

LE BEAMFORMING

CONTEXTE

Amélioration du débit par une meilleure résistance aux conditions réseaux

Meilleure sécurité

Meilleure équité

HYPOTHÈSES

Augmentation significative du débit

Meilleure répartition des ressources grâce à l'ordonnanceur

CHOIX TECHNIQUES

Langage JAVA

Interface graphique pour visualiser la simulation en direct

Modulation et altération intégrées directement dans le mkn

CHOIX TECHNIQUES SUITE

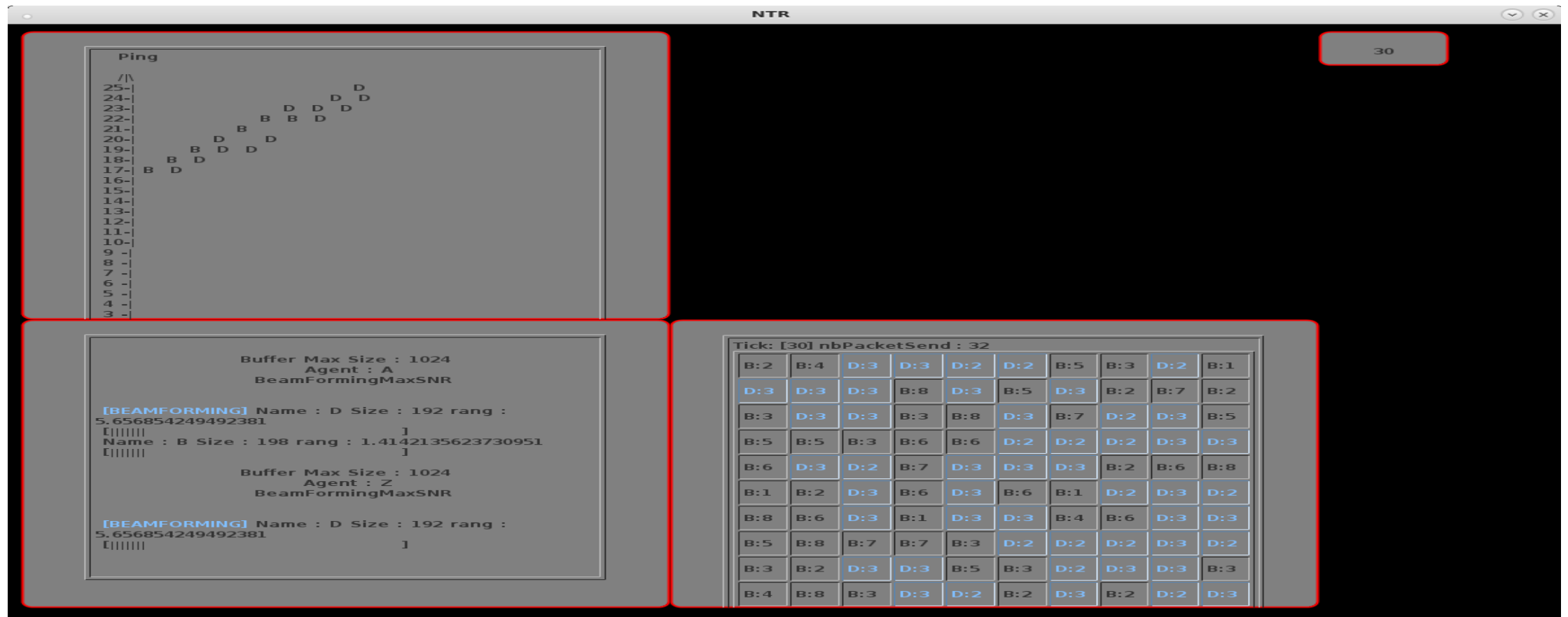
Générateur → paquet

Paquet → ordonnanceur

Ordonnanceur → fragment de paquet → OFDM

OFDM → Environnement

CHOIX TECHNIQUES SUITE



SCÉNARII

Premier scénario

Une antenne

Nombre d'utilisateurs croissant

Pas d'interférence radio

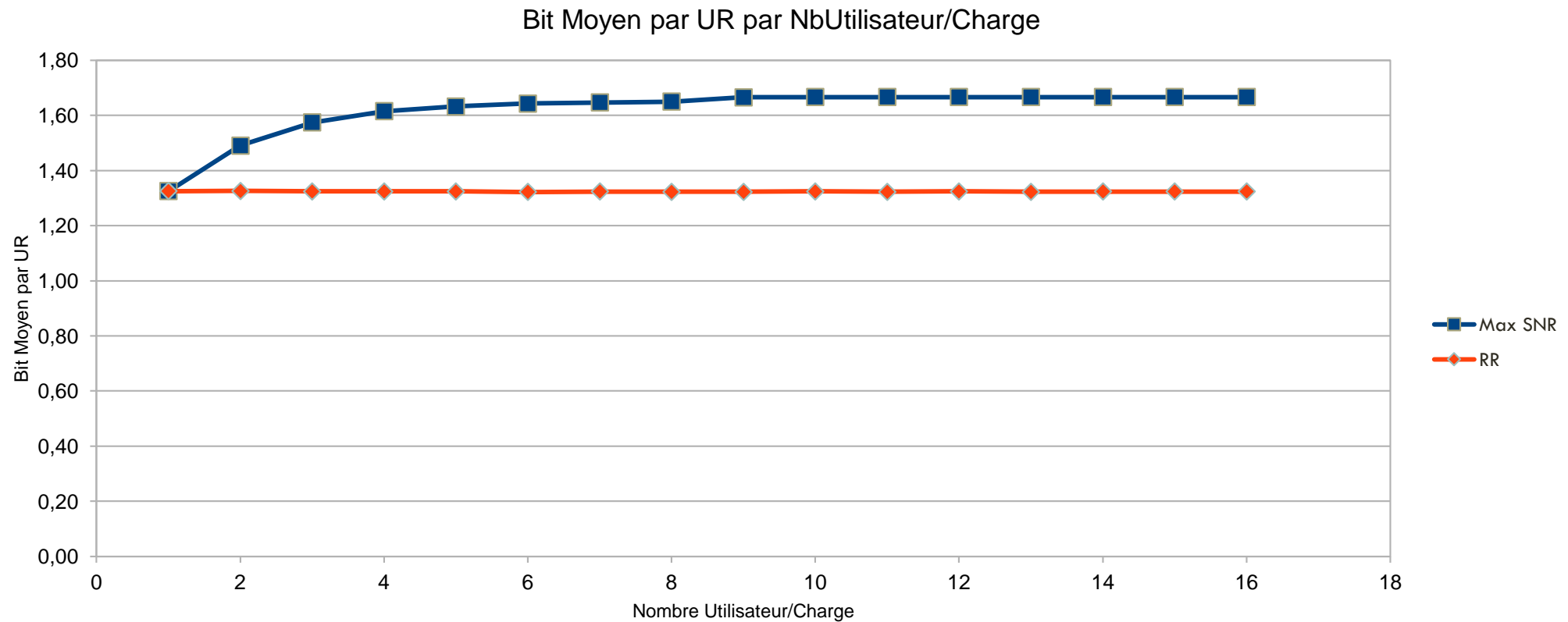
Même distance de l'antenne pour chaque mobile

Deux simulations

- Demande des mobiles fixe
- Demande des mobiles variable

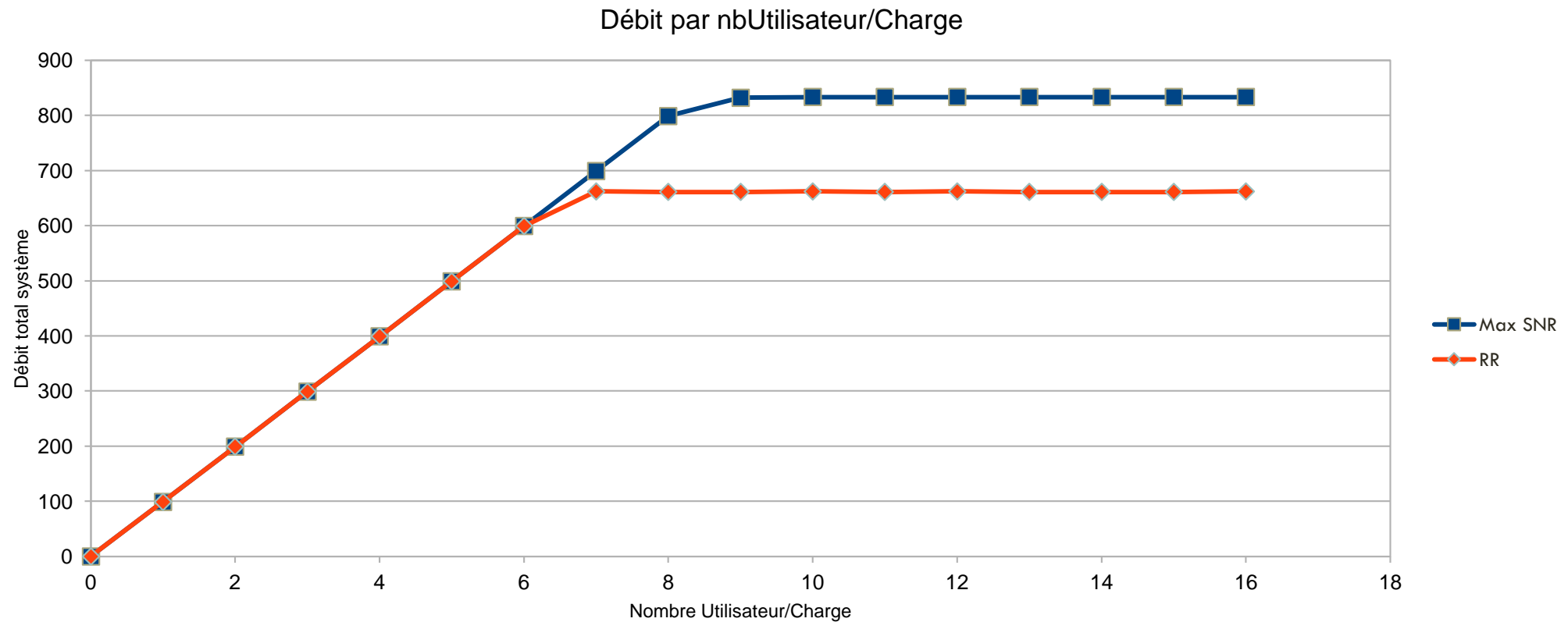
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE FIXE



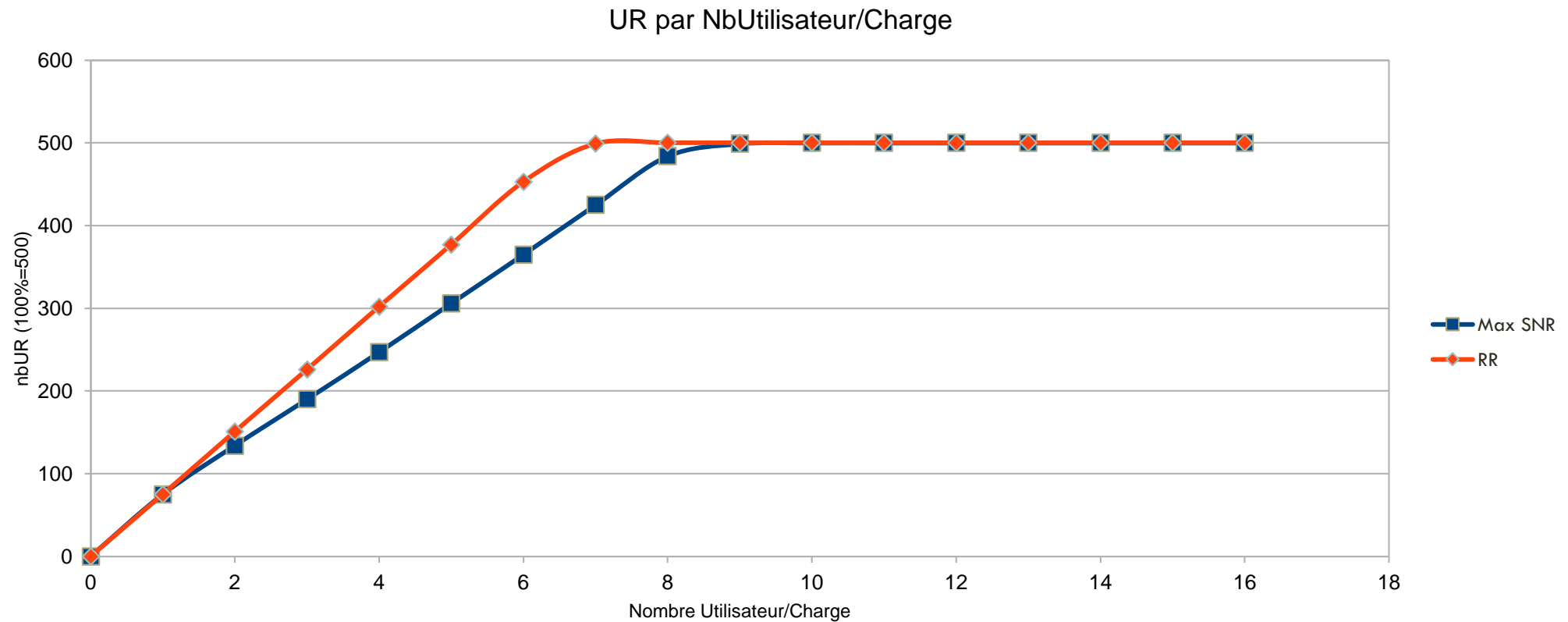
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE FIXE



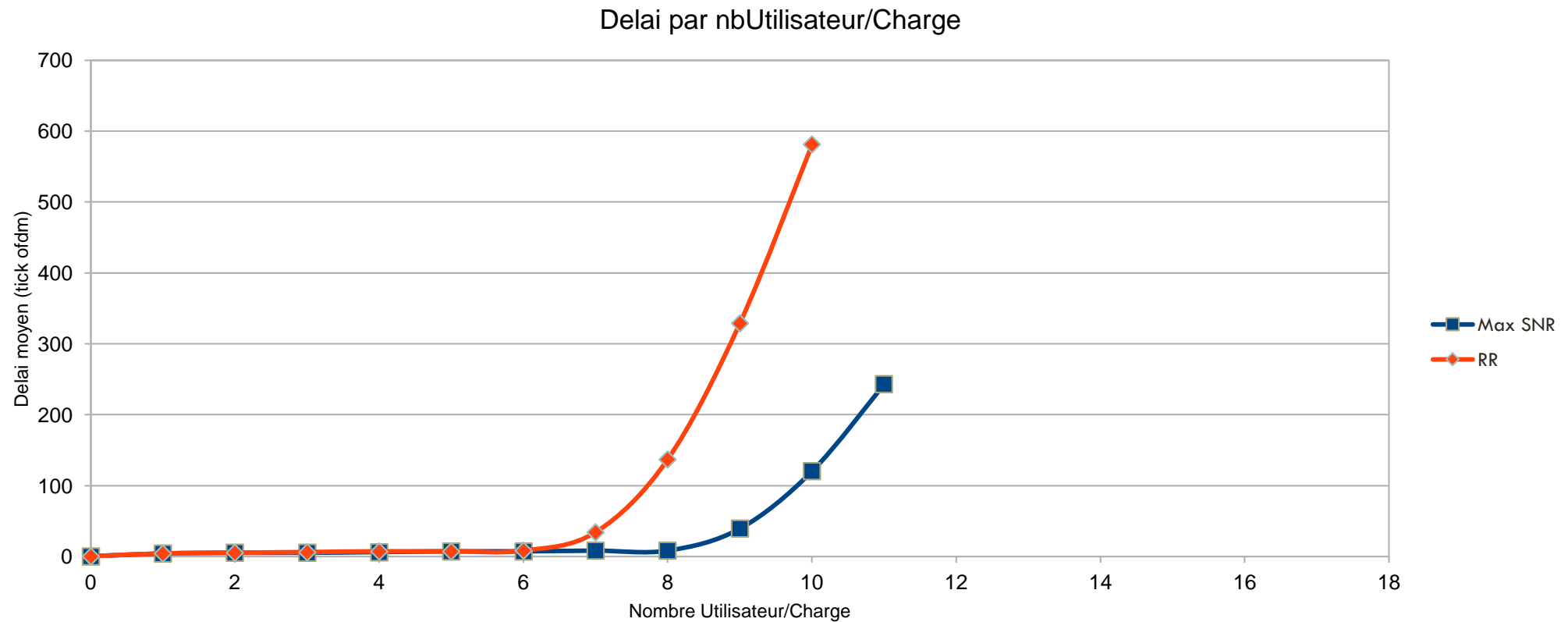
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE FIXE



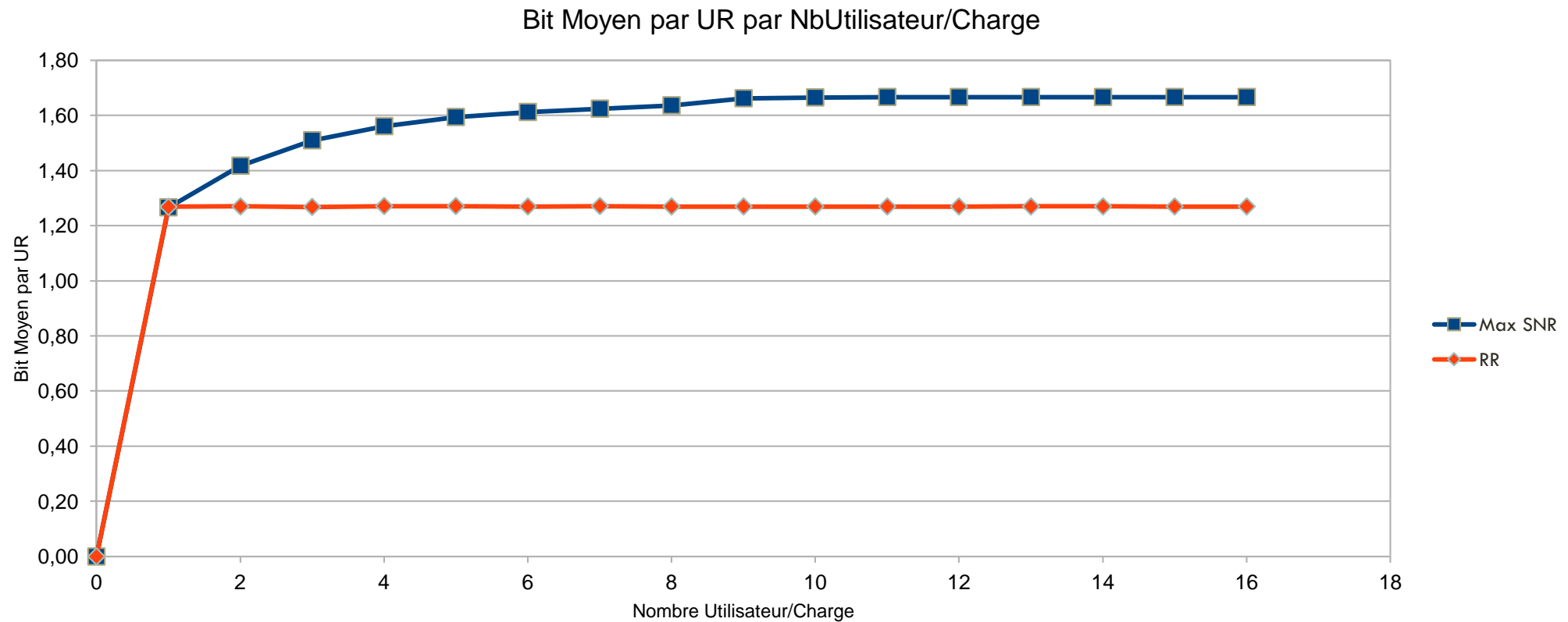
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE FIXE



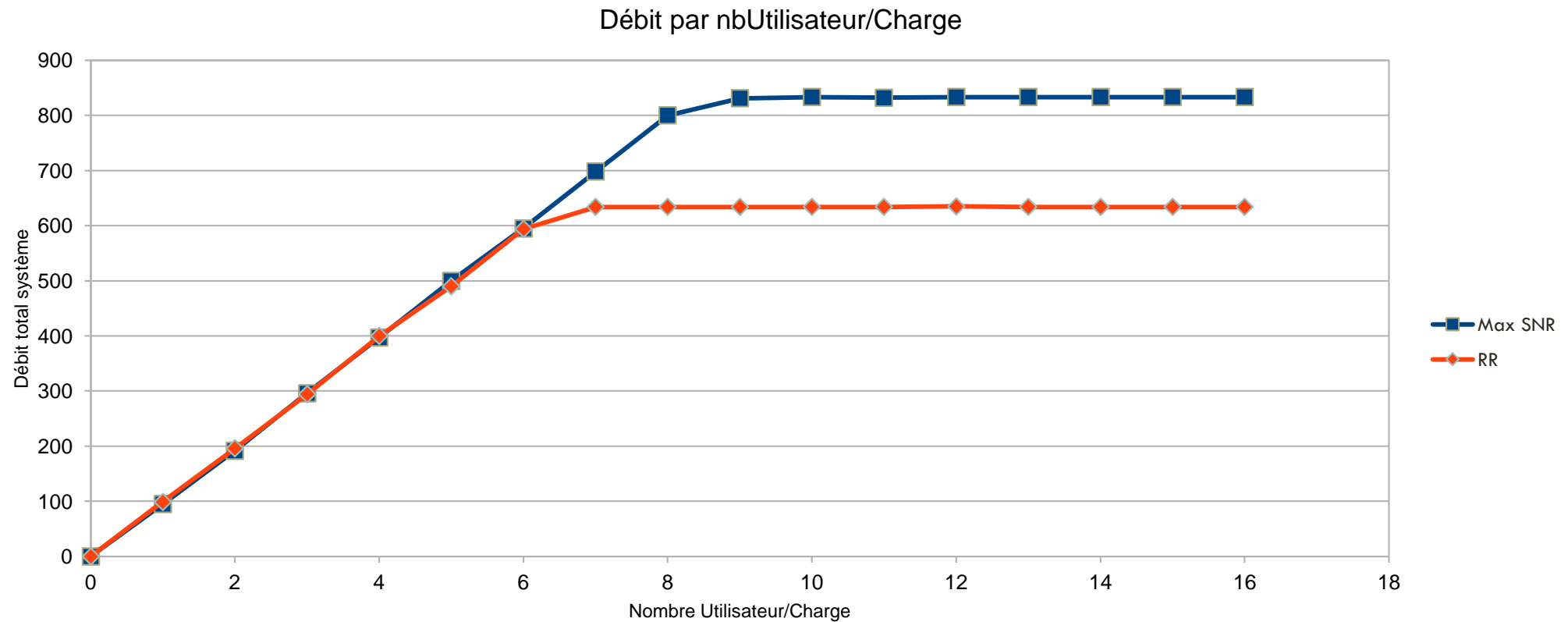
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE VARIABLE



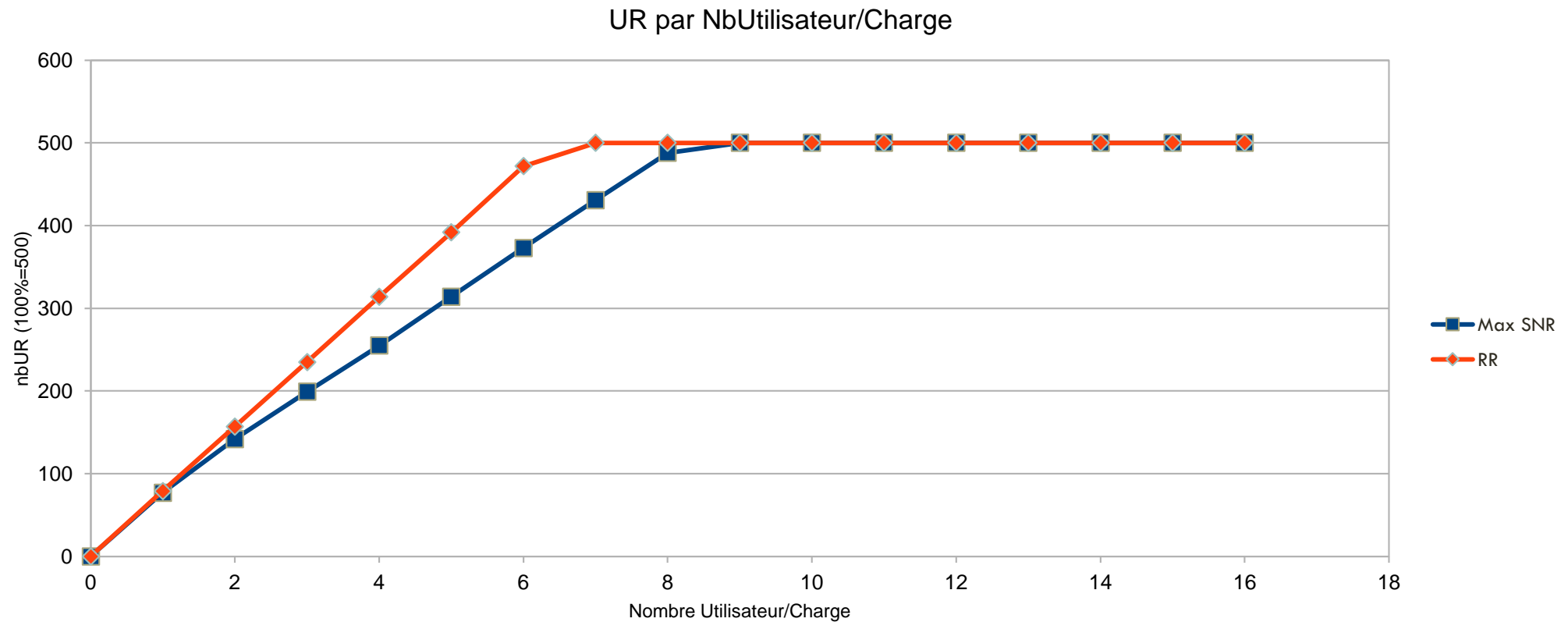
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE VARIABLE



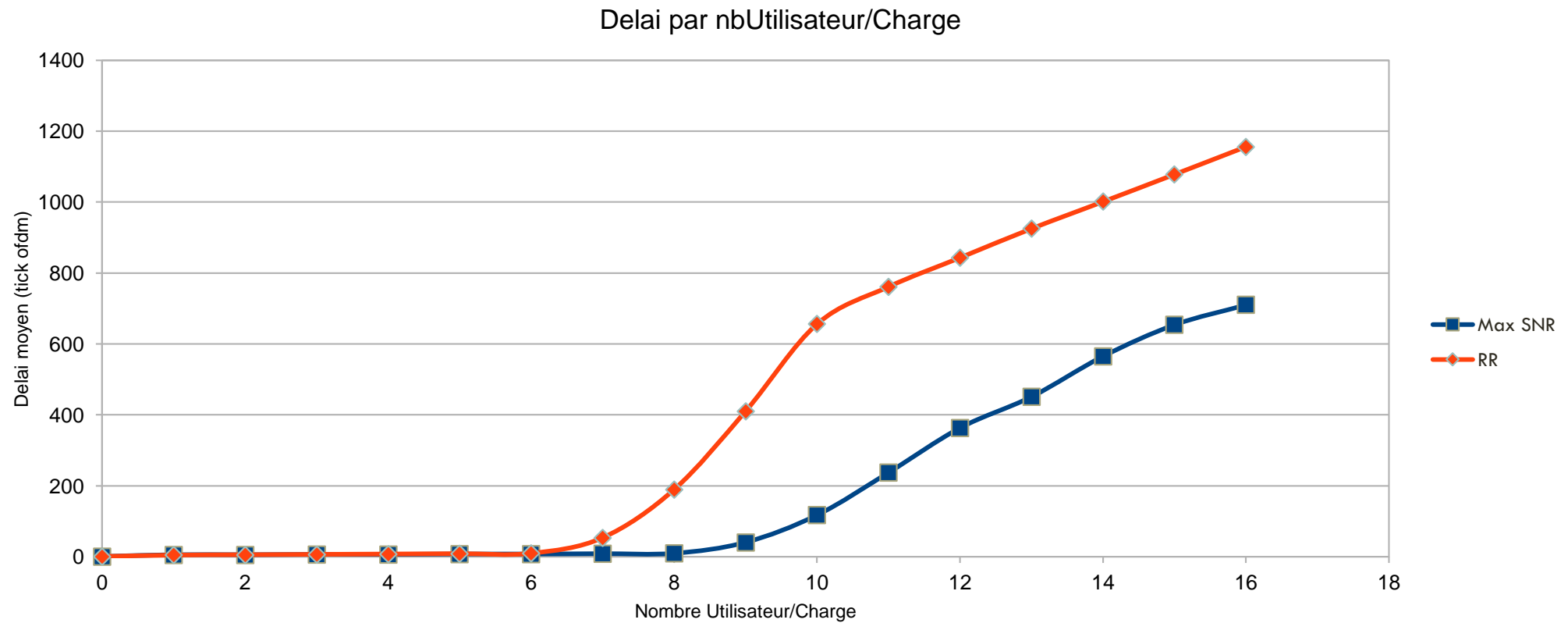
RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE VARIABLE



RÉSULTATS SCÉNARIO 1

DEMANDE VARIABLE



SCÉNARII

Deuxième scénario

Deux antennes

Un seul utilisateur

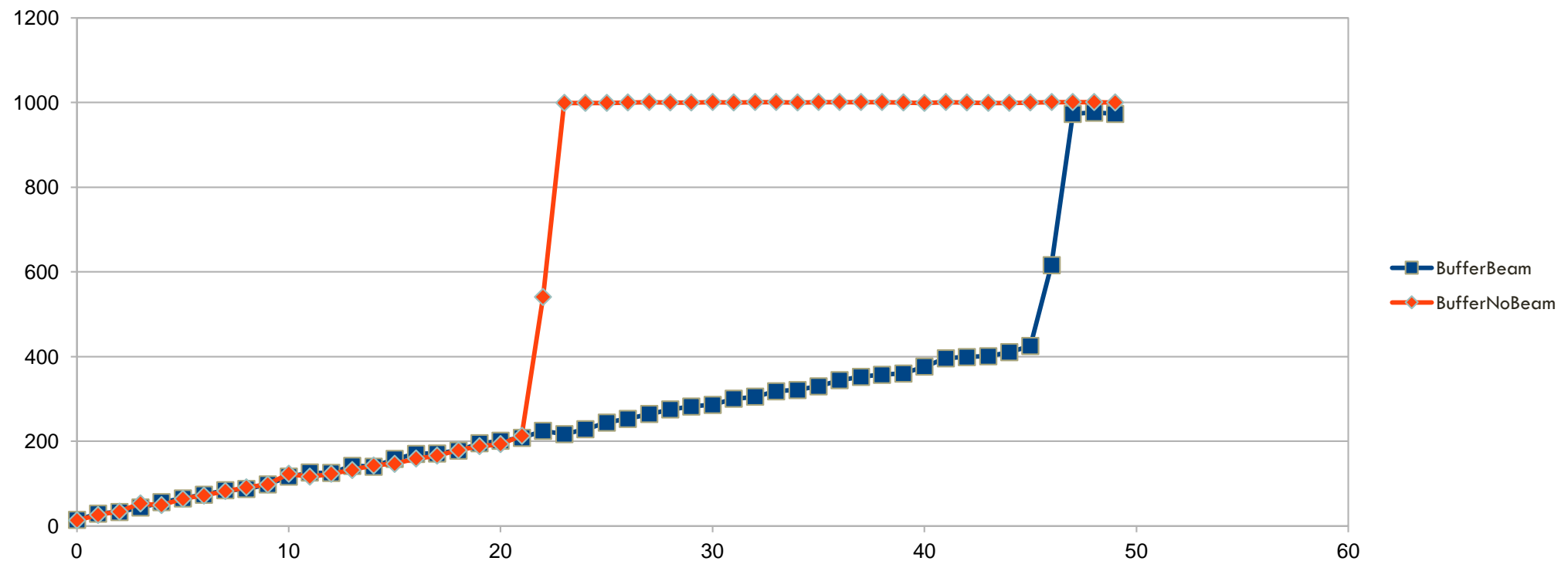
Pas d'interférence radio

Même distance d'une antenne à l'autre

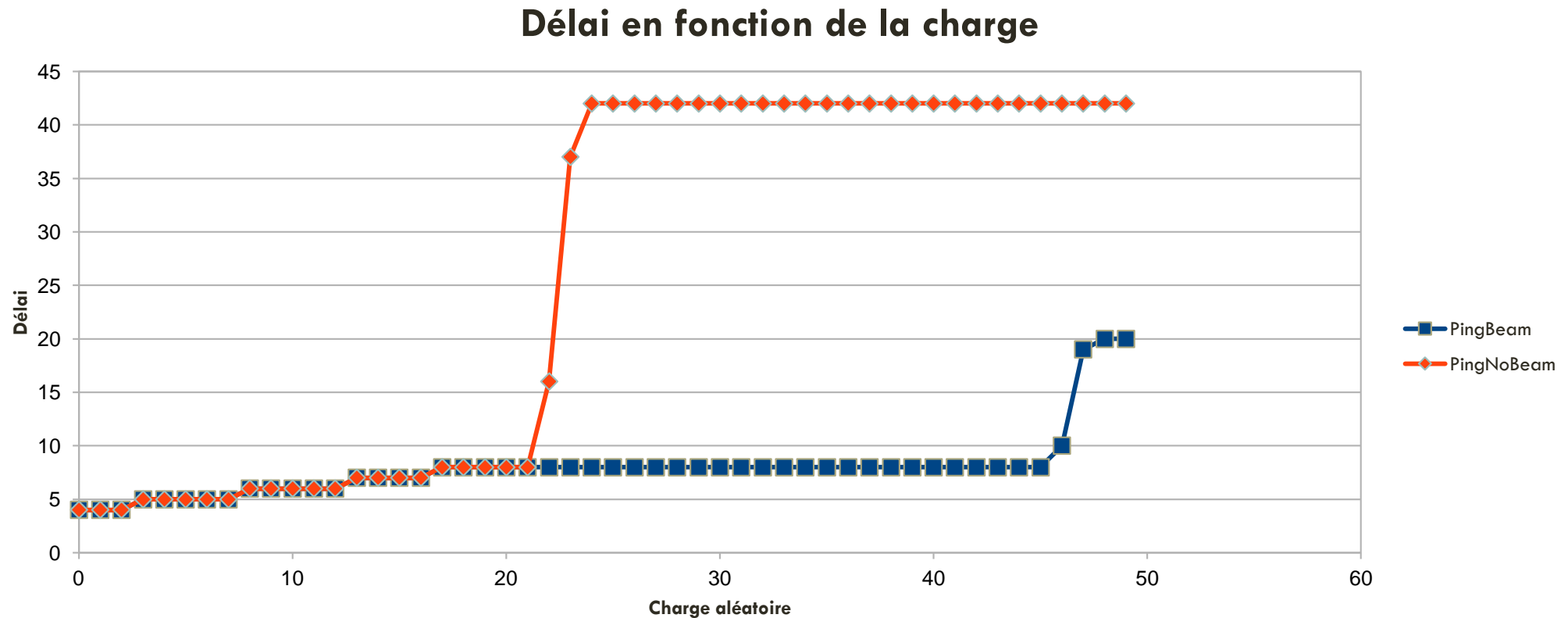
Demande des utilisateurs variable

RÉSULTATS SCÉNARIO 2

Remplissage du buffer

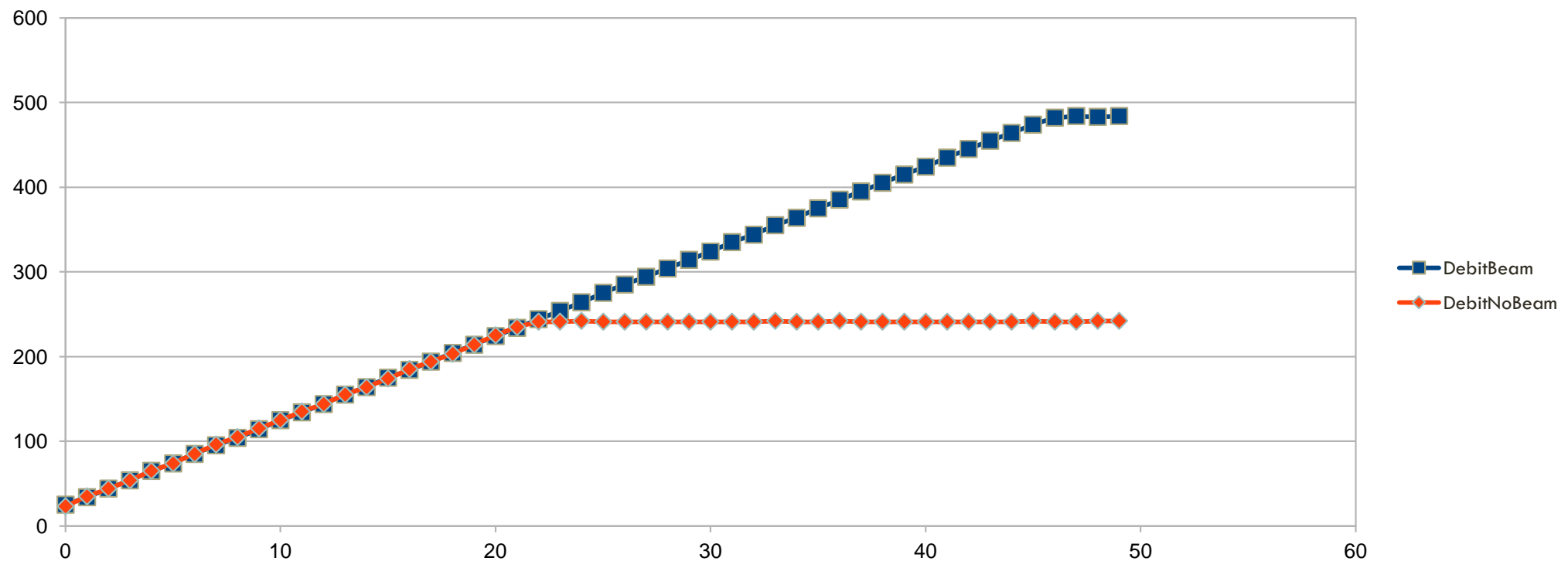


RÉSULTATS SCÉNARIO 2

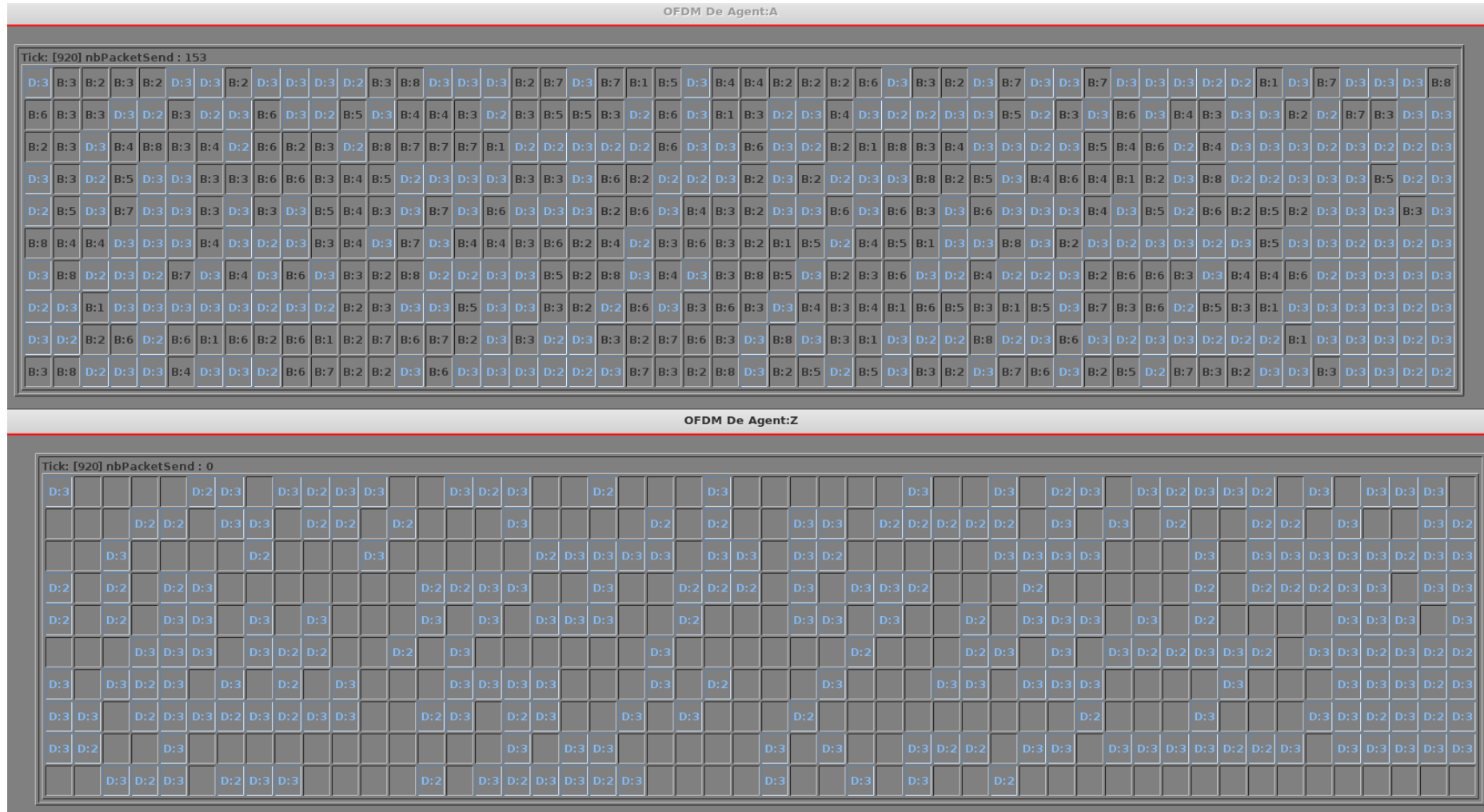


RÉSULTATS SCÉNARIO 2

Débit en Beamforming



FONCTIONNEMENT DE L'OFDM



CONCLUSION

Simulation simple

Plus grande diversité dans la sollicitation des antennes

Meilleure gestion des interférences

Meilleure partage des fréquences entre les antennes