

Exercice 1:

① conception ascendante et conception descendante

② La fragmentation est le processus de décomposition d'une BDD en un ensemble de sous BDDs. Cette décomposition doit être sans perte d'information.

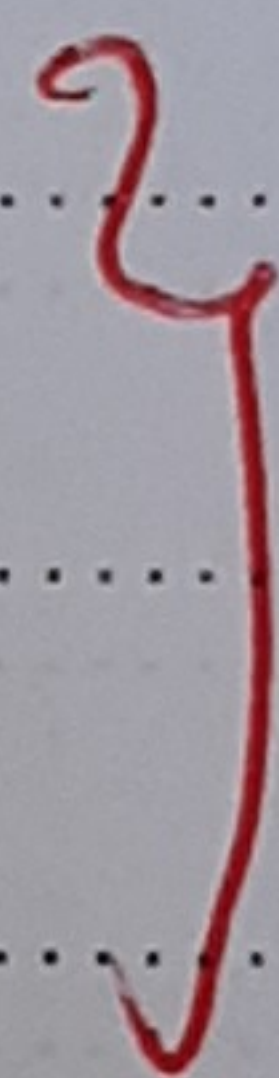
③ fragmentation verticale

، Horizontale
، mixte

④ (a) correcte * complétude

* reconstruction

* Disjonction

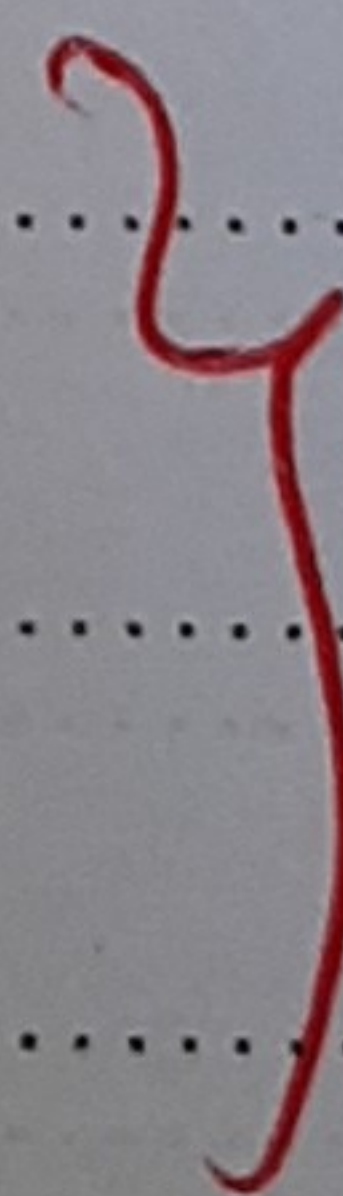


fragmentation Horizontale

(b) incorrecte * complétude

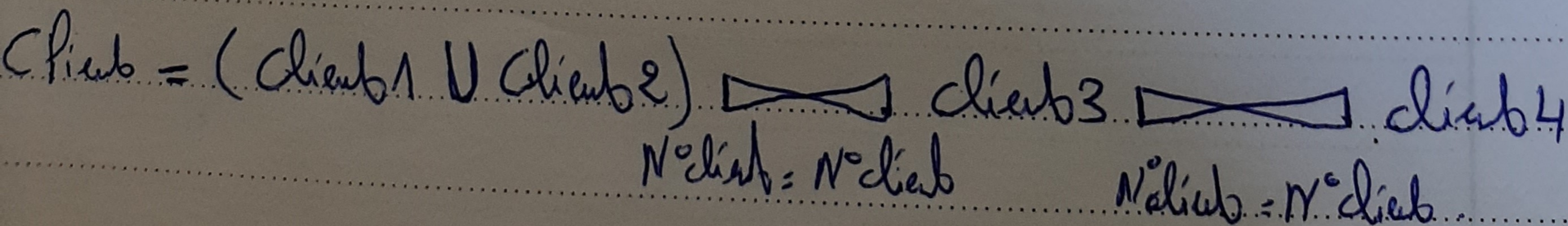
* pas de reconstruction

* Disjonction



fragmentation verticale

Exercice 2



Exercice 3.

$$\text{Salarie}_p = \pi_{\text{matricule, Nom, prenom, promotion}} (\text{Salarie})$$

allouer au siège social.

$$\text{Salarie}_i = \sigma_{\text{site-de-travail} = i} (\pi_{\text{matricule, nom, prenom, evaluation}} (\text{Salarie}))$$

allouer Salarie_i au site i ($i \in (\text{ammah}, \text{Oran})$).

$$\text{Produit}_i = \sigma_{\text{site-commercial} = i} (\pi_{\text{id, descriptif, prix-unit}} (\text{produit}))$$

allouer Produit_i au site i .

* répliquer Salarie_i , Produit_i dans le siège social.

Exercice 4:

- Allouer la Relation Agence au siège social.

- $Employe_d = \sigma_{grade = directeur} (Employe) \rightarrow$ allouer au siège social.

- $Employe_{mond} = \sigma_{grade \neq directeur} (Employe)$

- $Employe_i = \sigma_{site = i} (\pi_{code, nom, prenom} (Employe_{mond}))$

Allouer $Employe_i$ au site i ($i \in (1, \dots, 48)$).

- $Employe_g = \pi_{code, nom, grade} (Employe_{mond}) \rightarrow$ Allouer au siège social.

- $Compte_{pro} = \sigma_{type = pro} (compte) \rightarrow$ Allouer au siège social.

- $Compte_{non pro} = \sigma_{type \neq pro} (compte)$

- $Compte_i = \sigma_{agence = i} (\pi_{client, type, somme} (Compte_{non pro}))$

allouer $Compte_i$ au site i ($i \in (1, \dots, 48)$).

- $Client_i = \sigma_{agence = i} (\pi_{code, nom, prenom, age} (client \bowtie compte))$
 $code = client$

Client: au site i ($i \in (1, \dots, 48)$).

Exercice 5:

$$\text{Employe}_i = \sigma_{\text{Bibli-thèque} = i} (\pi_{\text{id}, \text{nom}, @, \text{Statut}} (\text{Employe}))$$

Allouer Employe_i au site i ($i = \text{Mila}, \text{Jijel ou Constantine}$)

$$\text{Etudiant}_i = \sigma_{\text{université} = i} (\pi_{\text{id}, \text{nom}, @, \text{spécialité}} (\text{Etudiant}))$$

$\text{Etudiant}_i \rightarrow \text{site}_i$

$$\text{Etudiant}_{\text{nbemp}} = \pi_{\text{id}, \text{nom}, \text{prenom}, \text{nbemp}} (\text{Etudiant})$$

répliquer $\text{Etudiant}_{\text{nbemp}}$ dans les 3 sites.

$$\text{Ouvrage}_i = \sigma_{\text{site} = i} (\pi_{\text{id}, \text{titre}, \# \text{auteur}, \text{éditeur}, \text{année}, \text{domaine}} (\text{ouvrage}))$$

$\text{ouvrage}_i \rightarrow \text{site}_i$

$$\text{Ouvrage}_{\text{stock}} = \pi_{\text{id}, \text{titre}, \text{Stock}} (\text{ouvrage})$$

répliquer $\text{ouvrage}_{\text{stock}}$ dans les 3 sites.

- Soit répliquer la Relation Auteur dans les 3 sites.

soit faire la jointure avec ouvrage_i

- Répliquer la Relation PRÉ dans les 3 sites.