

TD6 : COMMANDES SQL

(CCMP-MP-PC-PSI-2025)

Fichier de la base : « 6. TD_CCMP2025.db »

On donne les tables NAVIRES et CONTENEURS suivantes :

- NAVIRES(idN, evp, portDepN, dateDep, portDestN)
 - o idN : clé primaire, identifiant du navire (type entier, non nul)
 - o evp : capacité en équivalent conteneurs de longueur 20 pieds (type entier)
 - o portDepN : port de départ (type chaîne de caractères)
 - o dateDep : date de départ (type date)
 - o portDestN : port de destination (type chaîne de caractères)

idN	evp	portDepN	dateDep	portDestN
12	1500	"Marseille"	2025-06-23	"Hambourg"
2	16000	"Valence"	2025-06-18	"Algésiras"
5	500	"Le Havre"	2025-10-06	"Rotterdam"
8	23000	"Hongkong"	2025-07-02	"Shanghai"
...

- CONTENEURS(idC, idN, taille, portDepC, dateDisp, portDestC, val)
 - o idC : clé primaire, identifiant du conteneur (type entier)
 - o idN : identifiant du navire attribué (type entier, valeur 0 si non encore attribué).
 - o taille : longueur du conteneur, 20 ou 40 pieds (type entier). La hauteur et la profondeur sont identiques.
 - o portDepC : port de départ (type chaîne de caractères)
 - o dateDisp : date de mise à disposition (type date)
 - o portDestC : port de destination (type chaîne de caractères)
 - o val : tarification, valeur entière de 1 à 5 par ordre croissant de profit pour l'entreprise (type entier)

idC	idN	taille	portDepC	dateDisp	portDestC	val
103	12	20	"Marseille"	2025-08-08	"Hambourg"	2
218	12	40	"Marseille"	2025-07-08	"Valence"	1
5	0	40	"Le Havre"	2025-10-01	"Shangai"	5
885	8	20	"Hongkong"	2025-07-01	"Barcelone"	1
...

Pour les deux questions qui suivent, on demande d'écrire les requêtes en langage SQL.

On notera que pour les valeurs d'attributs de type date (format AAAA-MM-JJ), les relations d'ordre ($<$, \leq , $>$, \geq , $=$, \neq) sont autorisées. Par exemple, $2025-07-02 < 2025-10-03$.

1. Écrire une requête permettant de retourner la liste des identifiants de conteneurs et leur ratio tarification/longueur trié par ordre décroissant, partant de Marseille et devant aller à Barcelone, avec une mise à disposition avant le 01/01/2025.
2. Écrire une requête permettant de retourner les identifiants de navire et leur nombre respectif de conteneurs attribués.

CORRECTION

1.

```
SELECT idC, CAST(val AS REAL) / CAST(taille AS REAL) AS ratio
FROM CONTENEURS
WHERE portDepC="Marseille" AND portDestC="Barcelone" AND dateDisp < '2025-01-01'
ORDER BY ratio DESC
```

2.

```
SELECT n.idN, count(c.idN) AS nbr_conteneurs
FROM NAVIRES AS n JOIN CONTENEURS AS c ON n.idN=c.idN
GROUP BY c.idN
```