

Contrôle N°3

R1.05 - Introduction aux bases de données et SQL

CONTRAINTE S :

Durée : 1h30 (2h pour les tiers temps)

Documents autorisés :

- Tous les documents de cours et TP sont autorisés, la copie du voisin ne fait pas partie de ces catégories !
- Les annexes 1 et 2
- L'accès à internet est exclusivement limité à l'accès à *phppgadmin* et à la plateforme AMETICE.
- L'utilisation de ChapGPT ou tout autres sites autre qu'AMETICE est strictement interdite
- Les téléphones portables sont éteints et au fond de vos sacs
- Il est bien entendu que les personnes qui ne respectent pas les points précédents se verront attribuer la note forfaitaire de 0.

COMMENT ME RENDRE VOTRE DEVOIR :

Vous devez copier vos requêtes dans un fichier texte, que vous nommerez *à votre nom* (Exemple : carmignac.txt) en appliquant la numérotation suivante pour chaque requête :

N°Exo - N°requête

Exemple : 1.6 pour la requête 6 de l'exercice 1

A la fin, ce fichier sera déposé sur le dépôt associé au contrôle sur AMETICE

INSTALLATION DE LA BASE DE DONNEES

Accéder au serveur de bases de données Postgres via l'application web phppgadmin :

<https://prenom-nom-etu.pedaweb.univ-amu.fr/phppgadmin/>

ou <https://accueil.pedaweb.univ-amu.fr/> (en bas il y l'URL phppgadmin)

- Sélectionner votre base de données et cliquez sur Schéma
- Après avoir téléchargé le fichier *createBD_capitainerie.sql*, cliquer sur le lien SQL,
- Puis copier le texte du fichier *autobic postgres.sql* dans la zone SQL (pensez à décocher la case Paginer les résultats) et lancer le script



Le schéma de données *CTRL_capitainerie* est créé.

Selectionner le schéma de données sur lequel vous allez travailler et cliquer sur lien SQL en haut à droite de la fenêtre de l'application



TRAVAIL A FAIRE

- 1) Donner la liste des emplacements (numéro et nom) pouvant accueillir les bateaux d'une longueur de 50m avec un tirant d'eau de 15m.
- 2) Donner la liste des emplacements disposant d'un tirant d'eau et d'une longueur suffisant pour accueillir le bateau nommé NORSTONE (nom de l'emplacement, longueur, tirant d'eau maximum) ;
- 3) Donner le nom des agents qui ne gèrent aucun séjour ;
- 4) Donner le nom du bateau qui a séjourné le plus longtemps (durée cumulée) dans le port;
- 5) Toutes les informations de l'emplacement le plus long ;
- 6) Listes des bateaux (nom du bateau) qui transportent des Céréales (libfret)
- 7) Listes des bateaux (nom du bateau) qui ont transporté des Céréale ET du Nickel (libfret)
- 8) Donnez la liste des agents (toutes les informations) qui habitent Marseille ou Montpellier
- 9) Listes des bateaux (nom du bateau) qui ont transporté des Produits pétroliers mais pas de Bois (libfret)
- 10) Afficher le nom du bateau le plus long
- 11) Donnez les numéros des emplacements qui peuvent recevoir des Céréales (libfret)
- 12) Donnez le montant total de chaque séjour (numéro du séjour, numéro de l'emplacement du séjour, provenance et destination du séjour, le tarif du séjour) Attention vous renomerez les colonnes pour obtenir cet affichage :

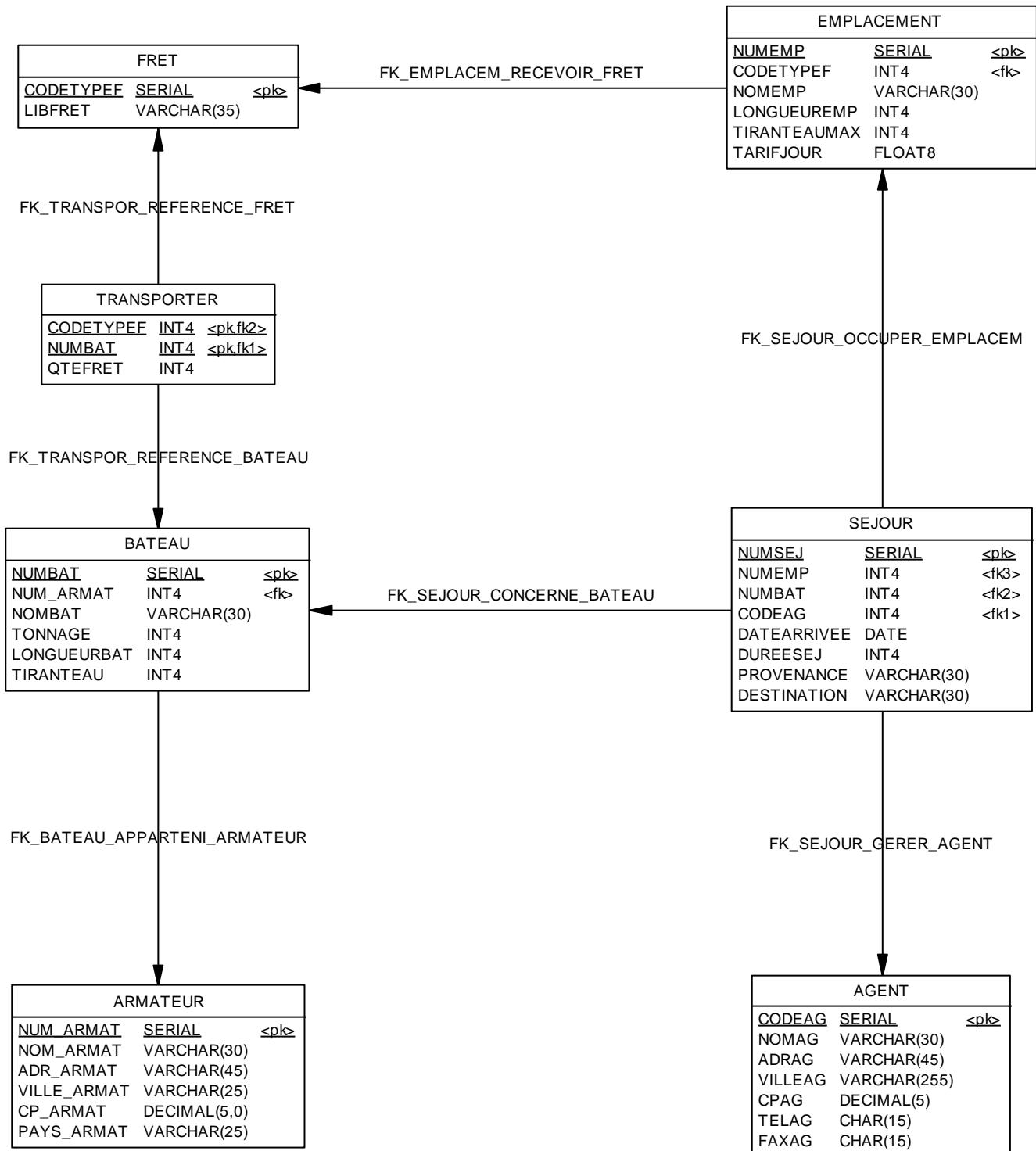
N° du séjour	N° de l'emplacement	provenance	destination	Tarif total
--------------	---------------------	------------	-------------	-------------

- 13) Donnez le montant total payé par armateur pour les séjours concernés par les bateaux qu'ils affrètent.
- 14) Donnez le nombre d'emplacements par fret (libfret), en effet un emplacement est prévu pour accueillir un seul type de fret, on veut donc connaître le nombre d'emplacements qui peuvent accueillir chaque type de fret !
- 15) Donnez le bateau qui a transporté le moins de fret, quel que soit le fret, en effet un bateau a pu transporter plusieurs type de fret, par exemple le bateau Erikaka a transporté 256 tonnes de Produits pétroliers et 3456 tonnes de Bois, on veut donc connaître celui qui a transporté la plus petite quantité de fret cumulé !

Contrôle N°3

R1.05 - Introduction aux bases de données et SQL

ANNEXE 1 : MODELE PHYSIQUE DES DONNEES



Contrôle N°3

ANNEXE 2 : GESTION DE LA CAPITAINERIE

Le port de Caen-Ouistreham accueille de nombreux navires qui transportent des marchandises importées ou exportées. Les activités du port sont gérées par la Capitainerie dirigée par un commandant. La Capitainerie s'occupe de la circulation des navires (entrées et sorties), supervise les opérations de manutention touchant aux cargaisons (chargement et déchargement du fret) et gère les infrastructures d'accostage et de stockage (grues, quais, hangars, etc.).

VOCABULAIRE UTILISE

- ◊ Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée (sous l'eau) de la coque d'un navire.
- ◊ Le fret désigne les marchandises (céréales, produits pétroliers, etc.).
- ◊ Une Escale séjour effectué par un bateau dans un port
- ◊ L'armateur est la personne qui équipe et exploite un navire
- ◊ Tonnage indique le poids total que peut transporter un bateau

PRESENTATION DU MCD

Une escale est toujours proposée par un seul agent. Afin de faciliter les contacts, la Capitainerie dispose pour chaque agent des informations suivantes : référence de l'agent, son nom, son adresse, son numéro de téléphone et son numéro de télécopie (*fax*).

Chaque quai dispose de plusieurs emplacements. Sur un même quai, les emplacements se distinguent par un numéro et leur nom. Pour chaque emplacement, on connaît la longueur et le tirant d'eau max, un emplacement d'une longueur de 120 m et d'un tirant d'eau de 25m pourra accueillir des bateaux dont les dimensions (longueur, tirant d'eau) sont inférieures à l'emplacement. Un emplacement permet d'accueillir un seul type de fret. Chaque type de fret peut être accueilli par au moins un quai. Le tarif indiqué correspond au tarif journalier de l'emplacement.

Un bateau transporte une certaine quantité de fret (qtefret) la quantité est exprimée en tonne.

COMMENT SE PASSE L'ARRIVEE D'UN NAVIRE DANS LE PORT ?

1. L'armateur qui désire faire séjournier un navire au port, choisit un agent et lui envoie une télécopie reprenant les caractéristiques du navire (longueur, tirant d'eau), de son fret, la date prévisionnelle d'arrivée et la durée du séjour. L'agent prend alors contact avec les services de la Capitainerie pour faire enregistrer le séjour (date d'arrivée, durée du séjour, provenance, destination, l'emplacement, le bateau la quantité de fret qu'il transporte)
2. La Capitainerie doit alors déterminer si un emplacement est disponible, compte tenu de la date d'arrivée, de la durée du séjour, du tirant d'eau du navire, de sa longueur et de son type de fret.
3. Le cout total pour un séjour est le produit de la durée du séjour avec le tarif journalier de l'emplacement.

LES DIFFERENTS CAS D'OCCUPATION D'UN EMPLACEMENT DANS LA TABLE SEJOUR.

