

## Exercices débit efficace

1. Un fichier fait 1 Mbyte (nous allons compter les MBytes ici comme  $10^6$  bytes).

On transmet le fichier d'une station STA1 à une autre station STA2 dans un réseau basé sur infrastructure 802.11b.

On suppose les conditions idéales suivantes :

1. Il n'y a que les deux stations dans le réseau.
2. Le backoff aléatoire moyen est 10 slots
3. Il n'y a pas de fragmentation
4. Les NPDU font 1400 octets, sauf éventuellement le dernier paquet qui sera nécessairement plus petit.
5. Le préambule long est utilisé
6. On ne tient pas compte de la présence de trames de management telles les Beacons.
7. La méthode d'accès utilisée est CSMA/CA

Calculez le temps nécessaire à la transmission du fichier.

2. Calculez le temps de transmission et le débit efficace pour la transmission d'un NPDU de longueur 1500 octets si le seuil de fragmentation est 1000 octets et les autres conditions sont celles de l'exercice précédent mais au lieu d'un BSS il s'agit dans cet exercice d'un IBSS.
3. Calculez le débit efficace par rapport au MPDU pour la transmission d'une trame transmise dans un IBSS 802.11a si le NPDU fait 200 octets.