

Au cours des 5 séances de TP, vous travaillerez sur le sujet ci-dessous. Vous apprendrez à utiliser les outils de modélisation suivants :

- **AnalySI** : outil gratuit permettant de réaliser le MCD et son dictionnaire de données, puis le MLD et enfin de générer le script SQL de création de la Base de Données.
- Les outils gratuits proposés par **JfreeSoft** permettant de réaliser le MCD et son dictionnaire de données, puis le MLD et enfin de générer le script SQL de création de la Base de Données. Un des outils permet également de faire la matrice de flux, le MCT et le MOT. Par contre, la version pour les étudiants qui est gratuite ne permet pas un MCD de plus de 15 entités (il est possible de couper le M.C.D. en plusieurs parties pour l'utiliser quand même).

**Sujet :**

Vous êtes chargés par le président d'une association de plaisanciers de la création de la BD qui permettra d'aider les propriétaires de bateaux à gérer l'entretien de leur bateau tant au niveau mécanique qu'au niveau des équipements de sécurité.

**Documentation utile :**

- catégorie de bateaux : <http://seme.cer.free.fr/plaisance/categories-bateaux.php>
- règles de sécurité : [http://permis.bateau.mer.free.fr/Permis\\_Mer/Option\\_Cotiere\\_Regles\\_Securite.htm](http://permis.bateau.mer.free.fr/Permis_Mer/Option_Cotiere_Regles_Securite.htm)
- réglementation navigation : fichier « éléments sécu plaisance.pdf »
- exemple entretien moteur volvo (à partir de la page 34) : fichier « Moteur Volvo Penta.pdf »
- lien vers entretien de radeau de survie : <https://figaronautisme.meteoconsult.fr/actus-nautisme/2016-04-18/35188-radeau-de-survie-quelle-duree-de-vie>

**TP1 : Analyse des flux d'informations entre les différents acteurs.**

A l'aide d'un tableur, réaliser la matrice de flux générale de l'Association

A l'aide de JFlux (lien téléchargement : <http://www.jfreeSoft.com/JFlux/index.html>), réaliser le Diagramme Conceptuel de Flux de l'Association. Au préalable, ouvrez avec Jflux le modèle exemple.flu proposé sur le site afin de voir à quoi ressemble ce modèle.

**TP2 : Elaboration du Modèle Conceptuel de Traitements**

A l'aide de JMCT (lien téléchargement : <http://www.jfreeSoft.com/JMCT/index.html>), réaliser le M.C.T.

**TP3 : Elaboration du Modèle Conceptuel de Données**

A l'aide de AnalyseSI (lien téléchargement : <https://launchpad.net/analysesi>), réaliser le M.C.D. lié uniquement à la gestion de l'entretien des bateaux (ne plus s'occuper de la partie réservation d'une sortie en mer). Vérifier le M.C.D. obtenu et corriger les éventuelles erreurs.

**TP4 : Création et remplissage de la Base de Données**

AnalyseSI et JMerise génèrent automatiquement le Modèle Relationnel (appelé MLDR), le MLD, le MPD et le script SQL de création de la Base de Données. Etudier les modèles générés et s'assurer qu'il n'y a pas d'erreurs (surtout au niveau des CIF). Si besoin, il est toujours possible de revenir au M.C.D., le corriger puis générer à nouveau les modèles.

Enregistrer le fichier SQL obtenu.

Ouvrir UWAMP ou Wampserver.

Importer le fichier SQL dans le SGBDR MySQL.

Remplir les tables avec des enregistrements.

**TP5 : Requêtes et test de la Base de Données**

Ecrire des requêtes pertinentes pour tester la Base de Données obtenue. Penser à tester les cas particuliers.

L'Association de plaisanciers " OMONBATÔÔ " qui regroupe des propriétaires de bateaux a décidé de mettre en place une bourse aux équipiers, c'est-à-dire mettre en relation des gens qui souhaitent faire de la navigation avec des propriétaires de bateaux. Les personnes intéressées pourront s'inscrire auprès de l'hôtesse d'accueil soit par téléphone ou soit en passant au bureau de l'Association ainsi que par le biais du site Internet de l'Association qui affichera les différentes sorties prévues par les propriétaires de bateaux. Ceux-ci pourront proposer des sorties auprès de l'hôtesse d'accueil, soit par téléphone ou soit en passant au bureau de l'Association ainsi que par le biais du site Internet de l'Association. C'est l'administrateur de la BD qui gérera la mise en ligne des sorties proposées. A cette occasion, il vérifiera que le bateau est bien en règle.

Afin d'assurer un niveau de sécurité maximal, l'Association a décidé de créer un outil qui lui permettra d'alerter les propriétaires par avance au niveau des équipements de sécurité obligatoires à changer ou à réviser et de les aider à gérer l'entretien mécanique de leur bateau. Après chaque entretien, les propriétaires pourront contacter l'Administrateur de la BD et l'informer des réparations qu'ils ont réalisées et des pièces ou du matériel qu'ils ont changés afin que celui-ci mette à jour la fiche du propriétaire. Tous les jours, l'administrateur de la BD avertira les propriétaires de bateaux des réparations, entretiens et vérifications qu'ils auront à effectuer dans les 15 jours à venir. Les propriétaires commanderont eux-mêmes les pièces et équipements à changer auprès des fournisseurs.

Un moteur de bateau est composé de différentes pièces qui peuvent être changées séparément lors d'un entretien ou d'une réparation.

Voici quelques indications, non exhaustives, sur les informations à gérer.

Un bateau peut appartenir à plusieurs propriétaires.

Il existe plusieurs types d'entretiens

- sécurité obligatoire (radeau de survie, extincteurs, fusée, ...) Parmi ces équipements, certains doivent subir des révisions périodiques (radeau de survie) + éventuellement une durée de vie max (12 à 18 ans suivant constructeurs), uniquement une durée de vie (fusées, feux de détresse, ...). Ces contrôles sont obligatoires. Mais ils dépendent pour un bateau donné de la catégorie de navigation (côtière, semi-hauturière, hauturière)

- révision périodique de type mécanique, avec des échéances et des périodicités imposées par un plan d'entretien constructeur. Il peut dépendre d'une date, ou de l'utilisation du moteur (horamètre : compteur d'heures) ou des deux.

- entretien courant sans contrainte particulière (réparation d'une pièce cassée), changement de pièces d'usure (poulies, cordages, ...)

Par ailleurs, un bateau dispose de certaines caractéristiques (nom, marque, dimensions, année de construction, immatriculation, nombre de places, etc.). Il appartient à une catégorie et une seule. Selon sa catégorie, et à condition d'être pourvu des équipements obligatoires, un bateau pourra pratiquer certaines catégories de navigation.

Pour plus d'informations et/ou de précisions, consulter les documents et les liens fournis.