

R1.05 Bases de données Contrôle continu N°1

1 Étude d'un système de Gestion des enseignements

1.1 Présentation générale

Le sujet concerne une coopérative viticole.

Un **apport** de raisin correspond en fait à l'arrivée d'un **camion** chargé de palettes de caisses de raisin. Les dates et heures d'arrivée de cet apport sont soigneusement notées dans un registre avec le numéro d'immatriculation du camion. Les camions ont été préalablement répertoriés par la coopérative avec leur capacité exprimée en nombre de palettes. Il est fréquent qu'un même camion soit utilisé pour plusieurs apports.

Dès l'arrivée d'un apport, les palettes sont déchargées puis **pesées**. Au cours de cette opération, l'origine du raisin, les poids et le nombre de caisses sont soigneusement contrôlés par un responsable de la coopérative. Ce dernier répartit l'apport en **lots**, chaque lot correspondant aux palettes contenant les raisins de même **cépage** et de même cru.

Un cépage est un type de plant de vigne, cultivé, et caractérisé par des particularités biologiques. Le **cru** est la provenance du raisin : il correspond à un nom de commune et est identifié par le numéro INSEE de cette commune. Un cru possède un **classement** qui est remis en cause chaque année. Les classements annuels successifs d'un cru doivent être mémorisés.

Les palettes appartiennent toutes à la coopérative. Elles possèdent un numéro qui est peint sur le bois et qui permet de les identifier sans ambiguïté. Elles sont à la libre disposition des **livreurs**. Une même palette peut servir plusieurs fois au cours d'une même vendange.

Un lot concerne un ou plusieurs livreurs qui se répartissent la récolte. La répartition est indiquée directement sur le document décrivant le lot : il s'agit de la fraction de récolte attribuée à chacun. Tous les livreurs sont obligatoirement connus de la coopérative. Un bulletin d'information professionnel leur est adressé régulièrement.

Les livreurs sont des **coopérateurs** ou des particuliers **indépendants**.

Les coopérateurs exploitent une ou plusieurs **parcelles** qui sont répertoriées. Une parcelle est repérée par son numéro et une surface exprimée en hectares. Une parcelle est exploitée par un seul coopérateur. Chaque parcelle est **située** sur une seule commune. Il est également nécessaire de connaître, pour chaque livreur coopérateur, le pourcentage de sa production qu'il apporte à la coopérative. En aucun cas un coopérateur ne peut être un indépendant et vice versa.

En ce qui concerne les "livreurs indépendants", il n'est pas utile de savoir quelles parcelles ils exploitent. En revanche, il est important de connaître le **statut** juridique qu'ils ont choisi. Celui-ci est identifié par le code du statut et se caractérise par un libellé (entreprise individuelle, société à responsabilité limitée, société coopérative d'exploitation agricole, etc.).

Un service d'audit **évalue** les livreurs régulièrement. Pour chaque évaluation, on enregistre la date. Une note est donnée au livreur ainsi qu'un commentaire.

L'implantation a été faite sous Oracle 19c. L'instance est CNC et le schéma ETU123 (mot de passe CC1). Le serveur de base de données se nomme SOLEIL. Il est possible de négliger le préfixe des tables mais pas des colonnes.

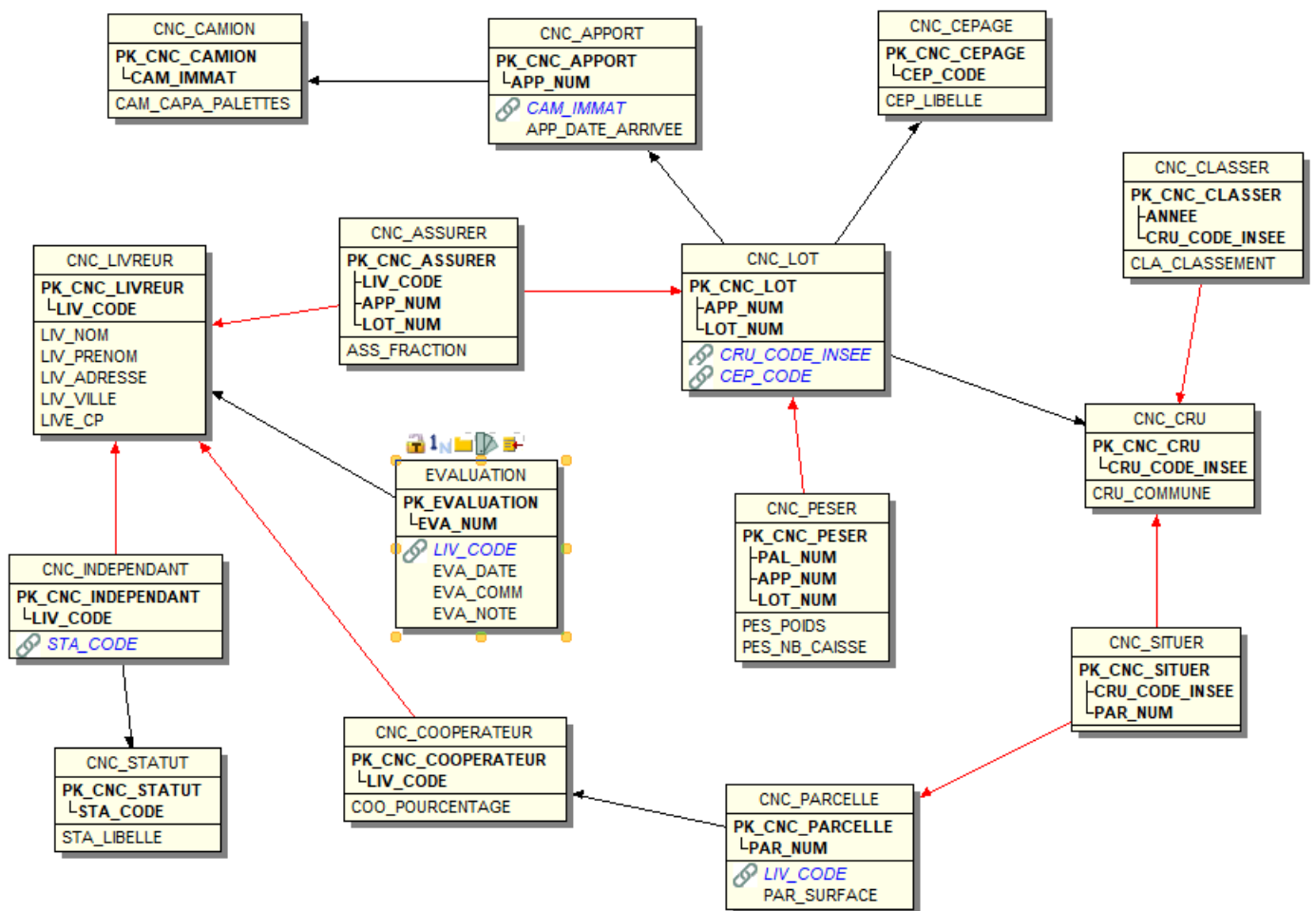


figure 1 : MLD

Bien étudier le sujet avant de commencer à répondre. Adapter la durée au barème.

Annexe

Il ne s'agit que d'un extrait des enregistrements de la base

Toute ressemblance avec des personnes ou des situations existantes ou ayant existé ne saurait être que fortuite et indépendante de notre volonté.

CNC CAMION		CNC APPORT			CNC CEPAGE	
CAM_IMMAT	CAM_CAPA_PALETTES	APP_NUM	CAM_IMMAT	APP_DATE_ARRIVEE	CEP_CODE	CEP_LIBELLE
AB-123-CD	34	1121	AB-123-CD	01/09/23	1	Chardonnay
1234 QQ 14	30	1150	1234 QQ 14	01/09/23	2	Pinot noir
66 NAZ 14	20	1188	AB-123-CD	02/09/23	3	Pinot meunier
421 KO 61	33	1190	421 KO 61	05/09/23	4	Cabernet Sauvignon
2 OK 50	32	1200	1234 QQ 14	05/09/23	6	Aligoté
		1225	AB-123-CD	05/09/23	7	Syrah

CNC LIVREUR						CNC COOPERATEUR	
LIV_CODE	LIV_NOM	LIV_PRENOM	LIV_ADRESSE	LIV_VILLE	LIVE_CP	LIV_CODE	COO_POURCENTAGE
1011	SUPER	Didier	2 rue Johnny	CAEN	14000	2019	0,5
1012	SUPER	Léa	2 rue Johnny	CAEN	14000	2024	100
2019	ABEL	Samir	216 avenue Oracle	MONDEVILLE	14120	2026	0,3
2024	MUDA	Robert	impasse Access	LION-SUR-MER	14780	2034	0,8
2026	RAHL	Darken	6 rue de la vérité	SAINT-SAMSON	53140	2048	0,8
1034	VEDERE	Isabelle	8 rue de la requête	MESSEI	61440	2063	0,3
2034	TIME	Vincent	2236 Bd des cahmpions	IFS	14123	CNC INDEPENDANT	
1041	GORIOT	Mathilde	6 rue de la paix	CAEN	14000	LIV_CODE	STA_CODE
2048	PIKETTY	Fabienne	5 rue de la bourse	IFS	14123	1011	EI
1061	NOKIA	Christelle	7 rue Molière	MALTOT	14930	1012	SRL
2063	NERON	Philippe	9 rue de Rome	SAINT-SAMSON	14670	1034	SCAEC
						1041	COOP
						1061	SCAEC

CNC ASSURER			
LIV_CODE	APP_NUM	LOT_NUM	ASS_FRACTION
1011	1121	1	0,15
1012	1121	1	0,35
2024	1150	1	1
2063	1188	1	0,5
2048	1190	1	0,6
1011	1190	1	0,4
2024	1200	1	1
1011	1225	1	0,2
1012	1225	1	0,4
1034	1225	1	0,4
2034	1226	1	1
1011	1231	1	1
1012	1231	2	0,7
1011	1231	2	0,3
2019	1231	3	0,5

CNC LOT			
APP_NUM	LOT_NUM	CRU_CODE_INSEE	CEP_CODE
1121	1	14074	7
1121	2	14074	7
1150	1	61169	6
1150	2	61169	6
1150	3	61169	6
1188	1	14092	2
1190	1	14074	4
1200	1	50613	3
1200	2	50613	3
1225	1	14482	1
1226	1	14482	1
1231	1	14074	7
1231	2	14074	6

CNC PESER				
PAL_NUM	APP_NUM	LOT_NUM	PES_POIDS	PES_NB_CAISS
28	1231	1	60,9	8
31	1231	1	49,5	7
36	1231	1	72,8	8
41	1231	2	75,4	8
8	1231	2	76,3	10
11	1231	3	101,1	12
16	1231	3	89,6	11
108	1231	3	98,5	12
109	1231	3	60,4	6
98	1231	3	89,3	10

CNC STATUT	
STA_CODE	STA_LIBELLE
EI	Entreprise Individuelle
SRL	Société à Responsabilité Limitée
SCAEC	Société Coopérative Agricole d'Exploitations en Commun
COOP	Coopérative

CNC EVALUATION				
EVA_NUM	LIV_CODE	EVA_DATE	EVA_COMM	EVA_NOTE
5	1011	04/05/23	retards fréquents	11
6	1012	05/06/23	investie et sérieuse	16,5

CNC CRU		
CRU_CODE_INSEE	CRU_COMMUNE	
14341	Iffs	
61169	Flers	
14712	Saline	
14092	Bourguébus	
14482	Ouezy	
27457	Piseux	
14074	Billy	
50613	Valcanville	

CNC SITUER		
CRU_CODE_INSEE	PAR_NUM	
14074	5	
14074	6	
14482	16	
14712	1	
27457	3	
50613	8	
50613	15	

2 Questions 30 points

2.1 Questions de cours 3 points (changer les questions car idem n-1)

Qu'est-ce qu'un schéma pour Oracle ?

3

Donner 2 synonymes aux termes lignes et colonnes dans les bases de données.

2.2 Création de la Table CNC_EVALUATION 4 points

En se référant au dictionnaire des données figure 1 (et à l'annexe), donner le code sql permettant de créer cette table. Utiliser uniquement les types oracles (**aucun code n'est demandé pour les contraintes**). Donner aussi le code permettant de supprimer la table.

4

CNC_EVALUATION			
attribut	type	description	contrainte
EVA_NUM	entier {allant 1 à 99999}	numéro de l'évaluation	PK
LIV_CODE	entier {allant 1 à 9999}	code du livreur	
EVA_DATE	date	date de l'évaluation	
EVA_COM	chaîne de 32 caractères	commentaire de l'éval	
EVA_NOTE	Réel {allant de 0.0 à 20.0}	note de l'évaluation	

figure 1 (PK=clé primaire)

2.3 Mise à jour des données 2 points

Insérer les 2 évaluations de l'annexe.

2

2.4 Diverses projections (select) 18 points

Donner les requêtes SQL correspondant aux énoncés suivants. (voir annexe). Quand les colonnes ne sont pas précisées, afficher tout. Le préfixe des tables est optionnel.

18

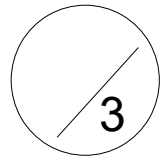
1. Projeter toutes les caractéristiques des livreurs classées par nom décroissant et ville croissant. 1 point
2. Projeter les livreurs dont le prénom contient soit un 'D' , soit un 'A'. 1 point
3. Projeter les numéros d'apport et le nombre de jours depuis qu'ils ont été livrés. 1,5 points
4. Projeter pour cnc_classer (toutes les colonnes), tous les classements non compris entre 10 et 100 pour 2022. 1,5 points
5. Projeter pour chaque lot, app_num, lot_num, cru_code_insee, pes_poids. Utiliser join using. 1,5 points
6. Même question mais en utilisant " join on ". 1,5 points

7. Projeter les prénom, le nom et la ville des livreurs indépendants ainsi que le libellé de leur statut en utilisant une jointure SQL1 (avec where). 2 points
8. Projeter les camions avec leurs apports (toutes les colonnes). Afficher même ceux qui n'ont rien apporté. 2 points
9. Sélectionner les cépages qui n'ont produit aucun lot. Ne donner **qu'une** des deux versions ci-dessous.
V1 : ne projeter que le cep_code 1,5 point; V2 : afficher le cep_code et le cep_libelle. 3 points
10. Projeter le nom des villes hébergeant plusieurs livreurs (ne pas tenir compte du code postal). 3 points

2.5 Messages d'erreur 3 points

Expliquer en détail ce qui peut provoquer cette erreur et comment l'éviter.

ORA-25154: la partie colonne de la clause USING ne peut pas avoir de qualificatif
25154. 00000 - "column part of USING clause cannot have qualifier"



ORA-00918: définition de colonne ambigu
00918. 00000 - "column ambiguously defined"