

**Sujet d'examen**  
**Année universitaire 2015-2016**  
**Centre d'Aix-en-Provence**

Code UE	NFA008
Libellé UE	Bases de Données
Semestre	2
Session	2
Centre organisateur	Cnam Aix-en-Provence – 2, cours des Arts et Métiers – 13100 Aix-en-Provence (mail : <a href="mailto:aix@cnam.fr">aix@cnam.fr</a> – tél : 04 42 38 00 65)

Documents autorisés (Oui / Non)	Oui
Calculatrice autorisée (Oui / Non)	Oui – examen sur ordinateur

## I. Création du MCD (10 points)

Créer le MCD d'une base de données **Club de parapentes** répondant aux contraintes suivantes :

1. Un pilote possède un nom, un prénom, une adresse, un poids et un niveau ;
2. Un pilote est dans une commune ;
3. Plusieurs pilotes peuvent habiter dans une même commune ;
4. Une commune possède un code postal ;
5. Un parapente a une couleur et une date de mise en service ;
6. Un parapente appartient à un et un seul modèle ;
7. Un modèle de parapente possède comme caractéristiques : un nom, une surface de voile, une portance pour un poids minimum et un poids maximum et un niveau d'utilisation ;
8. Un site de décollage a un nom et est utilisé pour un niveau ;
9. Un site d'atterrissage a un nom et est utilisé pour un niveau ;
10. Les pilotes peuvent utiliser plusieurs fois un parapente ;
11. L'utilisation d'un parapente par un pilote se fait à une date ;
12. Le nombre d'utilisation d'un parapente par un pilote est comptabilisé ;
13. Un parapente peut être utilisé plusieurs fois ;
14. Un pilote doit obligatoirement avoir au moins un vol ;
15. Un vol nécessite un pilote, un parapente, un site de décollage et un site d'atterrissage et a pour caractéristiques une date, une durée, une distance parcourue et un prix ;
16. Un site de décollage, un site d'atterrissage ou un parapente n'est pas forcément concerné par un vol mais peut l'être plusieurs fois.

Créer le MLD et le MPD correspondant.

Modifier le nom des tables de type relation afin de montrer la relation entre les tables.