

Barème

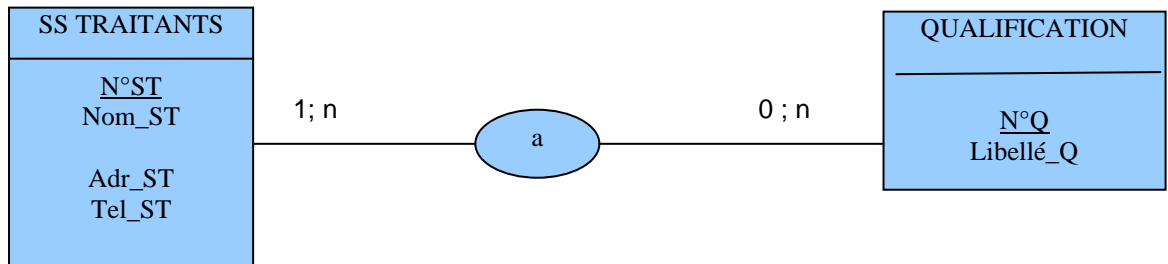
- I 2 pts
- II..... 2 pts
- III 3 pts
- IV..... 4 pts
- V 3 pts
- VI..... 6 pts

I MCD

- Ia : Côté clients : 1;n. Un client s'il est enregistré dans la base de données, c'est qu'il a commandé un chantier. Il peut aussi avoir commandé plusieurs chantiers, l'activité de ? étant récurrente.
Côté chantier : 1;1. Un chantier n'est commandé que par un et un seul client. (Règle de gestion)
- Ib : n sous-traitants peuvent intervenir sur un chantier. C'est la cardinalité n de l'association Intervenir côté chantier qui nous l'apprend.
- Ic : Oui, on peut enregistrer un sous-traitant sans rien lui commander. C'est la cardinalité 0 de l'association Intervenir côté sous-traitant qui nous l'apprend.
- Id : SALARIÉ (N°SA , Nom_SA , Prénom_SA , Tel_SA , qualif , tx_horaire)
PÉRIODES (N°PE , Date_D , Date_F)
CHANTIER (N°CH , Nom_CH , Adr_Ch , #N°CL , #N°TCH)
TRAVAILLER (N°SA , N°CH , N°PE , dirige)
CLIENT (N°CL , Nom_CL , Prénom_CL , Adr_CL , Tel_CL)
SOUS-TRAITANT (N°ST , Nom_ST , , Tel_ST, Adr_ST)
INTERVENIR (N°CH , N°ST , Prix)
TYPE_CHANTIER (N°TCH , Libellé)

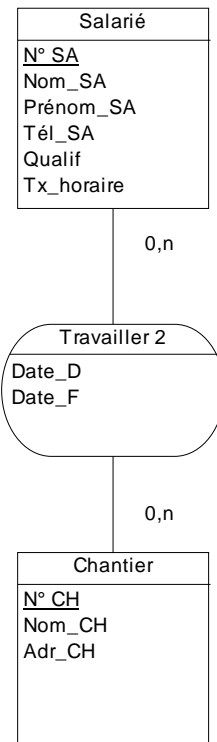
II EXTENSIONS

IIa :



- Côté sous-traitants : Un sous-traitant a obligatoirement une qualification sinon il ne serait pas sous-traitant. Il peut en avoir plusieurs. (Règle de gestion)
- Côté qualification : On a supposé ici que l'entité qualification était une nomenclature, donc certaines qualifications peuvent ne pas être exercées par les sous-traitants de notre liste.
Il est logique de penser qu'une qualification peut être exercée par plusieurs de nos sous-traitants. On a probablement plusieurs maçons parmi nos sous-traitants.

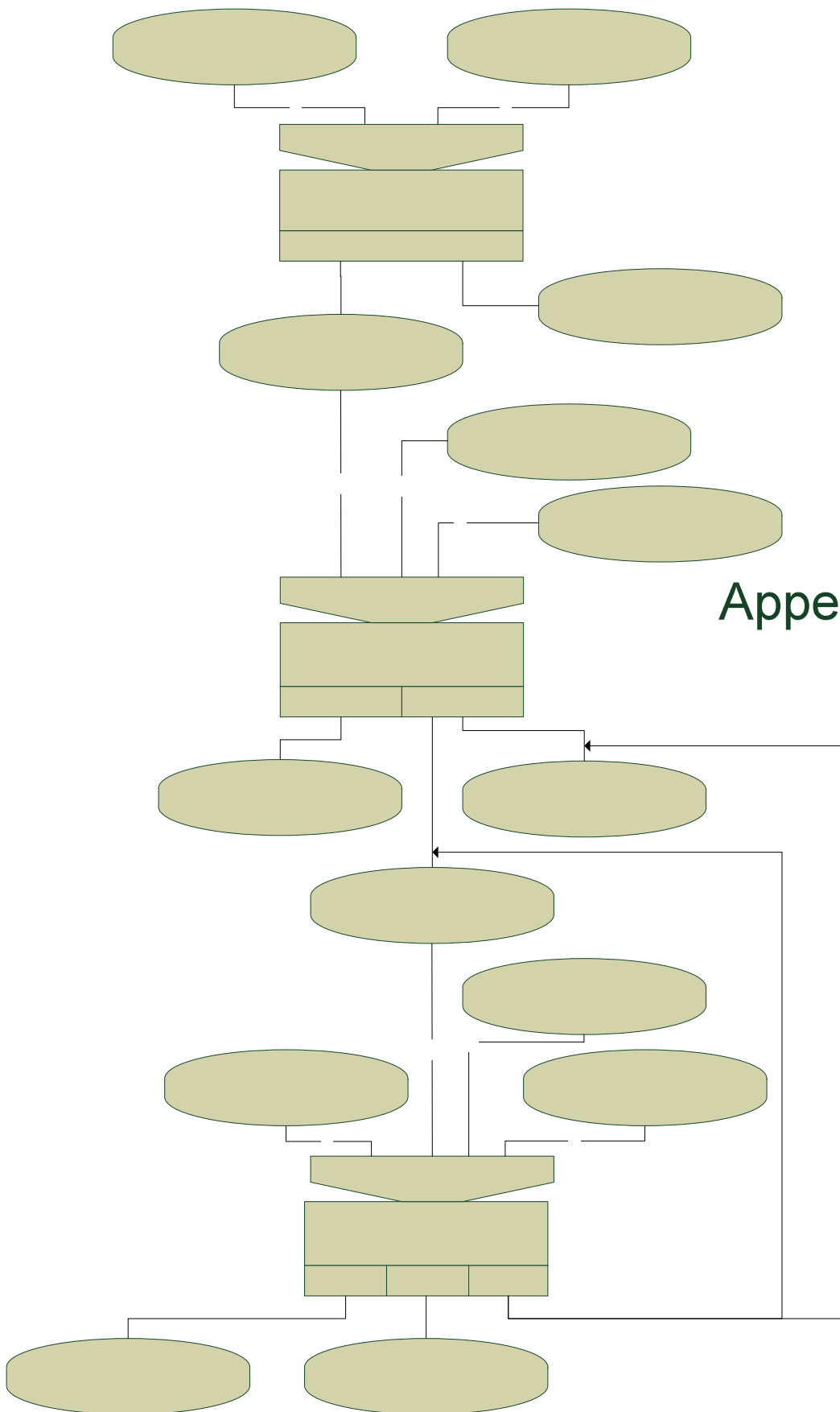
IIb :



Suppression de la relation PERIODE . et modification de la relation Travailler.

Travailler (N°SA, N°CH, Date_D, Date_F)

III LE MCT



Appel téléphonique

A

IV

Noms des salariés dont le taux horaire est supérieur à 11 €

R1 = SELECTION (SALARIES, tx_horaire > 11)

R2 = PROJECTION (R1, Nom_SA)

Noms des salariés dont le taux horaire est compris entre 10 € et 15 €

R1 = SELECTION (SALARIES, tx_horaire ≥ 10 ET tx_horaire ≤ 15)

R2 = PROJECTION (R1, Nom_SA)

Noms des salariés qui dirigent (ou ont dirigé) un chantier.

R1 = SELECTION (Travailler, Dirige)

R2 = JOINTURE (R1, SALARIES, R1 → N°SA = SALARIES → N°SA)

R3 = PROJECTION (R2, Nom_SA)

Noms des salariés qui ont travaillé sur le chantier n°42

R1 = SELECTION (Travailler, N°CH = 42)

R2 = JOINTURE (R1, SALARIES, R1 → N°SA = SALARIES → N°SA)

R3 = PROJECTION (R2, Nom_SA)

N° des salariés qui ont travaillé sur un chantier dont le prix d'au moins un sous-traitant dépassait 500 000 K€ (propriété prix de l'association « Intervenir).

R1 = SELECTION (Intervenir, Prix > 500000)

R2 = JOINTURE (R1, Travailler, SALARIES, Travailler → N°CH = SALARIES → N°CH)

R3 = PROJECTION (R2, N°SA)

Noms des salariés qui ont travaillé sur un chantier de type « Hôpital » (libellé de TYPE_CHANTIER).

R1 = SELECTION (TYPE_CHANTIER, Libellé = « Hôpital »)

R2 = JOINTURE (R1, CHANTIERS, R1 → N°TCH = CHANTIERS → N°TCH)

R3 = JOINTURE (R2, Travailler, R2 → N°CH = Travailler → N°CH)

R4 = JOINTURE (R3, SALARIES, R3 → N°SA = Travailler → N°SA)

R3 = PROJECTION (R4, Nom_SA)

V TABLEUR

B4 : =Si(ESTVIDE(A4) ; " " ; RECHERCHEV(A4 ; carnet!A\$2:D\$100 ; 4 ; FAUX))

G4 : =SI(F4=1; E4*1,196 ; E4*1,055)

C20 : =SOMME(C4:C19)

F25 : =NB.SI(E4:E19 ; ">4500")

F26 : =SOMME.SI(E4:E19 ; ">4500")

F27 : =SOMME.SI(C4:C19 ; ">4500" ; E4:E19)

F28 : =SI(G20<10000 ; "petit" ; SI(G20<50000 ; "moyen" ; "gros"))

VI QUESTION DE COURS

Fournissez des réponses synthétiques aux questions suivantes :

- a. Quels sont les modes de câblage possibles pour un réseau local ?
Réponse :
Paire torsadée, coaxial et optique → série 2 p 48
- b. Qu'est-ce que la bande passante dans le cadre d'un réseau informatique ?
Réponse :
Débit nominal sur une liaison → Série 2 p72
- c. Que sont les architectures de disques RAID 0 et 1 ? Quels sont leurs avantages et leurs inconvénients?
Réponse :
Raïd 0 = miroir pour de meilleures performance aux prix d'une plus grande fragilité.
Raïd 1 = redondance pour la sécurité mais avec perte de capacité.
→ Série 2 p 27 et 28
- d. Qu'est-ce qu'un entrepôt de données (ou datawarehouse) et quels moyens techniques sont utilisés pour le mettre en place ?
Un entrepôt de données rassemble des données issues de sources multiples pour les mettre à disposition des utilisateurs. Trois architectures sont possibles : virtuelle, réelle, hybride.
Série 1 p 11 et 112