

## **INFO363 : Analyse et conception par objets**

### **TP 4 Diagrammes d'état**

#### **Gestion d'un GSM**

Proposer un diagramme d'état pour le modèle d'un appareil téléphonique de type GSM.

La description de l'appareil à modéliser est suivante :

Lors de la mise en marche, l'appareil demande un code secret (code PIN). Pour un code PIN correct l'appareil passe à l'état de veille et il y reste tant qu'il est allumé et que l'alimentation le permet (alimentation par pile ou externe).

L'appareil permettra trois échecs pour l'entrée du code PIN après quoi il s'éteint automatiquement.

L'état de veille est caractérisé par les possibilités suivantes:

- Recherche automatique du réseau téléphonique sur lequel l'appareil se branche pour la totalité de l'état de veille tout de suite après le test du code PIN. L'utilisateur peut néanmoins choisir un autre réseau manuellement (voir fonctionnalités supplémentaires).
- Réception d'un nouvel appel, avec l'affichage du numéro appelant ou du nom associé au numéro si celui-ci figure dans le répertoire téléphonique (voir fonctionnalités supplémentaires).
- Envoi d'un appel : la réception et l'envoi d'un appel ne peuvent pas être effectués simultanément.
- Accès au menu pour les fonctionnalités supplémentaires : cette fonctionnalité exclut la possibilité d'envoi d'un appel, mais la réception reste toujours possible.
- Vérification permanente de l'état de piles. En cas de faible pile, l'appareil s'éteint automatiquement.

L'appareil est doté des fonctionnalités supplémentaires suivantes:

- Un répertoire téléphonique de 100 numéros différents à accès rapide (choix de la première lettre de nom p.e.). Le répertoire permet l'encodage et la modification d'un répertoire personnel.
- La garde en mémoire (style pile) de 10 derniers numéros appelés et 10 autres numéros associés aux appels en absence. Ces numéros seront affichés à la demande d'utilisateur et peuvent être utilisés pour réaliser un nouvel appel.
- Choix manuel d'un réseau téléphonique disponible

Pour l'appareil en question :

1. Etablir les hypothèses nécessaires basées sur la description de fonctionnement.
2. Fixer le nombre de boutons nécessaires pour la réalisation d'un tel appareil. Le choix de nombre de boutons est libre mais il faut tenir compte de la simplicité de réalisation de l'appareil et de confort de l'utilisation .
3. Dessiner le diagramme d'état détaillé et donner toutes les explications nécessaires.