Protocoles niveau transport

# I – Protocole de transport simple : STOP-AND-WAIT

## Exercice 1

## Exercice 2

Or d’après le sujet, on ignore certains temps. On obtient donc la formule suivante :

2)

Débit = 1Mb/s

V = 300 000km/s

Altitude d’un satellite géostationnaire : d=36 000 kms

3)

d = 10 km

V = 200 000 km/s

soit 97,5 % d’utilisation

# II- Protocole et contrôle de flux : protocoles à fenêtres

## Exercice 3

1. Pb du STOP AND WAIT : attente d’un ACK avant de continuer  
     
   Le protocole à fenêtre glissante autorise l’émission de N segments consécutifs sans attendre d’ACK  
     
   Les ACKS sont en général cumulatif : ACK x acquitte les segments jusqu’au n° de séquence x ou x-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Segments |  | Segments prêts mais ne pouvant |
| Acquittés | Fenetre d’emission | Être envoyé |

Les numéros de séquences vont de 0 à 2n-1, n’étant le nb de bit du champs correspondant dans TCP(=32) en stop & wait, la taille de la fenêtre est de 1

1. Fenêtre de 1 : envoie d’un SEG maximum sans ACK fenêtre de taille t : envoie de t sep   
     
   t = min (fenêtre émission, fenêtre réception)

## Exercice 4

A, c et e ne sont pas vrais

## Exercice 5

|  |  |
| --- | --- |
| Commun | Uniquement TCP |
| Port destination  Port source  Données | Numéro de séquence  Taille de fenêtre  Accusé de réceptions |

## Exercice 6

* Codé sur 32 bits
* Numéroté sous forme de bit en séquentiel des paquets
* Premier élément d’un paquet utilisant un numéro de séquence aléatoire