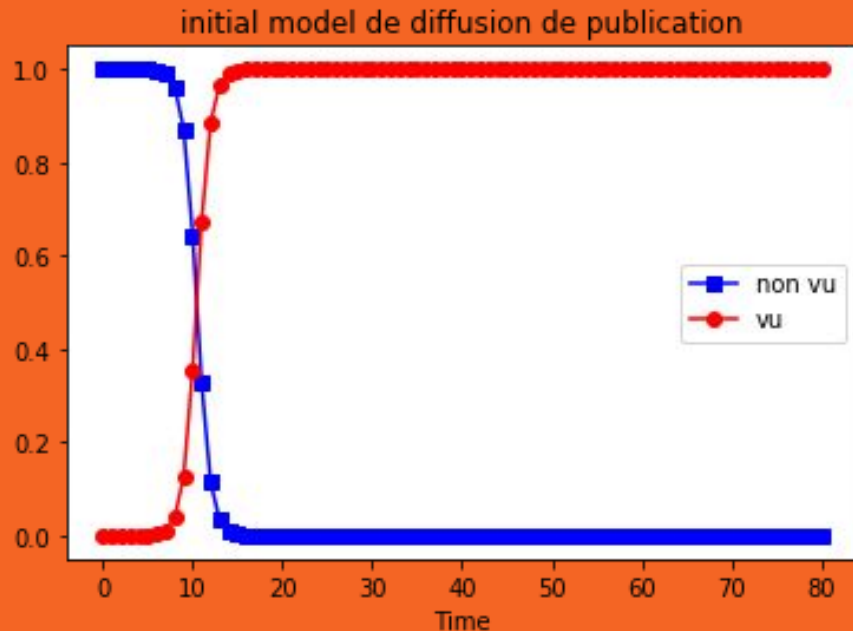
p_1 est Le nombre des gens qui a déjà vu
va arreter diffuer cette publication.
sur cette modèle, $p_1 = 0$ ($p_0 > p_1$)

$I_0 = 1e-6$

$ND = 80$

$TS = 1.0$

INPUT = $(1.0 - I_0, I_0)$



Conclusion:

Comme vous pouvez le voir sur
la photo, tout le monde a vu
cette publication à environ $t = 16$.

Les paramètres:

$p_0=0.356$

$p_1=0$

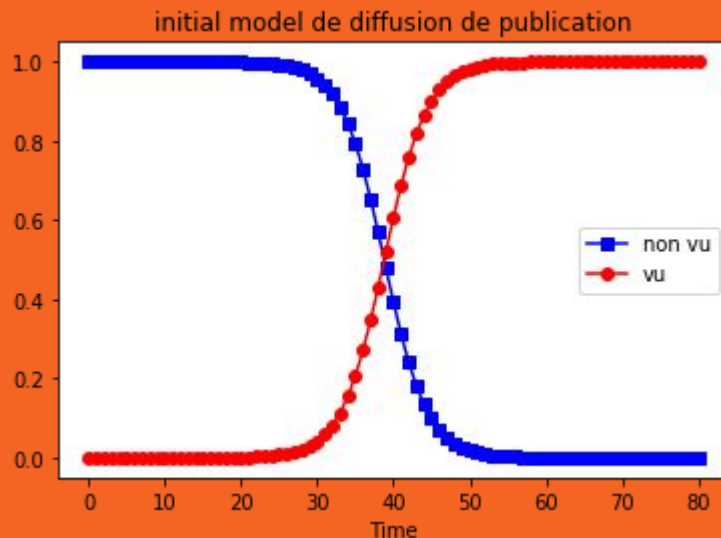
p_1 est La probabilité les gens qui a déjà vu va arreter diffuer cette publication.
sur cette modèle, $p_1=0$

$I_0=1e-6$

$ND=80$

$TS=1.0$

$INPUT = (1.0-I_0, I_0)$



Conclusion:

1. Comme vous pouvez le voir sur la photo, tout le monde a vu cette publication à environ $t = 55$.
2. si p_0 diminue, le temps tout le monde vu va être plus tard.

2. SIS modèle

sensible --> non vu & vu et
arrêter diffuser
infection(malade) --> vu

Hypothèse

Après un certain temps, certaines personnes ayant vu cette publicité arrêteront diffuser..

Les paramètres:

$p_0=1.326$

$p_1=0.1359$

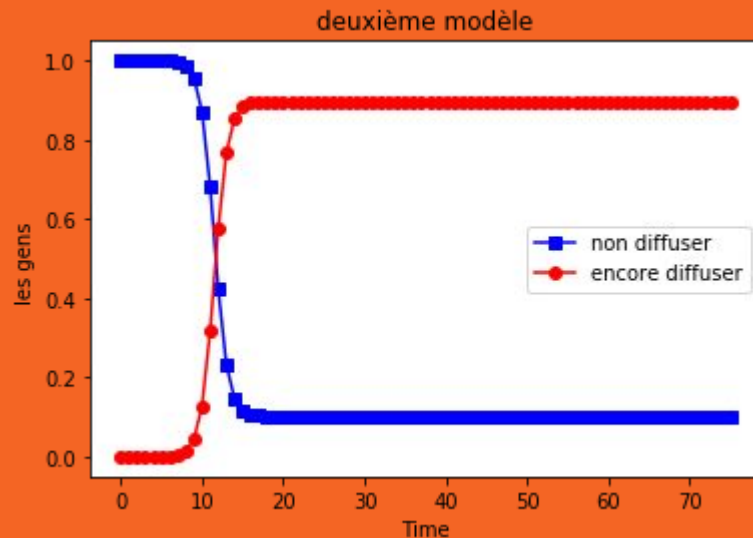
p_1 est La probabilité les gens qui a déjà vu va arreter diffuer cette publication.
sur cette modèle, $p_1 \neq 0$

$I_0=1e-6$

$ND=75$

$TS=1.0$

$INPUT = (1.0-I_0, I_0)$



Conclusion:

Comme on peut le voir sur la figure, à environ $t = 17$, en maintenant un équilibre dynamique.

Les paramètres:

$p_0=1.326$

$p_1=0.759$

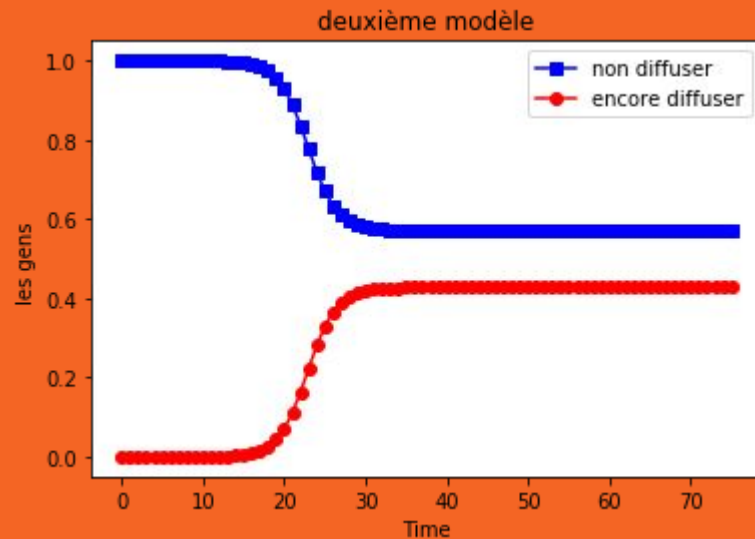
p_1 est La probabilité les gens qui a déjà vu va arreter diffuer cette publication.
sur cette modèle, $p_1 \neq 0$

$I_0=1e-6$

$ND=75$

$TS=1.0$

$INPUT = (1.0-I_0, I_0)$



Conclusion:

si p_1 augmente, quand en un équilibre dynamique, les gens non diffuser vas augmente

—

3. SIR modèle

1. sensible --> non vu

2. infection --> vu et encore
diffuser

3. convalescent --> vu et
arreter diffuser

Les paramètres:

$p_0=1.4247$

$p_1=0.14286$

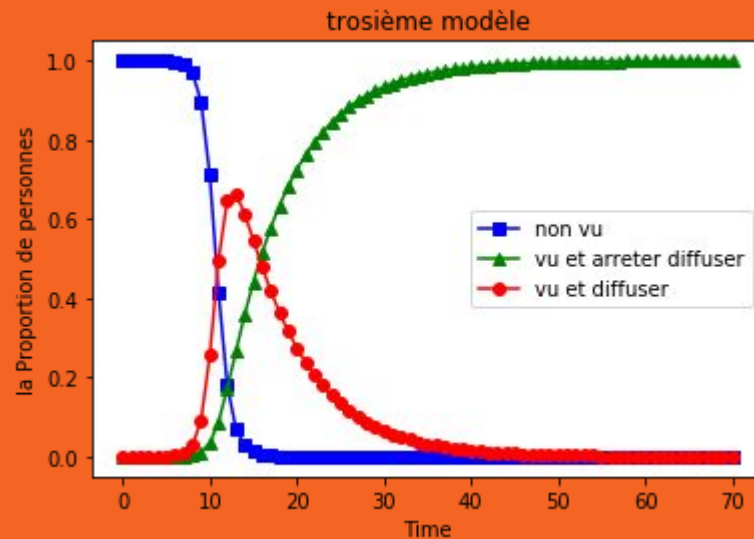
$S_0=1-1e-6$

$I_0=1e-6$

$ND=70$

$TS=1.0$

$INPUT = (S_0, I_0, 0.0)$



Conclusion:

Comme on peut le voir sur la figure, à la fin, tout le monde a vu des publication et le nombre de personnes qui diffusent des publication a d'abord augmenté, puis diminué, pour finalement devenir des personnes qui ont vu des publication sans se diffuser.

Les paramètres:

$p_0=0.952$

$p_1=0.3523$

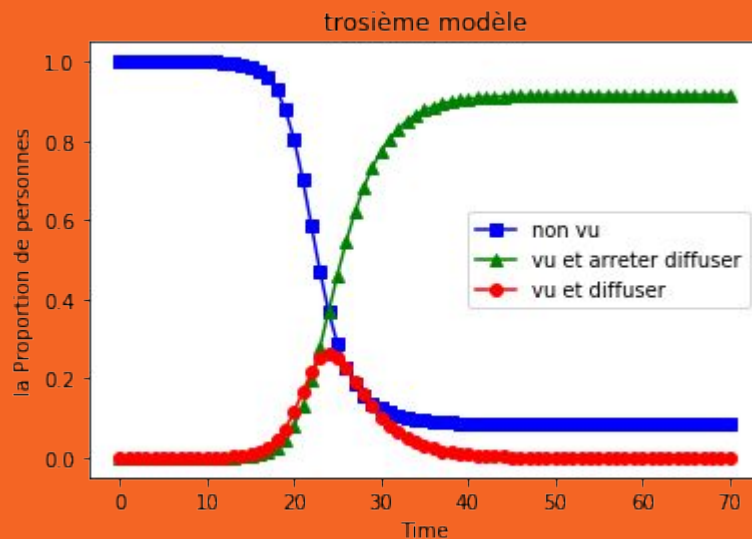
$S_0=1-1e-6$

$I_0=1e-6$

$ND=70$

$TS=1.0$

$INPUT = (S_0, I_0, 0.0)$



Conclusion:

quand p_0 diminue, et p_1 augmente,
Cette publication n'est pas intéressante et elle est
déjà morte lorsque certaines personnes ne la
voient pas.

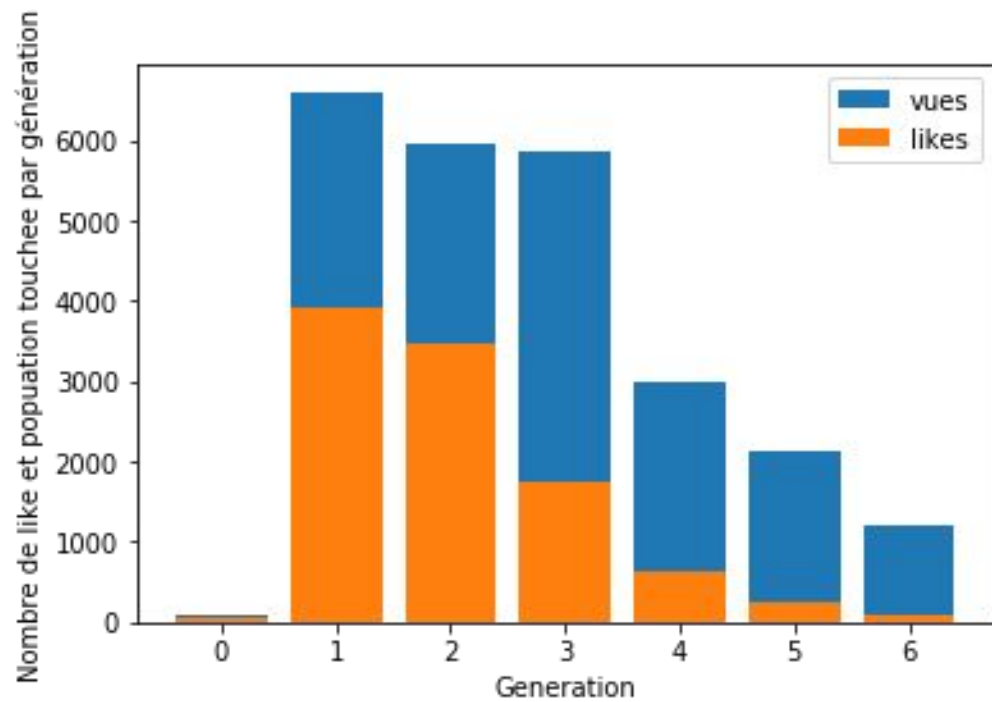
Modèle de diffusion

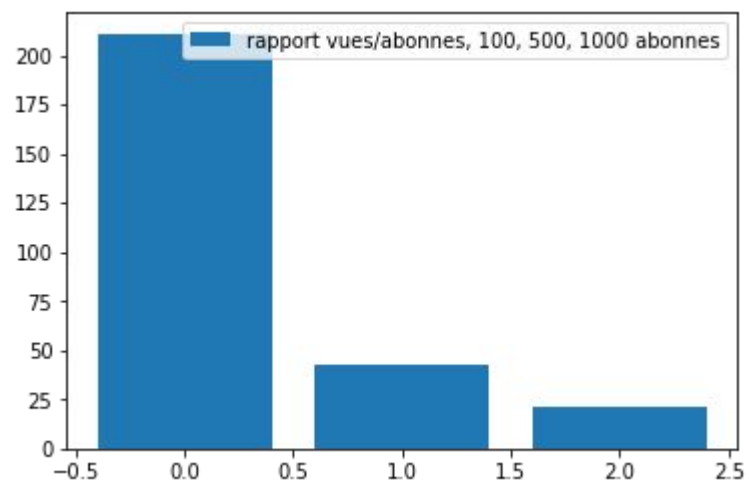
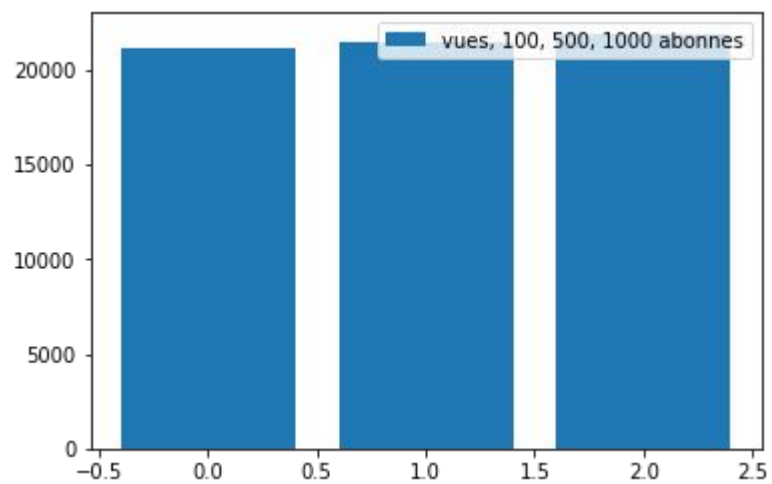
Paramètres:

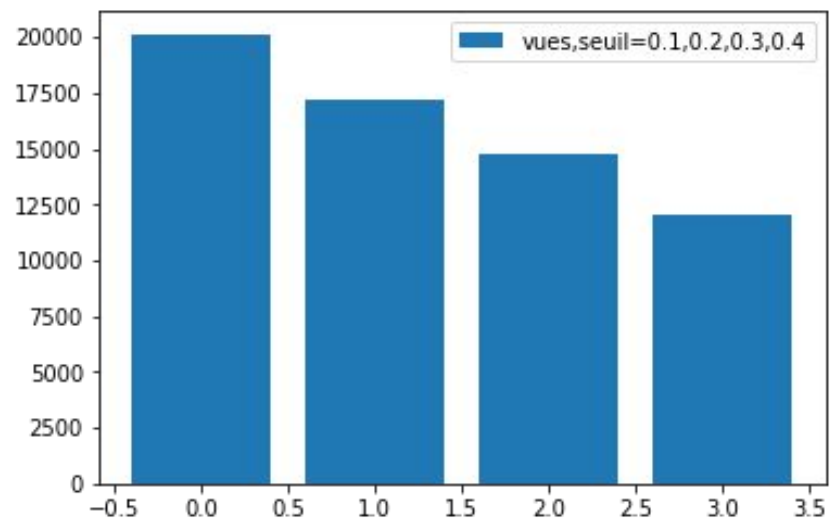
- abonnés
- proportion minimale de likes à la première génération (adhésion des abonnés)
- seuil (condition d'arrêt)
- taille du réseau
- évolution de l'adhésion d'une génération à une autre
- probabilité d'exploration

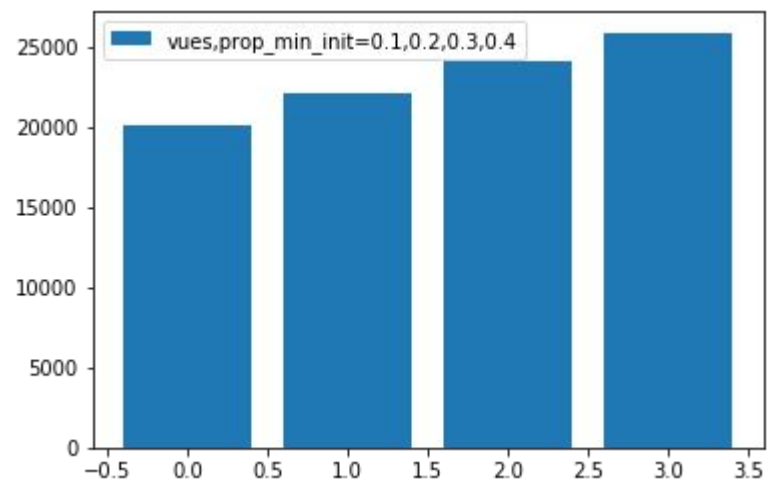
Résultats:

- vues (+par génération)
- likes (+par génération)









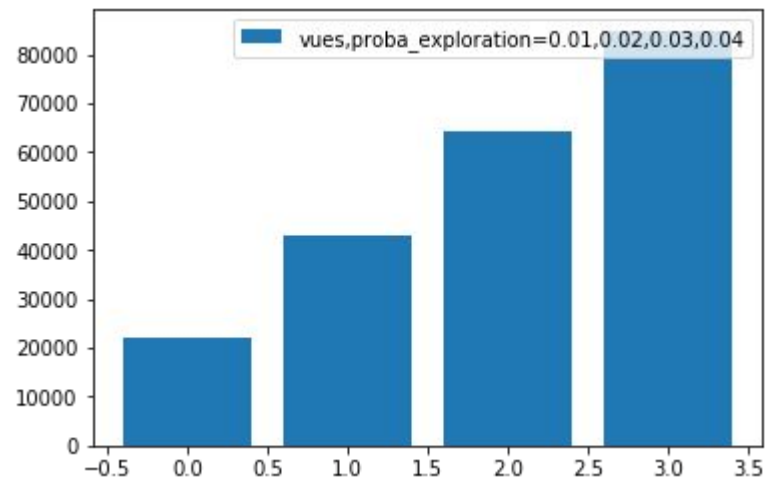
Hypothèse:

Plus une publication est appréciée,
plus elle aura de chances de
devenir virale

– La proportion de like
de la première
génération
(abonnés) impacte
le nombre total de
vues.

—

**Bilan: tous les
paramètres
influencent le
nombre total de
vues**



Sans surprise, la diffusion d'une publication est tributaire des codeurs du réseau. Ils peuvent très facilement gonfler ou atténuer la diffusion d'un certain type de publication.

