

DOSSIER D'ANALYSE

SUJET ARCHIVACHE CD-ROM

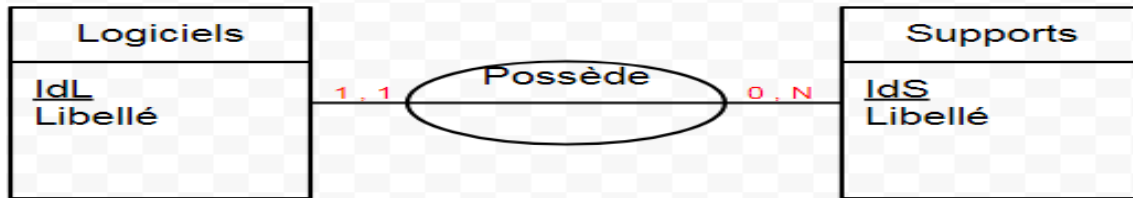
GENOUVRIER Alan, GOUDAL Virgil



2019

Table des matières

Etape 1 :	2
1. MCD : Modèle Conceptuel de Donnée	2
2. Explication des cardinalités	2
3. Règles de Traduction	2
4. Exemples :	2
5. MRD : Modèle Relationnel de Donnée	2
6. MPD : Modèle Physique de Donnée	3
Etape 2 :	3
1. Script SQL :	3
2. Données complètes :	4
3. Tests SQL :	4
Etape 3 :	5
1. Organisation des pages :	5
2. Maquette :	6
3. Maquette HTML / Fonctionnalités :	9
Etape 4 :	16
1. Code PHP CRUD :	16
2. Code PHP Stats :	21

Etape 1 :**1. MCD : Modèle Conceptuel de Donnée****2. Explication des cardinalités**

1,1 : Étant donné qu'un logiciel possède un seul support.

0,N : Un support peut ne pas avoir de logiciel, mais un support peut également avoir un ou plusieurs logiciels.

3. Règles de Traduction

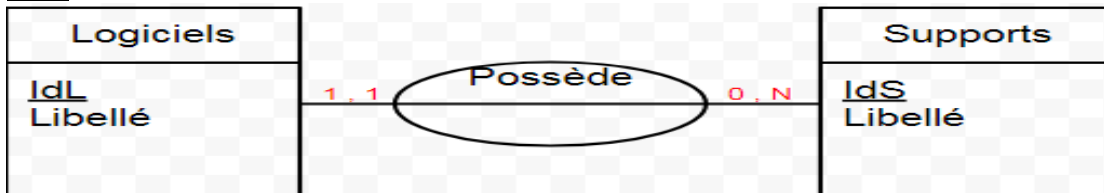
Relation 1-1 : Dans le cas d'entités reliées par des associations de type 1:1, les tables doivent avoir la même clef.

Relation 1-N ou 0-N : Il faut récupérer la clé primaire ainsi que les attributs de la table du plus grand N qui devient alors une clé étrangère dans l'autre table.

Relation N-N : Création d'une nouvelle table.

4. Exemple :

1-n :



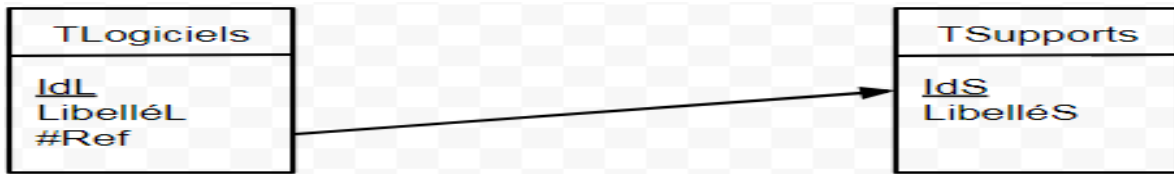
Un logiciel ne peut posséder qu'un support, mais un support peut posséder de 0 à N logiciels.

5. MRD : Modèle Relationnel de Donnée

Logiciels [Ref, Libellé]

Supports [Id, Libellé, #Ref]

6. MPD : Modèle Physique de Donnée



Etape 2 :

1. Script SQL :

```

1  # -----
2  # Effacer la BD (si elle existait déjà)
3  # -----
4  DROP DATABASE IF EXISTS BDPPE ;
5  # -----
6  # Créer la BD
7  # -----
8  CREATE DATABASE BDPPE ;
9  # -----
10 # Utiliser la BD
11 # -----
12 USE BDPPE ;
13 # -----
14 # Créer la Table
15 # -----
16 CREATE TABLE Tsupport
17 (
18   IdS INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
19   LibelleS CHAR( 100 ) NOT NULL
20 ) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_bin;
21 # -----
22 # Créer la Table
23 # -----
24 CREATE TABLE Tlogiciel
25 (
26   IdL INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
27   LibelleL CHAR( 100 ) NOT NULL ,
28   Ref INT NOT NULL ,
29   FOREIGN KEY (Ref) REFERENCES Tsupport(IdS)
30 ) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_bin;
31 # -----
32 INSERT INTO Tsupport(IdS,LibelleS)
33 VALUES
34   ( 1,'1 disquette 3 "1/4 - Word 2.0c'),
35   ( 2,'4 x 10 Disquette 3 "1/4 - Borland C++ 2.0'),
36   ( 3,'CD-R Perso n°75 - Half Life'),
37   ( 4,'CD-R Magazine Machin n°45 Avril 1996'),
38   ( 5,'Disque Dur Externe :/Jeux-Installation'),
39   ( 6,'CD-Vide');
40
41 INSERT INTO Tlogiciel(LibelleL, Ref)
42 VALUES
43   ( 'Word 2.0C', 1 ),
44   ( 'Access 97', 1 ),
45   ( 'Bordland c++ 2.0', 2 ),
46   ( 'UltraEdit-32 V6.20a VF', 4 ),
47   ( 'Half Life', 3 ),
48   ( 'Patch HalfLife 1.1.1.0', 5 ),
49   ( 'Thief2 Demo', 4 );
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
  
```

2. Données complètes :

```

1  #-----
2  # Effacer la BD (si elle existait déjà)
3  #
4  DROP DATABASE IF EXISTS BDPPE ;
5
6  #-----
7  # Créer la BD
8  #
9
10 CREATE DATABASE BDPPE ;
11
12 #-----
13 # Utiliser la BD
14 #
15
16 USE BDPPE ;
17
18 #-----
19 # Créer la Table
20 #
21
22 CREATE TABLE Tsupport
23 (   IdS      INT      NOT NULL      PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
24   LibelleS   CHAR( 100 ) NOT NULL
25
26 ) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_bin;
27
28 #-----
29 # Créer la Table
30 #
31
32
33 CREATE TABLE Tlogiciel
34 (   IdL      INT      NOT NULL      PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
35   LibelleL   CHAR( 100 ) NOT NULL ,
36   Ref        INT NOT NULL ,
37
38   FOREIGN KEY (Ref) REFERENCES Tsupport(IdS)
39
40 ) ENGINE = InnoDB CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_bin;
41
42
43 INSERT INTO Tsupport(IdS,LibelleS)
44 VALUES      ( 1,'1 disquette 3 "1/4 - Word 2.0c'),
45              ( 2,'4 x 10 Disquette 3 "1/4 - Borland C++ 2.0'),
46              ( 3,'CD-R Perso n°75 - Half Life'),
47              ( 4,'CD-R Magazine Machin n°45 Avril 1996'),
48              ( 5,'Disque Dur Externe :/Jeux-Installation'),
49              ( 6,'CD-Vide');
50
51 INSERT INTO Tlogiciel(LibelleL, Ref)
52 VALUES
53      ( 'Word 2.0C',          1 ),
54      ( 'Access 97',          1 ),
55      ( 'Bordland c++ 2.0',    2 ),
56      ( 'UltraEdit-32 V6.20a VF', 4 ),
57      ( 'Half Life',          3 ),
58      ( 'Patch HalfLife 1.1.1.0', 5 ),
59      ( 'Thief2 Demo',        4 );
60
61

```

3. Tests SQL :

Lister tout ce qu'il y a dans la table logiciel

```
SELECT LibelleL
FROM tlogiciel
```

Lister les logiciels étant sur le support 1

```
SELECT LibelleL
FROM tlogiciel
WHERE Ref=1
```

Compter les logiciels d'un support

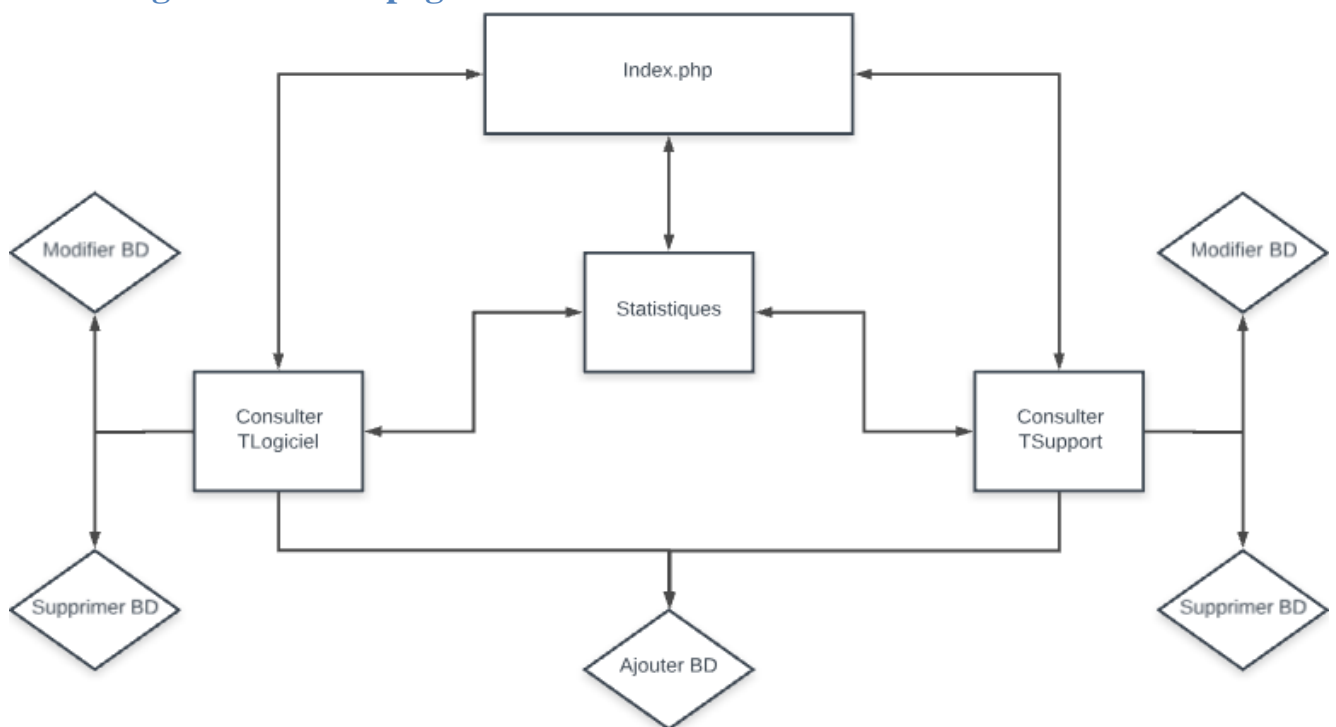
```
SELECT count(LibelleL)
FROM tlogiciel where ref=1
```

Support sans logiciel

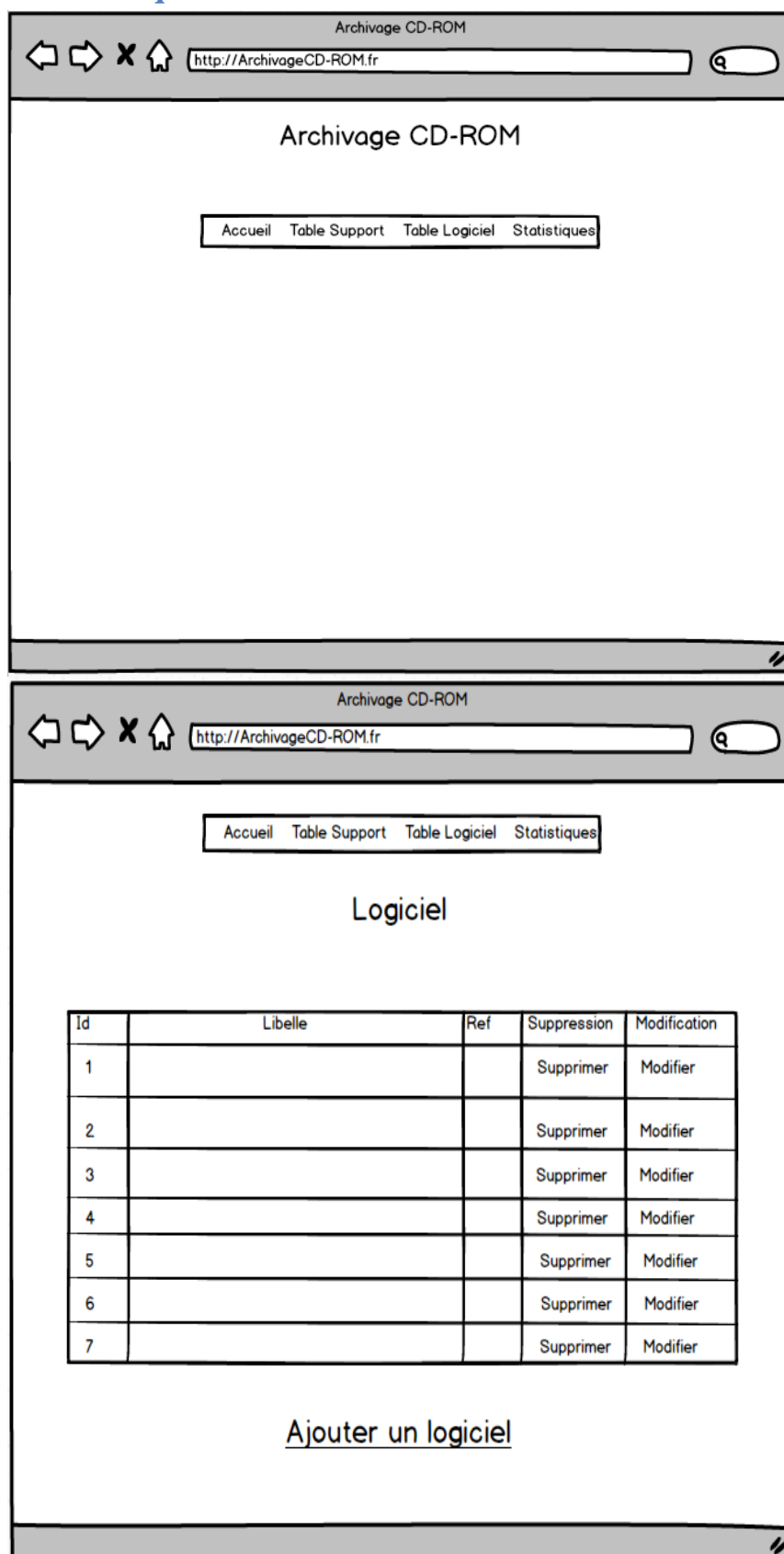
```
SELECT Libelles
FROM tsupport
WHERE Ids Not In (Select Ref From tlogiciel)
```

Afficher le nombre de logiciel de chaque support

```
SELECT count(Ref) AS nombre_logiciels, Libelles, Ref
FROM tlogiciel l
JOIN tsupport s ON l.Ref = s.Ids
GROUP BY Ref
```

Etape 3 :**1. Organisation des pages :**

2. Maquette :



Archivage CD-ROM

http://ArchivageCD-ROM.fr

Accueil Table Support Table Logiciel Statistiques

Ajouter Logiciel

Saisir le nom du logiciel

Saisir support

Mention complémentaire

Ajouter

Listes des supports existants

Id	Libelle
1	
2	
3	
4	
5	

Archivage CD-ROM

http://ArchivageCD-ROM.fr

Accueil Table Support Table Logiciel Statistiques

Support

Id	Libelle	Suppression	Modification	Détails
1		Supprimer	Modifier	Détail
2		Supprimer	Modifier	Détail
3		Supprimer	Modifier	Détail
4		Supprimer	Modifier	Détail
5		Supprimer	Modifier	Détail
6		Supprimer	Modifier	Détail

Ajouter un support

The image shows two screenshots of a web application interface for 'Archivage CD-ROM'. The browser address bar shows 'http://ArchivageCD-ROM.fr'.

Top Screenshot:

- Navigation menu: Accueil, Table Support, Table Logiciel, Statistiques
- Section: Ajouter Support
- Text: Saisir le nom du support
- Form:
- Button: Ajouter
- Section: Supports
- Table:

Id	Libelle
1	
2	
3	
4	
5	

Bottom Screenshot:

- Navigation menu: Accueil, Table Support, Table Logiciel, Statistiques
- Section: Requetes
- Text: Lister les logiciels etant sur le support voulu
- Text: Numero du support :
- Form:
- Button: Valider
- Text: Compter les logiciels d un support
- Text: Numero du support :
- Form:
- Button: Valider

3. Maquette HTML / Fonctionnalités :



Liste des Logiciels				
Id	Libellé	Ref	Suppression	Modification
1	Word 2.0C	1	Supprimer	Modifier
2	Access 97	0	Supprimer	Modifier
3	Borland c++ 2.0	2	Supprimer	Modifier
4	UltraEdit-32 V6.20a VF	4	Supprimer	Modifier
5	Half Life	3	Supprimer	Modifier
6	Patch HalfLife 1.1.1.0	5	Supprimer	Modifier
7	Thief2 Demo	4	Supprimer	Modifier
Ajouter un logiciel				

« Id » est l'identifiant des logiciels.

« Libellé » est le nom des logiciels.

« Ref » est la référence du support où est placé le logiciel.

Le bouton « Suppression », permet de supprimer un logiciel.

Le bouton « Modification », permet de modifier un logiciel.

Le bouton « Ajouter un logiciel », envoie sur une nouvelle page qui permet d'ajouter un logiciel.

Ajouter un logiciel

Saisir le nom du logiciel à ajouter

Saisir le nom du logiciel :

Choisir le support ou sera stocké le logiciel

Choix du support : 1 disquette 3 1/4 - Word 2.0c

Saisir une mention complémentaire à propos du logiciel

Mention complémentaire :

Ajouter

Listes des logiciels

Id	Libelle
1	Word 2.0C
2	Access 97
3	Borland c++ 2.0
4	UltraEdit-32 V6.20a VF
5	Half Life
6	Patch HalfLife 1.1.1.0
7	Thief2 Demo

En dessous, nous voyons la liste des logiciels déjà disponible.

Liste des Logiciels				
Id	Libellé	Ref	Suppression	Modification
1	Word 2.0C	1	Confirmer	Annuler
2	Access 97	0		
3	Bordland c++ 2.0	2		
4	UltraEdit-32 V6.20a VF	4		
5	Half Life	3		
6	Patch HalfLife 1.1.1.0	5		
7	Thief2 Demo	4		

Quand nous cliquons sur le bouton « Supprimer », nous obtenons cette page qui nous demande de « Confirmer » ou « Annuler » la suppression.

Liste des Logiciels				
Id	Libellé	Ref	Suppression	Modification
1	Word 2.0C	0	Enregistrer	Annuler
2	Access 97	0		
3	Bordland c++ 2.0	2		
4	UltraEdit-32 V6.20a VF	4		
5	Half Life	3		
6	Patch HalfLife 1.1.1.0	5		
7	Thief2 Demo	4		

Quand nous cliquons sur le bouton « Modifier », nous obtenons cette page où nous pouvons changer le libellé du logiciel et la référence support sur lequel il sera disponible. Après la modification, il ne reste plus qu'à « Enregistrer » ou « Annuler » la modification.

Liste des Supports				
Id	Libellé	Suppression	Modification	Détails
1	1 disquette 3 "1/4 - Word 2.0c	Supprimer	Modifier	Détail
2	4 x 10 Disquette 3 "1/4 - Borland C++ 2.0	Supprimer	Modifier	Détail
3	CD-R Perso n°75 - Half Life	Supprimer	Modifier	Détail
4	CD-R Magazine Machin n°45 Avril 1996	Supprimer	Modifier	Détail
5	Disque Dur Externe :/Jeux-Installation	Supprimer	Modifier	Détail
Ajouter un support				

« Id » est l'identifiant des supports.

« Libellé » est le nom des supports.

Le bouton « Suppression », permet de supprimer un support.

Le bouton « Modification », permet de modifier un support.

Le bouton « Ajouter un support », envoie sur une nouvelle page qui permet d'ajouter un support.

Le bouton « Détails », permet de voir le ou les logiciels disponible sur un support avec leur identifiant (Id) leur nom (Libellé) et leur référence (Ref).

Logiciel(s) présent sur le support 0		
Id	Libellé	Ref
2	Access 97	0
Retour en arrière		

Le bouton « Retour en arrière », permet de revenir sur la page « Table Support ».

Ajouter support

Saisir le nom du support à ajouter

Saisir le nom du support :

Ajouter

Liste des Supports

Id	Libelle
1	1 disquette 3 "1/4 - Word 2.0c
2	4 x 10 Disquette 3 "1/4 - Borland C++ 2.0
3	CD-R Perso n°75 - Half Life
4	CD-R Magazine Machin n°45 Avril 1996
5	Disque Dur Externe :/Jeux-Installation

En dessous, nous voyons la liste des logiciels déjà disponible.

The image shows a dark-themed web interface with the title 'Requete' at the top. It contains three distinct sections, each with a title, a label, an input field, and a button:

- Section 1:** Title 'Lister les logiciels etant sur le support voulu'. Label 'Numero du support :'. A white rectangular input field. A grey button labeled 'Valider'.
- Section 2:** Title 'Compter les logiciels d un support'. Label 'Numero du support :'. A white rectangular input field. A grey button labeled 'Valider'.
- Section 3:** Title 'Voir le nombre de logiciel de chaque support'. A grey button labeled 'Afficher'.

La requête « Lister les logiciels etant sur le support voulu » permet voir tous les logiciels disponibles sur un support grâce à son Id.

La requête « Compter les logiciels d un support » permet de compter le nombre de logiciels disponible sur un support grâce à son Id.

La requête « Voir le nombre de logiciel de chaque support » affiche le nombre de logiciels disponible sur un support.

Etape 4 :

1. Code PHP CRUD :

Ajout logiciel :

```

<?php

function ConsulterBD()
{
    //--- Connection au SGBDR

    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //--- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;
    $Requete = "Select * From tlogiciel";
    //--- Execution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat = mysqli_query ( $DataBase, $Requete ) or die(mysqli_error($DataBase) )

    //--- Enumération des lignes du résultat de la requête
    while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat) )
    {
        //--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table
        echo "<tr>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['IdL'] . "</td>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['LibelleL'] . "</td>\n" ;
        echo "</tr>\n" ;
    }

    //--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    mysqli_free_result ( $Resultat ) ;

    //--- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;

}

if (count($_GET) !=0)
{
    if (isset($_GET['option']))
    {
        $option = $_GET['option'] ;

        switch ( $option )
        {
            case "delete" : SupprimerBD(); break;
            case "modifier" : UpdateBD(); break;
            // case "ajouter" : AjouterBD(); break;
            case "insert" : AjouterBD(); break;
            // case "update" : echo "option = update !<br> "; break;
            default : echo "option inconnue !<br>";
        }
    }
}

ConsulterBD();

?>

```

Ajout support :

```
<?php

function ConsulterBD()
{
    //--- Connection au SGBDR

    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //--- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;
    $Requete = "Select * From tsupport";
    //--- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat = mysqli_query ( $DataBase, $Requete ) or die(mysqli_error($DataBase) ) ;

    //--- Enumération des lignes du résultat de la requête
    while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat) )
    {
        //--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table
        echo "<tr>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['IdS'] . "</td>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['LibelleS'] . "</td>\n" ;
        echo "</tr>\n" ;
    }

    //--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    mysqli_free_result ( $Resultat ) ;

    //--- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;

}

if (count($_GET) !=0)
{
    if (isset($_GET['option']))
    {
        $option = $_GET['option'] ;

        switch ( $option )
        {
            case "delete" : SupprimerBD(); break;
            case "modifier" : UpdateBD(); break;
            // case "ajouter" : AjouterBD(); break;
            case "insert" : AjouterBD(); break;
            // case "update" : echo "option = update !<br> "; break;
            default : echo "option inconnue !<br>";
        }
    }
}

ConsulterBD();

?>
```

Supprimer logiciel :

```
function SupprimerBD (/* $IdRecherche*/ )
{
    //-- récupérer le param 'Id'
    if ( ! isset($_GET['IdL']) ) return;

    $IdRecherche = $_GET['IdL'] ;

    echo "<center> <b> Suppression du logiciel '" . $IdRecherche ;
    echo "' de la Base de Données </b><br><br>" ;

    //-- Connection au SGBDR
    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //-- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    //-- Préparation de la requête
    $Requete2 = "Delete From tlogiciel Where IdL='". $IdRecherche ." Limit 1;" ;

    //-- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat2 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete2 ) or die(mysqli_error($DataBase) ) ;

    //-- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    // mysql_free_result ( $Resultat ) ;

    //-- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;
}
```

Modifier logiciel :

```
function UpdateBD()
{
    $IdL      = $_GET['IdL']   ; // params
    $log      = $_GET['LibelleL'] ;
    $ref      = $_GET['IdS']   ;

    //-- Connection au SGBDR
    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //-- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    //-- Préparation de la requête
    $Requete3 = "UPDATE tlogiciel SET LibelleL='". $log ." , Ref='". $ref ." WHERE IdL='". $IdL .";" ;

    //-- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat3 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete3 ) or die(mysqli_error($DataBase));

    //-- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;
}

$option = 'RIEN' ; // par défaut

if (count($_GET) !=0)
{
    if (isset($_GET['option']))
    {
        $option = $_GET['option'] ;

        switch ( $option )
        {
            case "delete" : break;
            case "delete2" : SupprimerBD(); break;
            case "UPDATE1" : break;
            case "modif" : UpdateBD() ; break;
            case "insert" : AjouterBD(); break;
            default : echo "option inconnue !<br>";
        }
    }
}

ConsulterBD();
?>
```

Supprimer support :

```
function SupprimerBD (/* $IdRecherche*/ )
{
    //-- récupérer le param 'Id'
    if ( ! isset($_GET['IdS']) ) return;

    $IdRecherche = $_GET['IdS'] ;

    echo "<center> <b> Suppression du support'" . $IdRecherche ;
    echo "' de la Base de Données </b><br><br>" ;

    //-- Connection au SGBDR
    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //-- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    //-- Préparation de la requête
    $Requete2 = "Delete From tsupport Where IdS='". $IdRecherche ."' Limit 1;" ;

    //-- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat2 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete2 ) or die(mysqli_error($DataBase) ) ;

    //-- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    // mysqli_free_result ( $Resultat ) ;

    //-- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;
}
```

Modifier support :

```
function UpdateBD()
{
    // if (isset($_GET['sup'])) {

    $IdS      = $_GET['IdS']      ; // params
    $sup      = $_GET['sup']      ;

    //-- Connection au SGBDR
    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //-- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    //-- Préparation des requêtes
    $Requete = "UPDATE tsupport SET  LibelleS='". $sup ."' WHERE IdS='". $IdS .";" ;

    //-- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat = mysqli_query ( $DataBase, $Requete ) or die(mysqli_error($DataBase));

    //-- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;
    // }
}
```

Détails support :

```
function Detail(){
    $Ref= $_GET['Ids'];

    //--- Début de table en HTML
    echo "<center>" ;
    echo "<table class='container'><br>" ;
    echo "<p class='txttab'> Logiciel(s) présent sur le support " . $Ref. "</p>" ;
    echo "<tr> <th> Id </th> <th> Libellé </th> <th> Ref </th></tr>" ;

    //--- Connection au SGBDR
    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //--- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    //--- Préparation de la requête
    $Requete = "Select * From tlogiciel where Ref=".$Ref.";";

    //--- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat = mysqli_query ( $DataBase, $Requete ) or die(mysqli_error($DataBase) ) ;

    //--- Énumération des lignes du résultat de la requête
    while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat) )
    {
        //--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table
        echo "<tr>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['IdL'] . "</td>\n";
        echo "<td>" . $ligne['LibelleL'] . "</td>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['Ref'] . "</td>\n" ;
    }

    //--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    mysqli_free_result ( $Resultat ) ;

    //--- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;

    //--- Fin de table en HTML
    echo "</form>";
    echo "</table>";
    echo "</center>" ;

}
```

2. Code PHP Stats :

Lister les logiciels étant sur le support voulu :

```
<?php|
function Function1()
{
    if (! isset($_GET['numsup'])) return;

    $num = $_GET['numsup'] ;

    echo "<hr color='black'>";

    echo "<tr> <td><strong>Id logiciel</strong></td><td><strong>Nom logiciel</strong></td><td><strong>Ref Support</strong></td></tr><br>";

    echo "<p>Liste des Logiciels sur le support " . $num. " </p>";
    //--- Connection au SGBDR

    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" );

    //--- Ouverture de la base de données
    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" );

    $Requete2 = 'Select * From tlogiciel
    WHERE Ref="' . $num. '"';

    //--- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat2 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete2 ) or die(mysqli_error($DataBase) );

    //--- Enumération des lignes du résultat de la requête
    while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat2) )
    {
        //--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table
        echo "<tr>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['IdL'] . "</td>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['LibelleL'] . "</td>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['Ref'] . "</td>\n" ;
        echo "</tr>\n" ;
    }

    //--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    mysqli_free_result ( $Resultat2 );

    //--- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase );
}
```

Compter les logiciels d'un support :

```
function Function2()
{
    if (! isset($_GET['numsup2'])) return;

    $num2 = $_GET['numsup2'] ;

    echo "<hr color='black'>";

    echo "<td><strong>Nombre de Logiciels</strong></td>";

    //--- Connection au SGBDR

    $DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" ) ;

    //--- Ouverture de la base de données

    mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" ) ;

    $Requete3 = 'Select count(LibelleL)
from tlogiciel where Ref="' . $num2 . "'';

    //--- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
    $Resultat3 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete3 ) or die(mysqli_error($DataBase) ) ;

    //--- Énumération des lignes du résultat de la requête
    while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat3) )
    {
        //--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table

        echo "<p>Nombre logiciel sur le Support " . $num2 . " </p>";
        echo "<tr>\n" ;
        echo "<td>" . $ligne['count(LibelleL)'] . " </td>\n" ;

        echo "</tr>\n" ;
    }

    //--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
    mysqli_free_result ( $Resultat3 ) ;

    //--- Déconnection de la base de données
    mysqli_close ( $DataBase ) ;
}
```

Voir le nombre de logiciel de chaque support :

```
function Function3()
{
echo "<hr color='black'>";
echo "<td><strong>Nombre de Logiciel(s)</strong></td><td><strong>Nom du support</strong></td><td><strong>Ref</strong></td>";

//--- Connection au SGBDR

$DataBase = mysqli_connect ( "localhost" , "root" , "" );

//--- Ouverture de la base de données
mysqli_select_db ( $DataBase, "bdppe" );

$Requete3 = 'SELECT count(Ref) AS nombre_logiciels, Libelles, Ref
FROM tlogiciel l
JOIN tsupport s ON l.Ref = s.Ids
GROUP BY Ref
';

//--- Exécution de la requête (fin du script possible sur erreur ...)
$Resultat3 = mysqli_query ( $DataBase, $Requete3 ) or die(mysqli_error($DataBase) );

//--- Énumération des lignes du résultat de la requête
while ( $ligne = mysqli_fetch_array($Resultat3) )
{
//--- Afficher une ligne du tableau HTML pour chaque enregistrement de la table

echo "<tr>\n" ;
echo "<td>" . $ligne['nombre_logiciels'] . "</td>\n" ;
echo "<td>" . $ligne['Libelles'] . "</td>\n" ;
echo "<td>" . $ligne['Ref'] . "</td>\n" ;

echo "</tr>\n" ;
}

//--- Libérer l'espace mémoire du résultat de la requête
mysqli_free_result ( $Resultat3 );

//--- Déconnection de la base de données
mysqli_close ( $DataBase );
}

if (! isset($_GET['numsup2'])) {
Function1();
}

if (! isset($_GET['numsup'])) {
Function2();
}

if (count($_GET) !=0)
{
if (isset($_GET['option']))
{
$options = $_GET['option'] ;

switch ( $option )
{
case "requete" : Function3(); break;
default : echo "option inconnue !<br>";
}
}
}
}
```