

1. [Exemple](#)
2. [Exemple](#)
3. [EXIST, NOT EXIST](#)
  1. [Syntaxe](#)
    1. [EXEMPLE](#)
    2. [EXEMPLE](#)
4. [Sous-requête dans le HAVING](#)
  1. [EXEMPLE](#)
  2. [EXEMPLE](#)

## 0.1. Exemple

La moyenne de satisfaction par produit sur les factures de plus de 100€

```
SELECT id_produit, AVG(satisfaction)
FROM ligne_commande
WHERE no_facture IN (
    SELECT no_facture
    FROM ligne_commande NATURAL JOIN produit
    GROUP BY no_facture
    HAVING SUM(prix*quant) >=100
)
GROUP BY id_produit;
```

Avec une requête corrélée.

```
SELECT id_produit, AVG(satisfaction)
FROM ligne_commande AS l
WHERE (
    SELECT SUM(prix*quantite)
    FROM ligne_commande NATURAL JOIN produit
    WHERE no_facture = l.no_facture
) >= 100
GROUP BY id_produit;
```

## 0.1. Exemple

Les clients qui ont une adresse et qui ont fait une commande avant 31 décembre 2013 et qui n'ont pas fait de commande après le 1er Janvier 2014

```
SELECT nom_client, adresse
FROM facture
WHERE adresse IS NOT NULL
AND date <= '2013-12-31'
AND (nom_client, adresse NOT IN (
    SELECT nom_client, adresse
    FROM facture
    WHERE date >= '2014-01-01'
));
```

# EXIST, NOT EXIST

## 1. Syntaxe

Condition : `EXIST(requête)` `NOT EXIST(requête)`

`EXIST` return `TRUE` Si au moins 'une ligne a la requête' `FALSE` Sinon

`NOT EXIST` return `TRUE` Si la requête return 0 ligne `FALSE` Sinon

### 1.1. EXEMPLE

Les numéros de facture pour lesquelles tous les produits ont été notés dans la facture (c'est à dire pour lesquelles il n'existe pas de ligne de commande non notée)

```
SELECT no_facture
FROM facture AS f
WHERE NOT EXIST (
    SELECT *
    FROM ligne_commande
    WHERE no_facture = f.no_facture
    AND satisfaction IS NULL
)
```

### 1.2. EXEMPLE

les magasins qui ont en stock tous les produits (c'est à dire les magasins tels qu'il n'y a pas de produit qui n'est pas en stock dans un magasin)

```

SELECT id_magasin
FROM magasin AS m
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT id_produit FROM produit
    WHERE id_produit NOT IN (
        SELECT id_produit
        FROM stock
        WHERE id_magasin = m.magasin
    )
);

```

WHERE NOT EXIST (SELECT \_\_\_\_ xxxxx) <=> WHERE (SELECT COUNT  
(x) xxxxx) = 0

## Sous-requête dans le HAVING

Idem que pour le `WHERE`

Les sous requête ne doivent dépendre que des attribut du `GROUP BY`

### 0.3. EXEMPLE

Les produits dont le stock est 5 fois superieur à la vente

```

SELECT id_produit
FROM Stock AS s
GROUP BY id_produit
HAVING SUM(quantite) >= 5 * (
    Select SUM(quant)
    FROM ligne_commande
    WHERE id_produit = s.id_produit
);
[OR (.....) IS NULL]

```

Si un produit n'est jamais commandé, la sous requete retourne NULL et donc le produit n'est pas le résultat final, ce qui n'est pas logique.

### 0.4. EXEMPLE

Les magasins ayant en stock toutes les références

```

SELECT id_magasin
FROM Stock
GROUP BY id_magasin
HAVING COUNT(id_produit) = (
    Select count(*)
    FROM Produit

```