

Devoir surveillé <input type="checkbox"/>	Examen <input checked="" type="checkbox"/>	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/>	de contrôle <input type="checkbox"/>
Matière : Réseaux Radiomobiles Cellulaires.....	Semestre: .....2.....		
Enseignante : Mériem Afif.....	Date: Mai 2012.....		
Filière(s) : RT3.....	Durée: ...1H30.....		
Nombre de pages : 4	Documents non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>		

Nom : ..... Prénom : .....

Numéro d'inscription : ..... Numéro CIN : .....

Code : .....

X ..... Code : .....

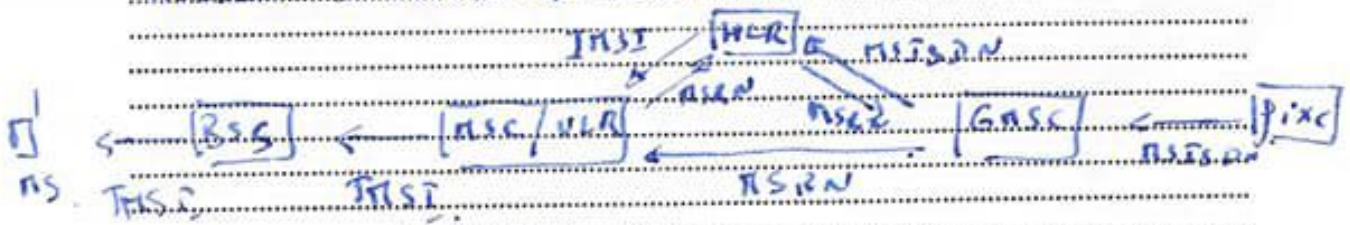
**N.B . Soignez bien votre écriture. Une réponse mal présentée sera ignorée.**

**Question 1 :** Sachant qu'un canal logique de synchronisation, SCH, est émis dans une multi-trames de 51 trames TDMA dans les trames n°1, n°11, n°21, n°31 et n°41. Donner, en détaillant la démarche de calcul, le nombre de fois d'émission de ce type de canal sur l'interface radio pendant une durée T=1seconde. (2pts)

*Durée d'une multi-trame SA = 225,38 ms*  
*pendant 1 seconde on a 224,38 multi-trame*  
*pendant 1 ms on a 4,29 multi-trame*  
*nombre d'émission = 24 x 5 = 20 nombre d'émission*

**Question 2 :** Expliquer pourquoi différents niveaux de numérotations sont utilisés dans un système GSM en indiquant les différents numéros échangés lors d'un appel entrant ? (1pts)

*les # ne échangés lors d'un appel entrant:*  
*MSISDN → IMSI → MSRN → TMSI*



*IMSI : localisation de mobile*  
*MSRN*

**Ne rien écrire ICI**

**Question 3 :** La zone de localisation d'un mobile est-elle enregistrée au niveau du HLR ? Justifier la réponse en indiquant les numéros en GSM qui peuvent définir la localisation d'un abonné. (2pts)

La zone de localisation d'un mobile est enregistrée au niveau VLR.  
de la NSRN & TMSI.

**Question 4 :** Quelle est l'utilité du canal SACCH (Slow Associated Control Channel) et du canal FACCH (Fast Associated Control Channel)? (1pts)

SACCH: Canal logique dédié pour les mesures de NR.  
(Slow associated control channel)

FACCH: utilisé pour l'exécution du NR.  
(Fast associated control channel)

**Question 5 :** Décrire le principe global de la gestion de la mobilité réseau en GPRS en précisant les nouveautés par rapport à celle en GSM. (2pts)

La gestion de mobilité réseau en GPRS se fait au niveau de la session de connexion avec l'access point.

**Question 6 :** Décrire les modifications apportées par le GPRS aux systèmes (Réseau d'accès et réseau de cœur) GSM existants. (3pts)

Allocation dynamique de slot radio via le TBF (Temporary Block Flow)

TBF au niveau BSS: gestion des IT + partage de ressources & garantie l'allocation de plus d'un IT par utilisateur.  
2/4



## Ne rien écrire ICI

**Question 8 :** Quelle est l'utilité de la procédure de contexte PDP en GPRS tout en précisant le type des informations qu'elle rassemble ? (3pts)

Pour pouvoir utiliser les services du réseau GPRS, le mobile doit établir une session avec le réseau (GPRS, GPRS).  
Cela nécessite la collecte de plusieurs paramètres à l'usage du réseau GPRS, les infos sont rassemblées dans un fichier en données appelé PDP context.  
C'est la procédure de contexte PDP qui permet de définir les paramètres de la session GPRS.  
Cela permet d'établir une session GPRS avec le réseau GPRS.  
Cela permet de définir les paramètres de la session GPRS.  
Cela permet de définir les paramètres de la session GPRS.

**Question 9 :** Expliquer le principe d'allocation dynamique des slots (des ressources radios) en GPRS en montrant le concept de partage de ressources. (2pts)

TBF: d'entité PCU elle est en charge du partage de ressources sur l'interface radio (en utilisant les paramètres des TBF).  
TBF: Time Slot Allocation Block Flow, Gestion des TBF + partage de ressources  
garantir l'allocation du plus un TBF par utilisateur.  
2 TBF pour un utilisateur d'un utilisateur.

**Question 10 :** Quelles sont les modifications introduites par l'EDGE pour augmenter les débits sur l'interface radio ? (2pts)

Utilisation d'une modulation plus efficace (8-PSK) pour accroître les débits par slot radio.  
à définir ces schémas de codage (155-1 → 155-9)

Bon courage