

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (DGES)

DIRECTION DE L'ORIENTATION ET DES EXAMENS (DOREX)

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR / SESSION 2012

FILIERE INDUSTRIELLE : RESEAUX INFORMATIQUES ET TELECOMMUNICATION

EPREUVE :

TELECOMMUNICATION ET RESEAUX

(Réseaux Locaux Informatiques, Réseaux Téléphoniques, Fibres Optiques, Commutation)

Durée de l'épreuve : 6 Heures

Coefficient de l'épreuve : 5

N.B. : Les matières doivent être traitées sur des copies doubles différentes.

TRANSMISSION

Pour construire son réseau d'accès 3G+, un opérateur opte pour l'installation de la fibre optique (FO) entre les nœuds d'agrégation ; et le Faisceau Hertzien (FH) pour les liaisons terminales.

Chaque station de base est reliée au Network Operation Center (NOC) et dispose d'un (1) E1 pour les communications vocales et de 4 E1 pour les données. Les impératifs de disponibilité de service très sévères ont été imposés. Pour cela, l'opérateur décide de protéger toutes les liaisons.

- 1) Quelle est la capacité en Mbits/s de chaque station de base ?
- 2) Les liaisons étant indiquées par les entiers naturels M et N, que signifie :
 - a) $M + N$
 - b) $M : N$ avec $N \leq 3$ et $M = 1$.

Ci-dessous l'aperçu d'une section de son réseau.

