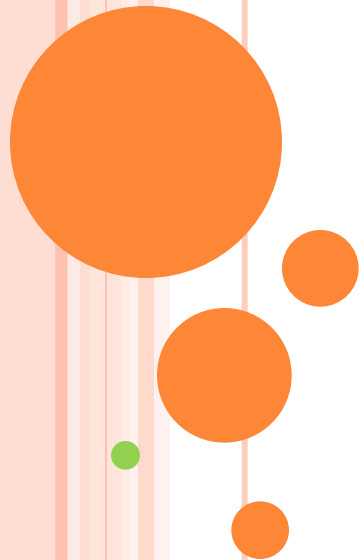


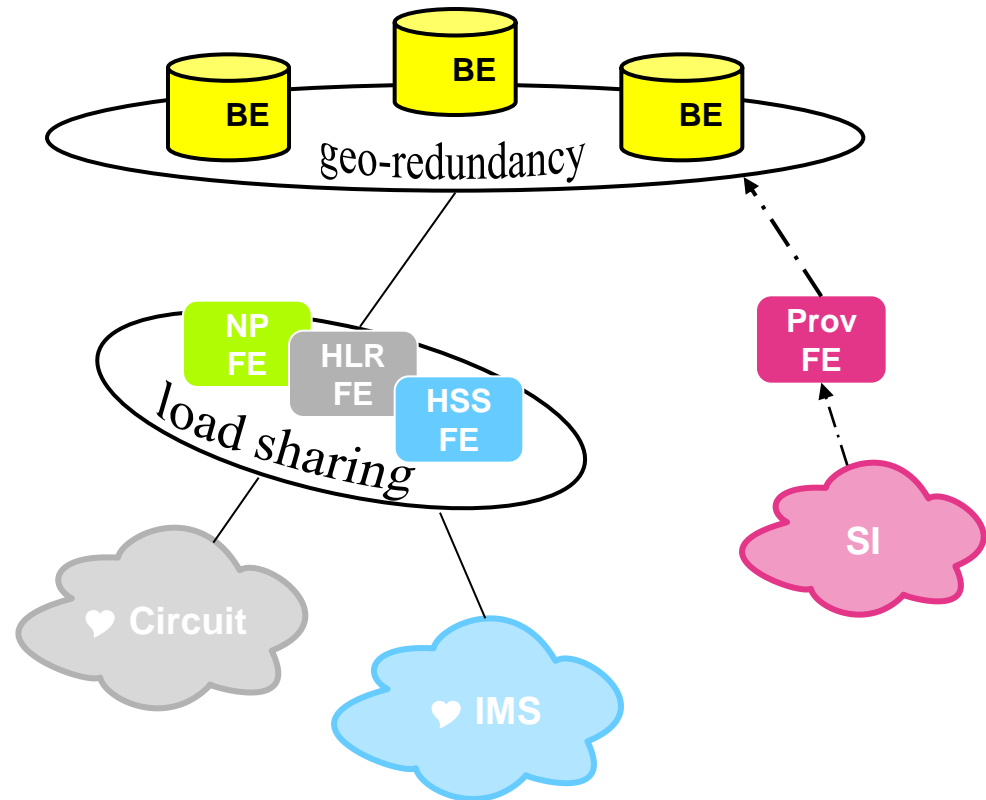
Solutions FE/BE

i.e. 3GPP UDC



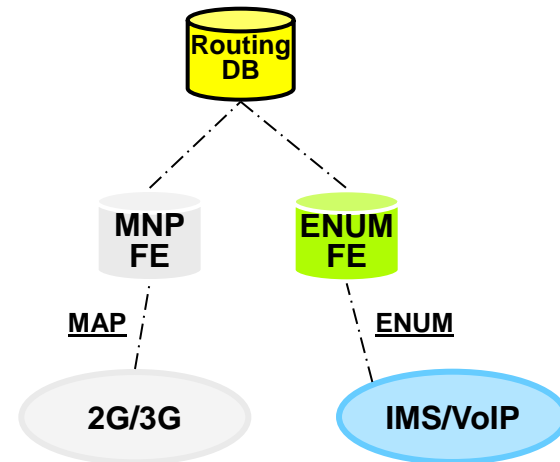
Avantages intrinsèques du FE/BE

- Routage de la signalisation simplifié dans le Cœur
 - FE en partage de charge
 - Pour les appels entrants, plus besoin de déterminer quel HLR porte l'abonné appelé
- La perte d'un FE ou des problèmes sur le réseau de signalisation n'ont aucune incidence sur la base de données BE et sa disponibilité pour le provisioning
- La perte d'un BE n'a aucune incidence sur le trafic de signalisation
- Consolidation des données HSS, TAS, HLR, NP, etc.

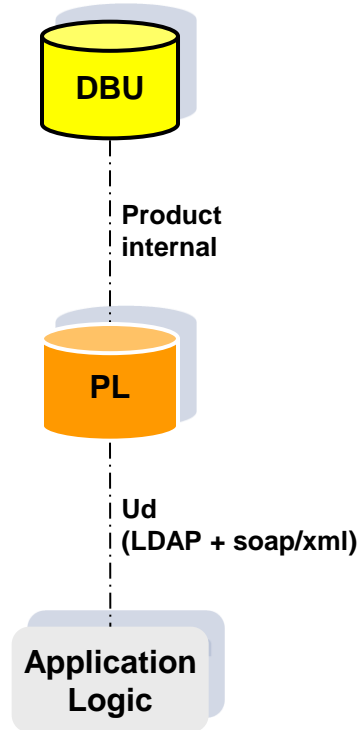


LE FE/BE pour la cohérence des données communes à plusieurs domaines

- Exemple de la Base de Routage fixe/mobile
 - Côté mobile : accès en MAP
 - Côté fixe : accès en ENUM
- Comment éviter d'avoir 2 bases (1 par protocole) avec les mêmes informations ?
 - Risque d'incohérence
- Solution = architecture FE/BE
 - un BE qui contient la Bdd
 - un FE MAP côté mobile + un FE ENUM côté fixe



Implémentation du FE/BE



Database Unit (DBU) : unité de stockage élémentaire, en général une carte ou un serveur pizza-box
→ *Un BE est constitué de plusieurs DBU*

Partitioning Layer (PL) : entité qui détermine où se trouvent les données liées à un abonné donné (quel BE et quelle carte dans le BE)

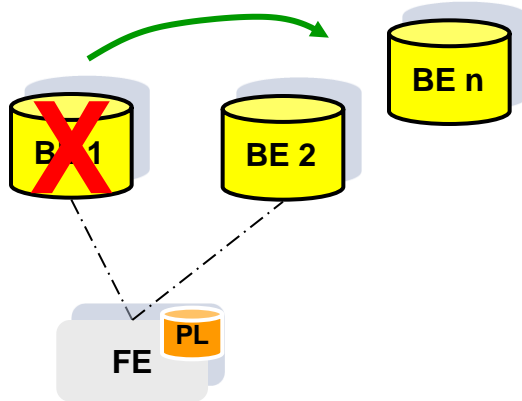
Application Logic : entité qui traite les requêtes émises par le cœur

Deux regroupements sont possibles :

- soit Application Logic et Partitioning Layer ensemble dans le FE ;
- soit Partitioning Layer et Database Unit ensemble dans le BE.

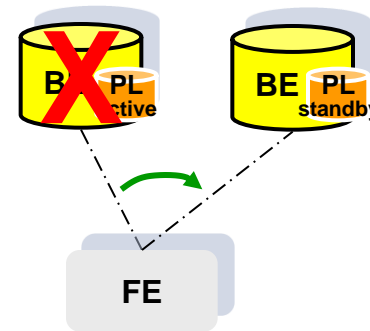
→ **choix du 3GPP**
(interface Ud)

Préférer la Partitioning Layer dans le BE



Quand la PL est dans le FE

- En cas de perte du BE 1, le FE doit redécouvrir quel est le nouveau BE maître pour chaque profil qui était actif sur le BE 1
- Le rôle du FE va au-delà d'une « simple » interrogation de Bdd
 - Le FE doit connaître la répartition des données dans chacun des BE



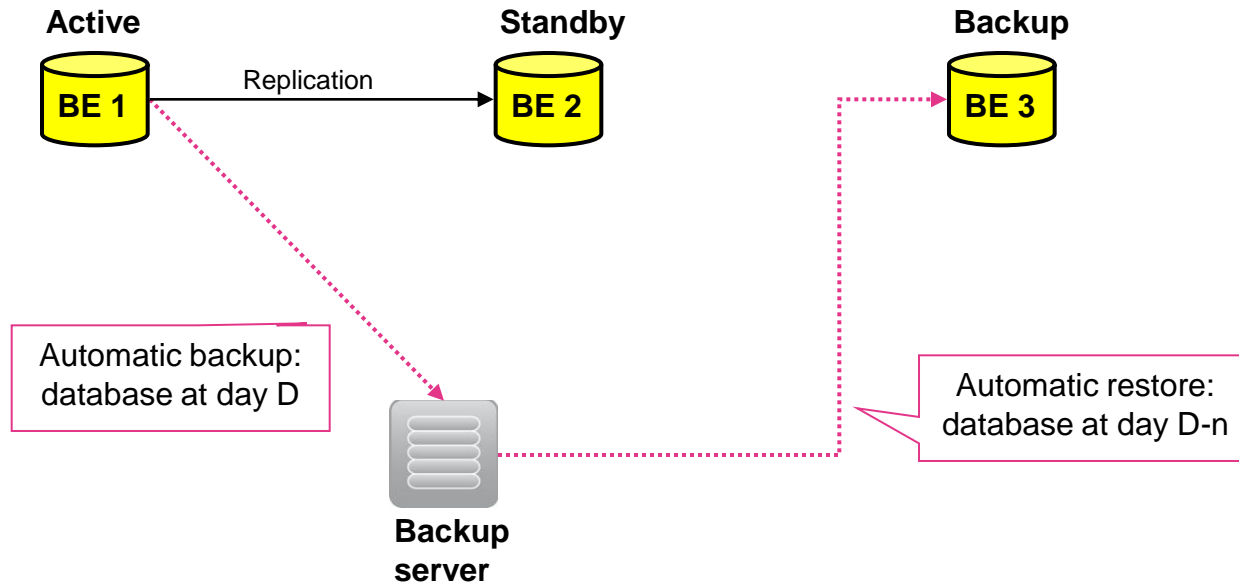
Quand la PL est dans le BE

- En cas de perte du BE 1, le FE envoie désormais ses requêtes au BE 2
- Le rôle du FE se limite à interroger une Bdd

→ **Meilleur cloisonnement entre FE et BE**

Opter pour 3 BE

- Dès que le BE porte des données critiques (e.g. HLR, base de routage), il est recommandé d'avoir 3 BE sur 3 sites différents
 - 2 BE sont en actif/standby (*)
 - Le 3^e BE est isolé et provisionné avec des données à J-n



(*) Les 2 BE peuvent être tous les deux actifs. Mais pour un profil d'abonné donné, il y a toujours un BE actif et un autre standby.