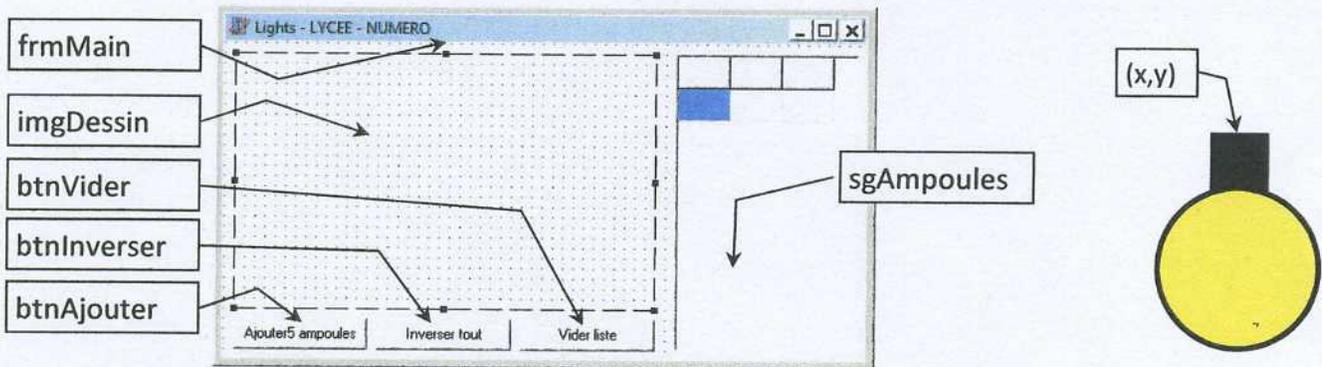




ÉPREUVE ÉCRITE – partie pratique	Branche : INFORMATIQUE
Section(s) : B	N° d'ordre du candidat :
Date de l'épreuve : 2 juin 2016	Durée de l'épreuve : 80 minutes

Réalisez sous Delphi, le projet Lights (**Lights.dpr / UMain.pas**) qui permet de gérer des ampoules.

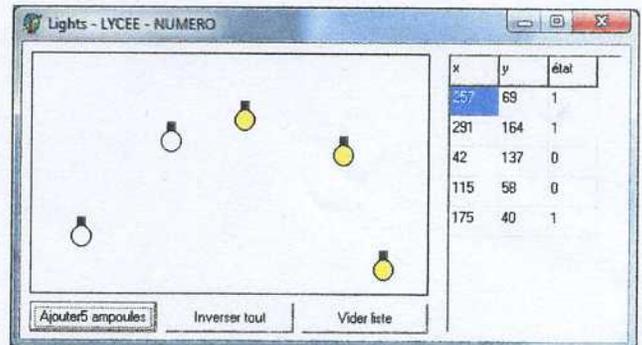
1. Créez l'interface illustrée ci-dessous en vous tenant à la nomenclature indiquée.  
Ajoutez votre lycée et votre numéro dans l'entête de la fiche principale et du code source. (4 p.)



2. Au démarrage du programme :
  - le générateur de nombres aléatoires est initialisé,
  - le dessin est entièrement blanc,
  - la grille **sgAmpoules** est vide, dispose d'une ligne fixe qui contient les entêtes **x**, **y** et **état**. (2 p.)
3. Un clic sur le bouton **btnAjouter** fait ajouter 5 ampoules au dessin et leurs coordonnées sont inscrites dans la grille **sgAmpoules**. Veillez à ne jamais avoir de lignes vides dans la grille (sauf si elle est vidée). (7 p.)

Une ampoule est formée d'un socle carré noir de taille 7px et d'un disque adjacent de diamètre 17px au bord noir et rempli de couleur jaune ou blanche, selon son état (1 = allumé ; 0 = éteint).  
La position et l'état sont aléatoires, mais aucune partie de l'ampoule ne doit sortir du dessin.

4. Un clic sur le bouton **btnInverser** fait inverser l'état de toutes les ampoules. (7 p.)  
Les contenus de la grille et du dessin sont à mettre à jour.
5. Un clic sur le bouton **btnVider** fait réinitialiser la fiche :
  - la grille et le dessin sont vidés,
  - le nombre de lignes de la grille est à mettre sur 2. (2 p.)
6. Si on appuie sur le bouton gauche de la souris sur un socle d'ampoule, alors l'ampoule change d'état. Les contenus de la grille et du dessin sont à mettre à jour. (8 p.)



Exemple d'exécution