

TD 4 : PREMIERS PAS EN SQL

1. BASE DE DONNÉES « JEUX OLYMPIQUES D'HIVER 2014 »

On considère le schéma de la base JEUXOLYMPIQUE2014 qui décrit les athlètes et leurs résultats aux épreuves des Jeux Olympiques d'Hiver Sotchi 2014 :

ATHLETE (NOM,PRENOM,DATENAISSANCE,PAYS)

RANGÉPREUVE(NOMATH*,PRENOMATH*,ÉPREUVE,SPORT,CATEGORIE,DATEDEBUT,DATEFIN,RANG)

La relation **ATHLETE** contient des informations concernant les athlètes ayant participé aux Jeux Olympiques. Plus précisément : leur nom, leur prénom, leur date de naissance si elle est renseignée (ou NULL sinon) ainsi que le pays qu'ils représentent.

La relation **RANGÉPREUVE** renvoie pour chaque athlète identifié par **NOMATH** ET **PRENOMATH** et chaque épreuve identifiée par **SPORT**, **ÉPREUVE** ET **CATEGORIE** (HOMMES OU FEMMES) à laquelle il a participé, le **RANG** qu'il a obtenu. On pour chaque épreuve les dates de début et de fin (**DATEDEBUT**, **DATEFIN**).

Lorsqu'un athlète participe à une épreuve puis est disqualifié, son rang n'est pas renseigné (NULL).

Exemple de données

ATHLETE :

<u>NOM</u>	<u>PRENOM</u>	<u>DATE</u> NAISSANCE	<u>PAYS</u>
AHN	Victor	'20-10-1985'	'Russie'
ANESI	Matteo	'16-08-1984'	'Italie'
AYMONIER	Celia	NULL	'France'
...

RANGÉPREUVE :

<u>SPORT</u>	<u>ÉPREUVE</u>	<u>CATEGORIE</u>	<u>DATE</u> DEBUT	<u>DATE</u> FIN	<u>NOM</u> ATH	<u>PRENOM</u> ATH	<u>RANG</u>
'Patinage de vitesse'	'1500m'	'Hommes'	'15-02-14'	'15-02-2014'	ANESI	Matteo	39
'Saut à ski'	'Grand tremplin individuel'	'Hommes'	'14-02-2014'	'15-02-2014'	PREVC	Peter	3
'Surf des neiges'	'Slopestyle'	'Femmes'	'06-02-2014'	'09-02-2014'	ENNE	Merika	NULL
...

Exprimer les requêtes suivantes en SQL :

- 1) Les athlètes français.

Résultat : (92 lignes)

- 2) La date de naissance de Denis TEN.

Résultat: 1993-06-13

- 3) Les épreuves (sport, épreuve) dans lesquelles Therese JOHAUG a gagné une médaille, ainsi que le rang qu'elle a obtenu.

Indice : pour gagner une médaille, il faut avoir été classé dans le rang 1, 2 ou 3.

Résultat : ('Ski de fond', '10km', 3) et ('Ski de fond', '30km', 2)

- 4) La nationalité des athlètes Kamil STOCH et Suk-Hee SHIM.

Résultat : ('SHIM', 'Suk-Hee', 'Corée du Sud') et ('STOCH', 'Kamil', 'Pologne')

- 5) Tous les sports des Jeux Olympiques.

Résultat : (12 lignes)

- 6) Le nom des athlètes originaire de Scandinavie (pays : Danemark, Finlande, Norvège, Suède, Islande) triés par le nom, puis par leur prénom.

Résultat : (186 lignes)

- 7) Le nom de sports contenant la chaîne de caractères 'ski' (par exemple, 'Ski de fond', 'Saut à ski', ...).

Résultat : Ski de fond, Ski alpin, Ski acrobatique, Saut à ski

- 8) Les athlètes (nom, prénom) dont la date de naissance n'est pas renseignée.

Résultat : (1516 lignes)

- 9) Les athlètes qui ont participé à l'épreuve '10km' de 'Ski de fond' sans être disqualifié (rang inconnu), triés par rang.

Résultat : (75 lignes)

- 10) Les épreuves (sport, épreuve et catégorie) qui ont eu lieu après le 21 février 2014.

Résultat : (4 lignes)

- 11) Les épreuves (sport, épreuve et catégorie) qui ont duré entre 2 et 4 jours, ainsi que leur durée exacte.

Résultat : (16 lignes)

- 12) Les épreuves (sport, épreuve et catégorie) dont le final a eu lieu pendant un weekend.

Résultat : (11 lignes)

- 13) Les athlètes (nom, prénom) femmes de nationalité française.

Résultat : (26 lignes)

- 14) Les athlètes (nom, prénom) qui ont aujourd'hui moins de 25 ans et qui ont gagné une médaille.

Résultat : *depend de la date d'exécution : Le 17/12/2021 : 4 lignes pour la première solution, 2 lignes pour la deuxième*

- 15) Les athlètes (nom, prénom) qui avaient leur anniversaire à la date de fin de l'épreuve dans laquelle ils participaient.

Résultat : ('GARANICHEV', 'Evgeniy', 13, 2), ('SKOBREV', 'Ivan', 8, 2) et ('WEIBRECHT', 'Andrew', 10, 2)

- 16) Les athlètes français (nom, prénom) qui ont gagné une médaille.

Résultat : (12 lignes)

- 17) Les sports qui n'ont pas d'épreuves féminines.

Résultat : Combiné nordique

RAPPELS : EQUIVALENCE ENTRE LES OPÉRATEURS EXISTS ET IN
--

Soit le schéma :

COMMANDE(NUM, NOMCLIENT, NOMPRODUIT, QUANTITE)

PRODUIT(NOMPRODUIT, FOURNISSEUR, PRIX)

et les requêtes

R1 : « *Nom, prix et fournisseur des produits commandés par Jean* »

R2: « *Fournisseurs d'un produit ayant un coût supérieur au coût de tous les produits fournis par Pierre*»

1. Exprimer la requête R1 en SQL des trois façons suivantes :

- en utilisant un produit cartésien avec condition de jointure
- en utilisant l'opérateur **exists**
- en utilisant l'opérateur **in** si possible.

2. Écrire la requête R2 en SQL en utilisant l'opérateur **not exists**, **all** et **not in** si possible.