

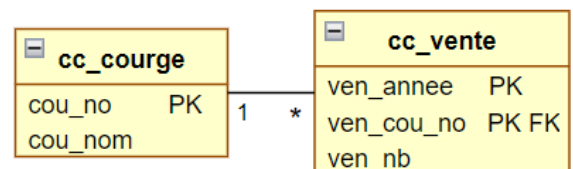
Création et chargement de l'environnement

Avant de commencer votre travail, effectuez les étapes suivantes :

- Téléchargez l'énoncé et le script de création des tables depuis Cyberlearn (*tout en haut du cours*)
- Exécutez le script **CreerEnv-CC.sql** qui crée les tables et les données initiales (*dans une CommandWindow*)
- Sauvez** régulièrement votre script dans un fichier
- Reddition** : à la fin de votre travail, déposez votre package pl/sql (*ou le répertoire zippé*) sur Cyberlearn.

Énoncé :

Pour planifier correctement la quantité à produire de différentes variétés de courges cet automne, un agriculteur a conservé les ventes des dernières années dans une bdd Oracle. Il vous demande de créer une procédure **AfficherVentesDeCourges** qui doit afficher des statistiques de ventes pour une année (*fournie en paramètre à cette procédure*).



Travail à faire :

- Créez une procédure « AfficherVentesDeCourges » (*dans un package*) qui doit afficher les statistiques de ventes de courges pour une année.
- Cette procédure « AfficherVentesDeCourges » doit recevoir 2 paramètres : une année, et un opérateur (<, >, =, !=, ...) indiquant quelles sont les données à afficher par rapport à la moyenne des ventes de l'année :
si la procédure reçoit 2022 et > elle affichera les ventes de courges de 2022 qui sont supérieures à la moyenne annuelle.
- Il faut d'abord calculer et afficher la moyenne et la somme totale des courges vendues l'année spécifiée.
- Ensuite, mettre un message indiquant quelles sont les ventes affichées juste en dessous (*soit les ventes > à la moyenne, ou <, ou égales, ...*) en fonction du second paramètre fourni à la procédure.
- La liste des ventes affichée ensuite est triée par ordre alphabétique des variétés de courges.
- Pour chaque ligne, on affichera également l'historique des ventes de cette variété (*dans l'ordre décroissant des années*).
- Dans le cas où il n'y a aucune donnée pour l'année spécifiée en paramètre, la procédure doit retourner une erreur qui devra pouvoir être traitée dans l'application cliente (*Java, Python, ...*) précisant qu'il n'y a aucune donnée pour cette année, et indiquant également quelles sont les années pour lesquelles **il existe** des statistiques (*dans la bdd !*) :
Aucune statistique pour 2019 ! Uniquement pour les années 2017 2018 2020 2021 2022 !

Jeux de test et sorties produites

- L'appel de votre procédure pour l'année **2022** avec l'opérateur '>' produira les sorties suivantes dans le log :
Moyenne des ventes de courges en **2022** : 537 pour un total de 3220 courges vendues.
Liste des ventes > à la moyenne en **2022** :
 - 555 Butternut (Historique : 2022=555 2021=424 2020=333 2018=200 2017=111)
 - 567 Muscade (Historique : 2022=567 2021=404 2018=212)
 - 543 Potiron (Historique : 2022=543 2021=440)
 - 550 Spaghetti (Historique : 2022=550 2021=444 2020=333 2018=202)
- L'appel de votre procédure pour l'année **2021** avec l'opérateur '<' produira les sorties suivantes dans le log :
Moyenne des ventes de courges en **2021** : 422 pour un total de 2112 courges vendues.
Liste des ventes < à la moyenne en **2021** :
 - 404 Muscade (Historique : 2022=567 2021=404 2018=212)
 - 400 Potimarron (Historique : 2022=505 2021=400 2020=345 2018=222 2017=100)