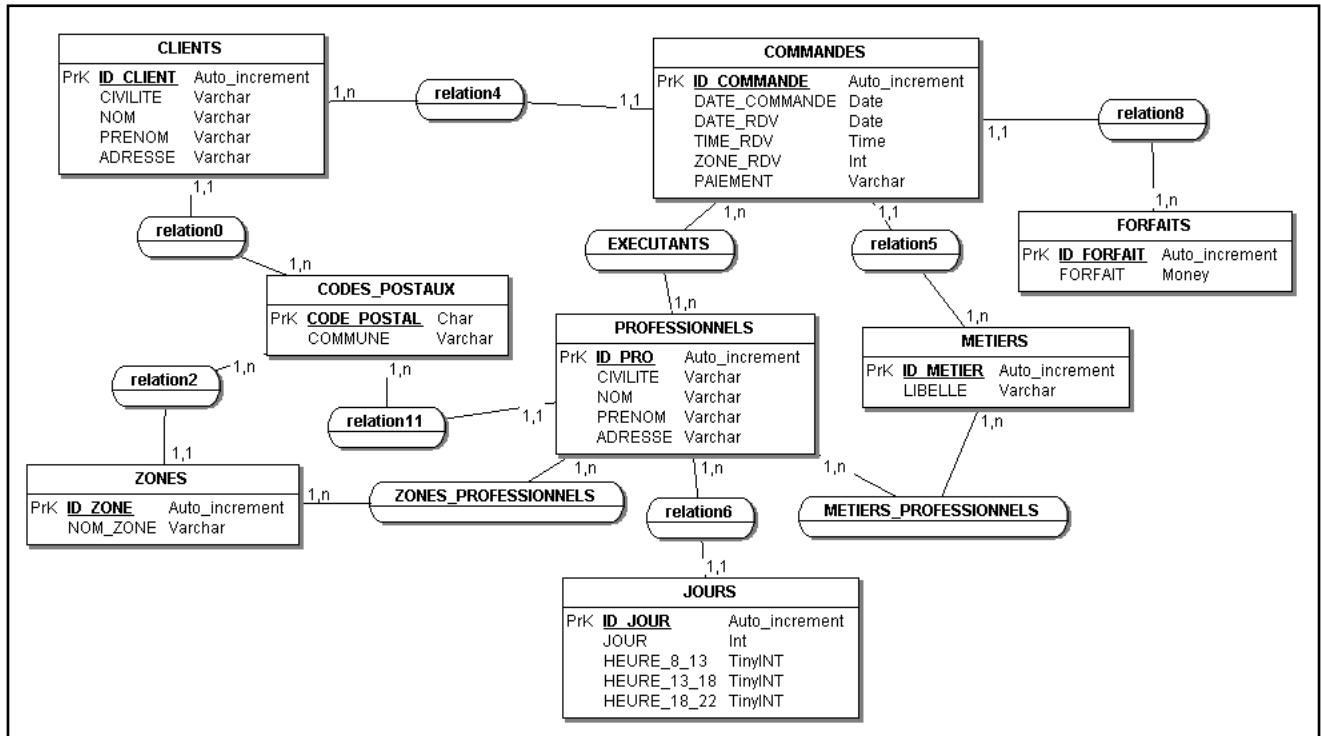


Sujet d'examen 2016-2017

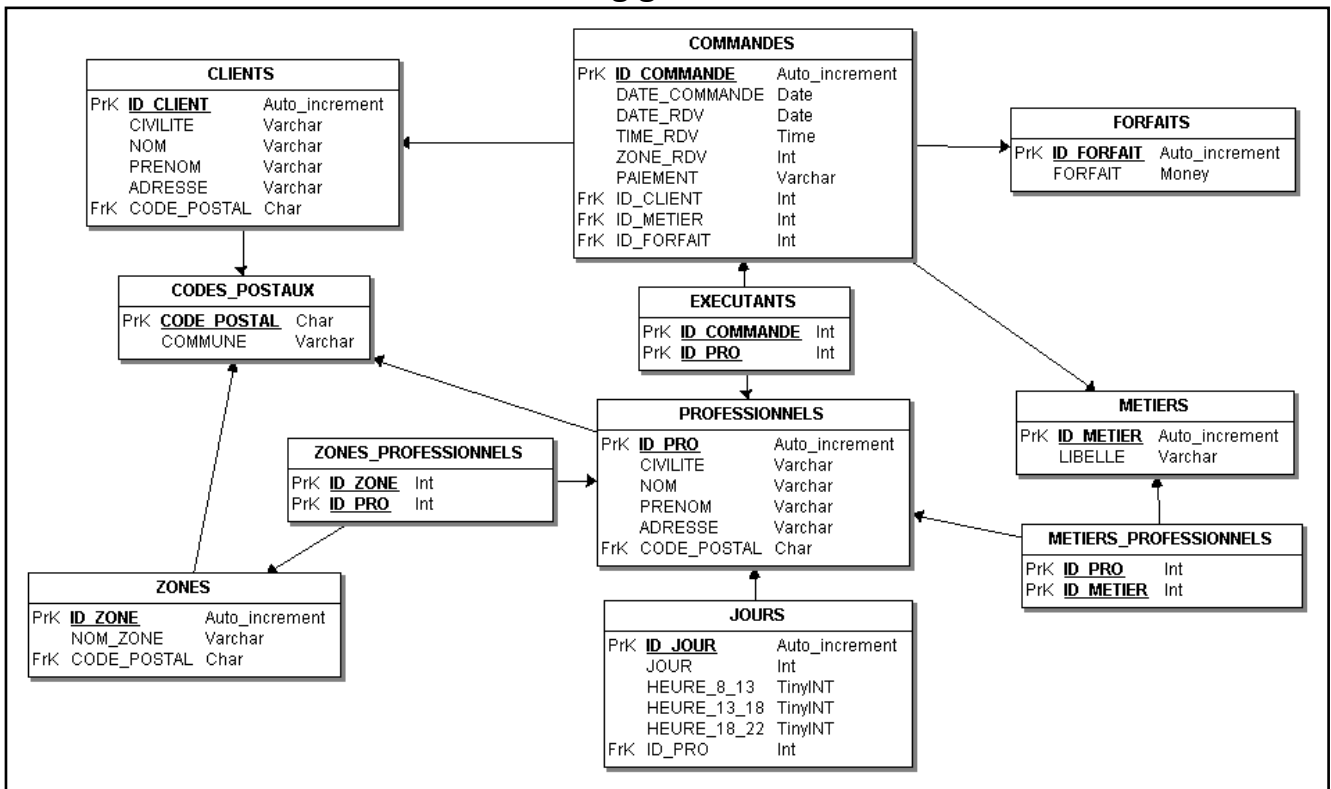
Code UE	NFA008
Libellé UE	Base de Données
Semestre	2
Nom(s) enseignant(s)	Bonhomme
Session	1
Centre organisateur	Cnam Aix-en-Provence – 2, cours des Arts et Métiers – 13100 Aix-en-Provence (mail : aix@cnam.fr – tél : 04 42 38 00 65)

Durée examen	3 heures
Documents autorisés (Oui / Non)	OUI
Calculatrice autorisée (Oui / Non)	Sans objet
Autre (préciser)	Internet autorisé

Modèle Conceptuel de Données



Modèle Logique de Données



1. Combien de clients et combien de professionnels comptent la base de données **Dépannages** ?
Distinguez les réponses. **(0,5 point)**

```
select count(*), 'CLIENTS'
from CLIENTS
union
select count(*), 'PROFESSIONNELS'
from PROFESSIONNELS
```

2. Quels sont les clients et les professionnels qui habitent dans la même rue à Venelles. **(0,5 point)**

```
select C.NOM, C.PRENOM, C.ADRESSE
from CLIENTS C, PROFESSIONNELS P, CODES_POSTAUX CP
where SOUNDEX(C.ADRESSE) = SOUNDEX(P.ADRESSE)
and C.CODE_POSTAL = P.CODE_POSTAL
and CP.CODE_POSTAL = C.CODE_POSTAL
and COMMUNE = 'VENELLES'
```

3. Quels métiers exercent Gérard L'Herever habitant à Venelles ? **(0,5 point)**

```
select LIBELLE
from METIERS M, PROFESSIONNELS P, METIERS_PROFESSIONNELS MP, CODES_POSTAUX CP
where M.ID_METIER = MP.ID_METIER
and MP.ID_PRO = P.ID_PRO
and P.CODE_POSTAL = CP.CODE_POSTAL
and PRENOM = 'Gérard'
and NOM = 'L\''HEREVER'
and COMMUNE = 'Venelles'
```

4. Des clients peuvent-ils aussi être des professionnels ? **(1point)**

```
select C.NOM, C.PRENOM
from CLIENTS C, PROFESSIONNELS P
where C.NOM = P.NOM
and C.PRENOM = P.PRENOM
and C.ADRESSE = P.ADRESSE
and C.CODE_POSTAL = P.CODE_POSTAL
```

5. Quels sont les professionnels qui sont serruriers ? **(1 point)**

```
select NOM, PRENOM
from PROFESSIONNELS P, METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
where P.ID_PRO = MP.ID_PRO
and MP.ID_METIER = M.ID_METIER
and LIBELLE = 'SERRURERIE'
```

6. Quels sont les professionnels qui sont serruriers et aussi plombiers ? **(1,5 point)**

```
select NOM, PRENOM
from PROFESSIONNELS P, METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
where P.ID_PRO = MP.ID_PRO
and MP.ID_METIER = M.ID_METIER
and LIBELLE = 'SERRURERIE'
and P.ID_PRO in (select P.ID_PRO
                  from PROFESSIONNELS P, METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
                  where P.ID_PRO = MP.ID_PRO
                  and MP.ID_METIER = M.ID_METIER
                  and LIBELLE = 'PLOMBERIE')
```

7. Combien gagne en moyenne un professionnel ? **(1 point)**

Remarque : vérifier que le paiement a bien été effectué.

```
select round(avg(FORFAIT), 2)
from COMMANDES C, FORFAITS F
where C.ID_FORFAIT = F.ID_FORFAIT
and PAIEMENT = 'AUTHORISED'
```

8. Combien gagne en moyenne un serrurier ? **(1,5 point)**

```
select round(avg(FORFAIT), 2)
from FORFAITS F, COMMANDES C, EXECUTANTS E, PROFESSIONNELS P,
    METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
where F.ID_FORFAIT = C.ID_FORFAIT
and C.ID_COMMANDE = E.ID_COMMANDE
and E.ID_PRO = P.ID_PRO
and P.ID_PRO = MP.ID_PRO
and MP.ID_METIER = M.ID_METIER
and LIBELLE = 'SERRURERIE'
and PAIEMENT = 'AUTHORISED'
```

9. Combien gagne en moyenne un professionnel par métier et par année ? **(1,5 point)**

```
select round(avg(FORFAIT), 2), LIBELLE, YEAR(DATE_COMMANDE) as ANNEE
from FORFAITS F, COMMANDES C, EXECUTANTS E, PROFESSIONNELS P,
     METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
where F.ID_FORFAIT = C.ID_FORFAIT
and C.ID_COMMANDE = E.ID_COMMANDE
and E.ID_PRO = P.ID_PRO
and P.ID_PRO = MP.ID_PRO
and MP.ID_METIER = M.ID_METIER
and PAIEMENT = 'AUTHORISED'
group by LIBELLE, ANNEE
order by ANNEE
```

10. Combien gagne en moyenne un professionnel travaillant dans la **Zone1**. **(2 points)**

Remarque : la zone de rendez-vous du bon de commande correspond à la zone d'intervention du professionnel.

```
select round(avg(FORFAIT), 2)
from FORFAITS F, COMMANDES C, EXECUTANTS E, PROFESSIONNELS P,
     ZONES_PROFESSIONNELS ZP, ZONES Z
where F.ID_FORFAIT = C.ID_FORFAIT
and C.ID_COMMANDE = E.ID_COMMANDE
and E.ID_PRO = P.ID_PRO
and P.ID_PRO = ZP.ID_PRO
and ZP.ID_ZONE = Z.ID_ZONE
and NOM_ZONE = 'ZONE1'
and PAIEMENT = 'AUTHORISED'
```

11. Quel est le client qui a passé le plus de commande ? **(1 point)**

```
select NOM, PRENOM
from COMMANDES CO, CLIENTS CL
where CO.ID_CLIENT = CL.ID_CLIENT
group by NOM, PRENOM
order by count(ID_COMMANDE) desc
limit 1
```

12. Quels sont les clients qui ont passé plus de trois commandes dans l'année 2016 ? **(2 points)**

```
select NOM, PRENOM
from COMMANDES CO, CLIENTS CL
where CO.ID_CLIENT = CL.ID_CLIENT
and YEAR(DATE_COMMANDE) = '2016'
group by NOM, PRENOM
having count(ID_COMMANDE) > 3
```

13. Quels sont les serruriers qui ont fait plus de 4 réparations dans l'année 2016 ? (2 points)

```
select NOM, PRENOM
from COMMANDES C, METIERS M, METIERS_PROFESSIONNELS MP,
     PROFESSIONNELS P, EXECUTANTS E
where C.ID_METIER = M.ID_METIER
and M.ID_METIER = MP.ID_METIER
and MP.ID_PRO = P.ID_PRO
and P.ID_PRO = E.ID_PRO
and C.ID_COMMANDE = E.ID_COMMANDE
and LIBELLE = 'SERRURERIE'
and YEAR(DATE_COMMANDE) = '2016'
group by NOM, PRENOM
having count(C.ID_COMMANDE) > 4
```

Dans la suite nous allons simuler le passage d'une commande par un client.

14. Le client GEIL Dominique demeurant à Venelles passe une commande à la date d'aujourd'hui pour une intervention de serrurerie au forfait de 199€, il veut un rendez-vous le 28 juin à 16H30, et son paiement a été accepté.

Effectuez la requête qui insère la commande. **(2 points)**

```
insert into COMMANDES (DATE_COMMANDE, DATE_RDV, TIME_RDV, ZONE_RDV, PAIEMENT,
                        ID_CLIENT, ID_METIER, ID_FORFAIT)
select now(), '2017-06-28', '16:30:00', ID_ZONE, 'AUTHORIZED',
       ID_CLIENT, ID_METIER, ID_FORFAIT
from CLIENTS CL, METIERS, FORFAITS, ZONES Z, CODES_POSTAUX CP
where NOM = 'GEIL'
and PRENOM = 'Dominique'
and CL.CODE_POSTAL = CP.CODE_POSTAL
and COMMUNE = 'Venelles'
and LIBELLE = 'SERRURERIE'
and FORFAIT = 199
and Z.CODE_POSTAL = CP.CODE_POSTAL
```

15. Dans la table EXECUTANTS, insérez l'identifiant des professionnels qui répondent aux critères de la commande. **(2 points)**

```
insert into EXECUTANTS (ID_COMMANDE, ID_PRO)
select 583, ID_PRO
from JOURS_PROFESSIONNELS
where JOUR = dayofweek('2017-06-28')
and HEURE_13_18 = 1
and ID_PRO in (select ID_PRO
               from METIERS_PROFESSIONNELS MP, METIERS M
               where MP.ID_METIER = M.ID_METIER
               and LIBELLE = 'SERRURERIE')
and ID_PRO in (select ID_PRO
               from ZONES_PROFESSIONNELS ZP, ZONES Z, CODES_POSTAUX CP
               where ZP.ID_ZONE = Z.ID_ZONE
               and Z.CODE_POSTAL = CP.CODE_POSTAL
               and COMMUNE = 'Venelles')
```