

*Baccalauréat STG*  
*Sciences et technologies de la gestion*

---

Mémentos pour l'épreuve de spécialité  
en gestion des systèmes  
d'information

*1 juin 2006*

---

## Mémento du langage SQL

### Notation utilisée

- Les éléments entre crochets [ ] sont facultatifs.
- "colonne" désigne le nom d'une colonne éventuellement préfixé par le nom de la table ou de la vue à laquelle elle appartient : "nomTableOuNomVue.nomColonne".
- "élément1 [, élément2 ...]" signifie une liste d'éléments (noms de colonne par exemple) séparés par une virgule. Cette liste comporte au minimum un élément.
- "ordreSelect" est défini dans la section consacrée à l'interrogation des données.

### GESTION DES TABLES

- CREATE TABLE nomTable (  
    colonne1 typeColonne [NOT NULL] [, colonne2 typeColonne [NOT NULL] ...]  
    PRIMARY KEY (colonne1 [, colonne2 ...]),  
    [FOREIGN KEY (colonne1 [, colonne2 ...]) REFERENCES nomTable1 (colonne1 [, colonne2 ...])  
    [, FOREIGN KEY (colonne1 [, colonne2 ...]) REFERENCES nomTable1 (colonne1 [, colonne2 ...]) ...] ...]  
)
- "typeColonne" peut être : CHAR(longueur), INTEGER, FLOAT, DATE.
- ALTER TABLE nomTable ADD colonne1 typeColonne1 [NOT NULL] [,colonne2 typeColonne2 [NOT NULL] ...]
- ALTER TABLE nomTable DROP colonne1 [, colonne2 ...]
- ALTER TABLE nomTable ADD FOREIGN KEY (colonne1 [, colonne2 ...])  
    REFERENCES nomTable1(colonne1 [, colonne2 ...])
- DROP TABLE nomTable

### GESTION DES VUES

- CREATE VIEW nomVue AS ordreSelect
- DROP VIEW nomVue

### GESTION DES DONNÉES

- INSERT INTO nomTable [ (colonne1 [, colonne2 ...]) ] VALUES (valeur1 [, valeur2 ...])
  - Les valeurs sont des littéraux ou le mot-clef NULL.
  - Les littéraux de type chaîne sont encadrés par des apostrophes (quotes).
  - Les littéraux de type date sont encadrés par des apostrophes (quotes) et sont au format 'JJ/MM/AAAA'.
- INSERT INTO nomTable [ (colonne1 [, colonne2 ...]) ] ordreSelect
- UPDATE nomTable SET colonne1=valeur1 [, colonne2=valeur2 ...] [WHERE conditionDeSélection]
  - "conditionDeSélection" est expliqué à la section suivante.
- DELETE FROM nomTable [WHERE conditionDeSélection]
  - "conditionDeSélection" est expliqué à la section suivante.

## INTERROGATION DES DONNEES

### Ordre SELECT sans fonction SQL ni regroupement

- SELECT [DISTINCT] colonne1 [AS nomAlias1] [, colonne2 [AS nomAlias2] ...]  
FROM nomTableOuNomVue1 [nomAlias1] [, nomTableOuNomVue2 [nomAlias2] ... ]  
[WHERE conditionDeSélection]  
[ORDER BY colonne1 [DESC] [, colonne2 [DESC] ...] ]

- La liste de colonnes située après le mot SELECT peut être remplacée par le symbole "\*".

### Condition de sélection

Une condition de sélection (désignée dans ce mémento par "conditionDeSélection") peut être composée d'une ou de plusieurs conditions élémentaires combinées à l'aide des opérateurs logiques NOT, AND et OR, en utilisant éventuellement des parenthèses.

Condition élémentaire

colonne = valeurOuColonne	colonne <> valeurOuColonne
colonne < valeurOuColonne	colonne > valeurOuColonne
colonne <= valeurOuColonne	colonne >= valeurOuColonne
colonne IS [NOT] NULL	colonne LIKE filtre
colonne BETWEEN valeur1 AND valeur2	colonne IN (valeur1, valeur2, ...)
colonne IN (ordreSelect)	colonne = (ordreSelect)

- "filtre" désigne une chaîne de caractères comportant les symboles "%et/ou "\_".

- Les filtres peuvent être utilisés avec une colonne de type chaîne ou date.

- Certains SGDBs utilisent "\*" et "?" au lieu de "%" et "\_" pour l'écriture des filtres.

### Ordre SELECT utilisant des fonctions SQL et/ou des regroupements

- SELECT [DISTINCT] colonneOuFonctionSql1 [AS nomAlias1] [, colonneOuFonctionSql2 [AS nomAlias2]... ]  
FROM nomTableOuNomVue1 [nomAlias1] [, nomTableOuNomVue2 [nomAlias2] ... ]  
[WHERE conditionDeSélection]  
[GROUP BY colonne1 [, colonne2 ...] [HAVING conditionDeSélectionGroupes] ]  
[ORDER BY colonneOuFonctionSql1 [DESC] [, colonneOuFonctionSql2 [DESC] ...] ]

- "colonneOuFonctionSql" désigne une colonne ou l'une des fonctions SQL décrites ci-dessous.

### Fonctions SQL

COUNT (*)	COUNT (colonne)
SUM (colonne)	AVG (colonne)
MAX (colonne)	MIN (colonne)

### Condition de sélection des groupes

Une condition de sélection des groupes (désignée dans ce mémento par "conditionDeSélectionGroupes") peut être composée d'une ou de plusieurs conditions élémentaires de sélection de groupes combinées à l'aide des opérateurs logiques NOT, AND et OR, en utilisant éventuellement des parenthèses.

Une condition élémentaire de sélection des groupes peut prendre l'une des formes ci-dessous :

fonctionSql = valeur	fonctionSql <> valeur
fonctionSql < valeur	fonctionSql > valeur
fonctionSql <= valeur	fonctionSql >= valeur

## Mémentos des langages Basic et PHP

Les formes syntaxiques présentées dans ce mémento sont données à titre indicatif, elles représentent une partie des langages.

Notation utilisée

- Les mots en caractères droits sont des mots du langage
- Les mots en caractères italiques représentent les éléments du langage
- Les crochets [ ] encadrent les éléments facultatifs ou à répéter
- Le caractère | marque un choix possible entre deux éléments
- Le symbole \* indique qu'un élément peut être répété

	Basic (VBA ou Open Office)	PHP
<b>Type élémentaire</b>		
entier	Integer ou Long	
réel	Single ou Double	
booléen	Boolean	
chaîne de caractères	String	
date	Date	
<b>Constante</b>	Const <i>nomConstante</i> as <i>type</i> = <i>valeur</i>	define (" <i>nom</i> ", <i>valeur</i> ) ;
<b>Variable</b>		
Déclaration	Dim <i>nomVariable</i> As <i>type</i>	
Désignation	<i>nomVariable</i>	<i>\$nomVariable</i>
<b>Tableau</b>		
Déclaration	Dim <i>nomTableau</i> ([ <i>indiceMin1</i> to <i>indiceMax1</i> ][, <i>indiceMin2</i> to <i>indiceMax2</i> ]* ) As <i>type</i>	<i>\$nomTableau</i> = array() ;
Accès à un élément d'un tableau	<i>nomTableau</i> ( <i>listeIndices</i> )	<i>\$nomTableau</i> [ <i>listeIndices</i> ] <i>\$nomTableau</i> [ <i>listeClés</i> ]

<b>Opérateurs</b>		
Affectation	=	=
Arithmétiques	+, -, *, /, mod, ^	+, -, *, /, %, ^
Comparaison de valeurs	=, <>, <, <=, >, >=	==, !=, <, >, <=, >=
Expression logique	Not, And, Or	!, &&,
Concaténation de chaînes de caractères	&	. (un point)

	Basic (VBA ou Open Office)	PHP
<b>Structure de contrôle</b>		
Alternative	If <i>expression</i> Then <i>bloclInstructionsSiVrai</i> [Else <i>bloclInstructionsSiFaux</i> ] EndIf	if( <i>expression</i> ) { <i>bloclInstructionsSiVrai</i> ; } [else{ <i>bloclInstructionsSiFaux</i> ; }] 
Choix multiple	Select Case <i>nomDeSélecteur</i> Case <i>valeur1</i> <i>bloclInstructions1</i> Case <i>valeur2</i> [, <i>valeur3</i> ]* <i>bloclInstructions2</i> [Case <i>valeur4</i> [To <i>valeur5</i> ] <i>bloclInstructions3</i> ] [Case Else <i>bloclInstructionsParDéfaut</i> ] End Select	switch( <i>expression</i> ) { case <i>valeur1</i> : <i>bloclInstructions1</i> ; break; case <i>valeur1</i> : <i>bloclInstructions2</i> ; break; else <i>bloclInstructions3</i> ; }
Répétitive contrôlée par une condition	While <i>expression</i> <i>bloclInstructions</i> Wend   Do <i>bloclInstructions</i> Loop Until <i>expression</i>	while ( <i>expression</i> ) { <i>bloclInstructions</i> ; }   do { <i>bloclInstructions</i> ; } while( <i>expression</i> );
Répétitive avec compteur	For <i>compteur=expression1</i> To <i>expression2</i> [Step <i>expression3</i> ] <i>bloclInstructions</i> Next	for( <i>\$compteur=valeur1</i> ; <i>\$compteur</i> <= <i>valeur2</i> ; <i>\$compteur</i> ++) { <i>bloclInstructions</i> ; }

	Basic (VBA ou Open Office)	PHP
<b>Procédure et fonction</b>		
Déclaration	<pre>Sub nomProcédure([[ByVal]paramètre1 As type],[ByVal]paramètre2 As type*)     blocInstructions End Sub  Function nomFonction([[ByVal]paramètre1 As type ] [, [ByVal]paramètre2 As type]*) As type     blocInstructions     nomFonction = valeur End Function</pre>	<pre>function nomFonction(listeParamètres){     blocInstructions; [return valeur ;] }</pre>
Appel	<pre>nomProcédure listeParamètres nomFonction(listeParamètres)</pre>	<pre>nomFonction(listeParamètres)</pre>

	HTML
Document	<pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt; titre du document &lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; corps du document &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
Lien hypertexte	<pre>&lt;a href= "URL"&gt; texte &lt;/a&gt;</pre>
Tableau	<pre>&lt;table&gt; [&lt;tr&gt; [&lt;td texte &lt;/td&gt;]* &lt;/tr&gt;]* &lt;/table&gt;</pre>
Formulaire	<pre>&lt;form method="get"   "post" action= "URL"&gt; [zone de saisie]* &lt;/form&gt;</pre>
Zone de saisie	<pre>&lt;input type="type de zone de saisie" name="nom de la zone" value="valeur" &gt;</pre>
Type de zone de saisie	text   radio   checkbox   button   submit   reset
Liste déroulante	<pre>&lt;select name="nom" size="taille"&gt; [&lt;option [selected] Value="valeur"&gt;texte &lt;/option&gt;]* &lt;/select&gt;</pre>
Commentaire	<pre>&lt;!--commentaire -- !&gt;</pre>