

# Correspondance des fonctions des divers SGBDR

Débutant Avancé Expert



Complexité

par fadace ([Fabien Celaia](#))

Date de publication : 22.07.2005

Dernière mise à jour : 14.09.2007

Correspondance des fonctions des divers SGBDR en vue d'un portage d'un SGBDR à l'autre

- I - Introduction
- II - Fonctions d'agrégat
- III - Fonctions sur chaînes de caractères
- IV - Fonctions temporelles
- V - Fonctions numériques
- VI - Autres fonctions

## I - Introduction

Nous avons tous une langue maternelle, et certains chanceux ont des compétences complémentaires dans d'autres langues.

En informatique, la problématique est la même : on apprend un langage avec une certaine peine, mais lorsque la pratique est là, c'est le langage que l'on connaît généralement le mieux. La connaissance d'autres langues est alors plus aisée si l'on peut apprendre "par similitudes".

L'Esperanto en SGBDR est représenté par les diverses normes SQL. Il y a cependant des différences mineures qui créent des problèmes majeurs aux développeurs sensés passer d'un SGBDR à un autre : le langage de chaque SGBDR qui diffère pour écrire les objets compilés (fonctions, triggers, contraintes, procédures stockées), et les fonctions.

Voici donc un petit comparatif qui vous permettra traduire plus aisément une fonction d'un SGBD à l'autre.

Pour la compatibilité, les acronymes suivants ont été utilisés:

- SQL = norme SQL2
- ASE = Sybase Adaptive Server Enterprise (15)
- ASA = Sybase Adaptive Server Anywhere
- MS = Microsoft SQL Server (2000)
- OR = Oracle (10g)
- DB = DB2-UDB (8.2)
- AS = DB2-400 (V5R3)
- MY = MySQL (4.1) (merci à Maximilian)
- PG = PostgreSql (8.0)
- IN = Informix

Si d'aventure vous vouliez enrichir cette page avec d'autres SGBDR, n'hésitez pas à me faire parvenir votre matrice de correspondance.

## II - Fonctions d'agrégat

Action	Fonction	Compatibilité
Somme des champs non nulls	Select caisse, sum(montant) from ecritures where annee=2005 group by caisse	SQL,OR,DB,AS,ASA,MS,MY
Nombre des champs non nulls	Select caisse, count(montant ) from ecritures group by caisse	SQL,OR,DB,AS,ASA,MS,MY
Maximum	Select max(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Minimum	Select min(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Moyenne	Select avg(montant) from ...	SQL,OR,DB,AS,MS,ASE,ASA,MY
Ecart type	Select stddev(montant) from...	OR,DB,AS,MY,PG
Variance	Select var(montant) from... Select variance(montant) from...	DB,AS,MS OR,MY,PG
Autres fonctions analytiques	corr, covar_pop, covar_samp, cume_dist, dense_rank, first, first_value, lag, last, last_value,lead,ntile, percent_rank, percentile_cont, percentile_disc, rank, ration_to_report, row_number, stddev_pop, stddev_samp, var_pop, var_samp	OR

### III - Fonctions sur chaînes de caractères

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
Concaténation	'A'    'B'	'AB'	92,OR,DB,AS,IN,ASA
	concat('A','B')		OR,DB,AS,MY,PG
	'A' + 'B'		MS,ASE,ASA
	concatenate ('A','B')		SQL
Conversion en chaîne	(var)char(89)	'89'	DB,AS
	to_char(89)		OR
	convert(char(2), 89), str(89)		MS,ASE,MY
	cast(89 as char(2))		SQL,MS,OR,DB,AS,MY
Transformation ASCII	char(89)	'Y'	MS,ASE
	chr(89)	'Y'	OR,PG
	ASCII('Y')	89	MS,OR,MY
Longueur d'une chaîne	char[acter]_length('A ')	3	SQL,DB,AS,MY
	length('A ')		OR,DB,AS,MY,ASA,IN,PG
	datalength('A '), len('A ')		MS,ASE,ASA
Position d'une sous-chaîne	instr('ABCDE', 'CD')	3	OR,MY
	locate('CD', 'ABCD')		DB,AS,MY
	patindex('%CD%', 'ABCD')		MS,ASE
	position('ABCDE', 'CD')		SQL,MY
Mise en majuscules	ucase('BonJour')	'BONJOUR'	DB,AS,MY
	upper('BonJour')		SQL,MS,ASE,ASA,OR,DB,AS,MY,PG
Mise en minuscules	lcase('BonJour')	'bonjour'	DB,AS,MY
	lower('BonJour')		SQL,MS,ASE,ASA,OR,DB,AS,MY,PG
Remplissage à gauche	lpad('A',5,'X')	'XXXXXA'	OR,MY
	replicate('X',5)+'A'		MS,ASE
Remplissage à droite	rpad('A',5,'X')	'AXXXXX'	OR,MY
	'A'+replicate('X',5)		MS,ASE
Initiales en majuscules	initcap('de LA molle')	'De La Molle'	OR
	translate('de LA molle')		SQL

Suppression des espaces à gauche	<code>ltrim(' A B ')</code>	'A B '	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Suppression des espaces à droite	<code>rtrim(' A B ')</code>	' A B'	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Suppression des espaces à gauche et à droite	<code>trim(' A B ')</code>	'A B'	SQL,OR,AS,MY
	<code>ltrim(rtrim(' A B '))</code>		MS,ASE,OR,DB,AS,MY
Conversion en unicode	<code>nchar(509)</code>	'ae'	MS
Recherche phonétique	<code>soundex('Fabien')</code>	'F150'	OR,MS,ASE,AS,MY
Génération d'espace	<code>space(5)</code>	' '	MS,ASE,DB,AS,MY
	<code>lpad(",5,' ')</code>		OR
Extraction d'une sous-chaîne	<code>substr('#ABCDE',3,2)</code>	'CD'	OR,DB,AS,MY
	<code>substring('#ABCDE',3,2)</code>		SQL,MS,ASE,MY
Transformation de caractères	<code>translate('abcd', 'ac', 'xy')</code>	'xbyc'	SQL,OR
	<code>translate('abcd', 'xy', 'ac')</code>		DB,AS
Remplacement d'une chaîne	<code>replace('ABC', 'AB', 'B')</code>	'BC'	MS,DB2,AS,OR,MY
	<code>str_replace('ABC', 'AB', 'B')</code>		ASE
Remplacement d'une chaîne par positionnement	<code>stuff('abcdef', 2, 3, 'ijklmn')</code>	'aijklmnef'	MS
	<code>left('abcdef',1)+'ijklmn'+right('abcdef', datalength('abcdef')-4)</code>		MS,ASE
	<code>instr('abcdef',1)  'ijklmn'  instr('abcdef', -4)</code>		OR
Renversement d'une chaîne	<code>reverse('ABCD')</code>	'DCBA'	ASE,MS,OR,MY
Partie gauche d'une chaîne	<code>left('ABCD',2)</code>	'AB'	MS,DB,AS,MY
	<code>substring('ABCD',0,2)</code>		ASE,ASA,IN
	<code>substr('ABCD',1,2)</code>		OR
Partie droite d'une chaîne	<code>right('ABCD',2)</code>	'CD'	ASE,MS,DB,AS,MY
	<code>substr('ABCD',-2)</code>		OR

## IV - Fonctions temporelles

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
Conversion en date	date('2002-01-02')	'01/02/2002'	AS,DB
	to_date('2002-01-02')		OR
	cast('2002-01-02' as ...)		SQL,AS,DB,OR,MS,MY,ASA,IN
	str_to_date('2002-01-02', ...)		MY
Ajout d'un intervalle à une date	dateadd(M,2,'01.02.2005')	'1 avr. 2005 0:00'	MS,ASE
	dateadd, adddate('01.02.2005', INTERVAL 2 MONTH), '01.02.2005'+interval 2MONTH		SQL,MY,OR,IN,MS,ASA
Retrait d'un interval à une date	dateadd(M,-2,'01.02.2005')	'1 dec. 2004 0:00'	MS,ASE
	date_sub('1.2.2005', INTERVAL 30 DAY)		MY
	'1.2.3005' - 2 month		DB,AS,ASA,IN,MS,OR
Différence entre 2 dates	datediff(day, '1.1.2005', '1.1.2006')	365	MS,ASE
	datediff('1.1.2005', '1.1.2006')		MY
	days(date('1.1.2005'))-days(date('31.12.2005'))		AS,DB
Nom du jour	dayname('19.7.2005')	'Mardi'	AS,DB
	datename(d,'19.7.2005')		MS,ASE
	date_format('19.7.2005', '%W'), dayname('19.7.2005')		
Dernier jour du mois	last_day('4.2.1996')	'29.2.1996'	OR,MY
	dateadd(D,-1,convert(datetime,'1.'+datepart(M,dateadd(M,1,'4.2.1996'))+'.datepart(Y,'4.2.1996')))		MS,ASE
Conversion en heure	time('01:00')	'01:00:00'	DB,AS
Nom du mois	monthname('19.7.2005')	'Juillet'	AS,DB
	datename(m,'19.7.2005')		MS,ASE
	date_format('19.7.2005', '%M'), month('19.7.2005')		MY

Conversion en date/heure	timestamp('2002/1/1') to_timestamp('2002/1/1') convert(timestamp, '2002/1/1')	'2002-01-01- 00.00.00.000000'	DB,AS  OR  MS,ASE
Date courante	current_date  current date  getdate()  curdate(), now()  today()	'18/07/2005'	SQL,OR,MY  DB,AS,ASA  MS,ASE  MY  IN
Heure courante	current time  current_time  getdate()  curtime()  CURRENT_TIMESTAMP	'18:00:34'	AS,DB  SQL,MY  MS,ASE  MY  MS
Heure et date courantes	now(), current timestamp  current_timestamp  getdate()  current_timestamp()  current()	'2005-07-18- 18.29.30.303032'	AS,DB  OR,AS,MS  SQL,MS,ASE  MY  IN
Écart avec le GMT	current timezone  current_timestamp  datediff(hh, getutcdate(),getdate())	20000  ... +02:00  2	AS  OR  MS,ASE
Microseconde d'une heure	microsecond('02:03:04.129')  datepart(ms,'02:03:04.129')  date_format('02:03:04.129', '%f')	129	AS,DB,MY  MS,ASE  MY
Extraction du trimestre d'une date	quarter('1.7.2005')  datepart(q, '1.7.2005')	3	AS,DB,MY  MS,ASE
Extraction d'une partie d'une date/heure	year(), month(), day(),	...	AS,DB,MY

	hour(), minutes(), second()  datepart(hh, '1.1.2005 05:04:03')  extract(hour from '1.1.2005 05:04:03')  date_format('1.1.2005 05:04:03', '%h')		AS,DB,MY  MS,ASE  OR,MY  MY
Prochain 2ème jour de la semaine	next_day('19.07.2005',2)	'26.07.2005'	OR
No de la semaine	week('19-7-2005')  datepart(ww, '19-7-2005')  date_format('19-7-2005', '%V')  to_number(to_char(to_date('19.7.2005'),'IW'))	30	AS,DB,MY  MS,ASE  MY  OR
Jour de la semaine	dayofweek('19.7.2005')  datepart(w, '19.7.2005')  date_format('19.7.2005', '%w')	3  2	AS,DB,MY  MS,ASE  MY
Jour de l'année	dayofyear('19.7.2005')  datediff(d,'1.1.2005','19.7.2005')+1  date_format('19.7.2005', '%j')	200	AS,DB,MY  MS,ASE  MY

## V - Fonctions numériques

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
Conversion en décimal	decimal('45')	45	DB,AS
	convert(dec(9,2), '45')		MS,ASE
	to_number('45')		OR
	convert('45', decimal)		MY
	cast('45' as decimal)		MS,MY
Conversion en entier	integer('7.7')	7	AS,DB
	cast(7.6 as integer)	7	AS,DB,MS,ASE
	cast(7.6 as integer)	8	OR
	cast(7.6 as signed/unsigned)	8	MY
Conversion en nombre à virgule flottante	float(1.0/3)	0.333333...1	AS
	cast(1/0.3 as float)		AS,DB,MS,SQL,OR
	convert(float, 1/0.3)		MS,ASE
La plus grande valeur	greatest(5,9, ...)	9	OR,MY
La plus petite valeur	least(5,9, ...)	5	OR,MY
Valeur absolue	abs(-3.3)	3.3	DB,AS, ASE, ASA,PG,MS,OR,MY
Conversion en degrés	degrees(1)	57.29	AS,MY
Conversion en digits (sans décimales)	digits(3.56)	365	AS,DB
	convert(int, (str_replace(convert(varchar(30), 3.56), ',')))		ASE
	cast((replace(cast ( 3.56 as varchar(30)), ',')) as int)		MS
	replace(3.56, ',', '')		OR
Conversion en digits sur 10 positions	digits(123)	0000000356	AS,DB
	RIGHT('0000000000'+convert(varchar(10),123),10)		MS,ASE
	substr('0000000000'    123, -10)		OR
Exponentiel	exp(2)	7.389	MS,OR,DB,AS,MY
Arrondi supérieur	ceiling(3.4)	4	MS,ASE,DB,AS,MY
	ceil(3.4)		OR,MY
Trigonométrie	sin(.1), cos(.1), tan(.1)	...	MS,ASE,OR,DB,AS,MY

	asin(.1), acos(.1), atan(.1) sinh(.1), cosh(.1), tanh(.1) cot(.1) atan2(.3,.2)		MS,ASE,OR,DB,AS,MY OR,DB,AS MS,ASE,DB,AS,MY OR,MY
Logarithme népérien	ln(1)	0	OR,DB,AS
Logarithme en base 10	log(1) log10(1) log(1,10)	0	MS,DB,AS,MY MS,ASE,DB,AS,MY OR
Modulo	mod(50,7) 50 % 7	1	OR,DB,AS,MY MS,ASE,MY
PI	pi()	3.1415...	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Élévation à la puissance	power(2,4)	16	OR,MS,ASE,DB,AS,MY
Valeur aléatoire	rand(1)	...	DB,MS,ASE,AS,MY
Arrondi	round(4.576,2) round(4.574,2)	4.58 4.57	DB,MS,ASE,OR,AS,MY
Signe d'un nombre	sign(-7)	-1	DB,MS,OR,AS,ASE,MY
Racine carrée	sqrt(16)	4	DB,MS,OR,AS,ASE,MY
Troncature sans arrondi	trunc(3.599,2) truncate(3.599,2)	3.59	OR,DB,AS MS,ASE,DB,AS,MY

## VI - Autres fonctions

Action	Fonction	Résultat	Compatibilité
n premières lignes d'un set	SELECT * FROM A WHERE RRN(A) < 10  SELECT * FROM A FETCH FIRST 10 ROWS ONLY  SELECT TOP 10 * FROM A  SELECT * FROM A WHERE ROWNUM < 10	10 premières lignes	AS  DB  MS,ASE,ASA  OR
Fonction conditionnelle	decode('M','M','H','F')  Value ('M','M','H','F')  case 'M' when 'M' then 'H' else 'F' end	'H'	OR  DB,AS  SQL,OR,MS,ASE,ASA,IN,DB,AS,MY
1ère valeur non nulle	coalesce(Null, 0, ...)  isnull(NULL,0)  Nvl(NULL,0)  NULLIF(NULL,0)	0	SQL,AS,DB,OR,MS,ASE,ASA,MY  OR,AS,ASA,DB,MS,ASE  OR,IN  SQL,ASA,ASE,MS
Utilisateur courant	current_user  User  user_name()  user_sname()	'Utilisateur'	SQL,MS,DB,MY  OR  ASE  MS
Utilisateur de la session	session_user  suser_name()  suser_sname()  user()	'Login'	SQL,MS,DB,MY  ASE  MS  MY
Utilisateur système	System_user  Userenv	'Login système'	SQL,MS,DB  OR

