

## **Examen de laboratoire de programmation.**

### Question 1:

a) Soit une application Windows dans laquelle nous retrouvons une barre de menu ainsi qu'une barre d'outils et une barre d'état. Nous retrouvons dans le menu une sélection 'Affichage' correspondant à un sous menu comprenant deux sélections dites 'à cocher'. Ces deux sélections permettent de rendre visible ou pas la barre d'outils et/ou la barre d'état.

b) Nous plaçons dans notre formulaire un contrôle de type datagrid comprenant l'ensemble des enregistrements d'une table Client présente dans une base de données de type Access. Cette table comprend les champs suivants:

Nom du champ	type
Nom	caractère
Prenom	caractère
Localite	caractère
CodeCli	numérique
Reference	entier incrémental

Seules les colonnes Nom, Prenom, Localite et CodeCli doivent apparaître dans le tableau.

c) La barre d'outils doit comprendre une combobox comprenant l'ensemble des noms de champs ainsi qu'une option 'aucune sélection'. Lorsque l'option 'aucune sélection' est choisie, les enregistrements sont présentés dans l'ordre dans lesquels ils ont été entrés dans la table. Si un des noms de champ est choisi, les enregistrements seront alors triés suivant ce champ. Par défaut, l'ordre de tri est le tri croissant.

d) Si dans le point c nous avons choisi l'option de placer de façon statique les noms des champs dans la combobox, nous prendrons l'option pour ce point ci, de les placer de façon dynamique dans le code en interrogeant la base de données (ou le dataset) pour connaître le nom correcte des champs.

e) Nous ajoutons à coté de la combobox un bouton permettant de choisir le type de tri envisagé par la sélection dans la combobox. Si dans la combobox, l'option 'aucune sélection' est sélectionnée, le bouton doit apparaître comme inactif. Pour une des autres options, l'icône sur le bouton doit refléter le tri par défaut qui est celui de l'ordre croissant. Un clic sur le bouton permettra de choisir le tri décroissant (ou croissant si décroissant avait été sélectionné au préalable) et en même temps, l'icône sur le bouton devra changer.

f) Vous devrez reprendre dans la barre d'état les informations suivantes:

Nombre d'enregistrements présents dans votre contrôle.

Numéro d'ordre de l'enregistrement sélectionné dans votre contrôle. Par défaut, lorsque le programme démarre, c'est le premier enregistrement qui devra être sélectionné.

g) Vous devrez prévoir dans votre application un menu contextuel ne devant apparaître que si l'appel s'effectue lorsque le curseur de la souris se trouve au dessus de votre contrôle datagrid. Ce menu contextuel comprend une seule sélection devant faire apparaître une boîte de dialogue comprenant des cases à cocher en correspondance avec les différents noms de colonnes de votre datagrid. Une case cochée signifie que la colonne doit être visible tandis qu'une case non cochée signifie que la colonne doit être rendue invisible. Cette boîte doit comprendre les boutons 'valider' et 'annuler'. Le fait de cliquer sur un des boutons doit provoquer la fermeture de la boîte de dialogue.

h) Alors que dans le point g, on peut admettre que les modifications de choix puissent ne prendre cours qu'après validation, dans ce point ci, les modifications doivent s'effectuer en dynamique lors de la sélection ou désélection des cases MAIS un clic sur le bouton 'annulé' doit rendre le contrôle dans son état d'origine à la fermeture de la boîte de dialogue.

i) Prévoir dans votre menu une option permettant de valider les ajouts, suppression et modifications apportées dans votre datagrid et ce dans votre base de données. Cette option doit être mise en relation avec un bouton dans votre barre d'outils.

j) Les données entrées dans le datagrid font l'objet d'un test de conformité par rapport aux champs auxquelles elles sont associées. La donnée erronée n'est pas acceptée mais aucun message d'erreur n'indique à l'utilisateur la raison de ce refus. Veuillez mettre en place le mécanisme par lequel un message d'erreur pourrait apparaître lorsque la donnée entrée n'est pas d'un type correct.