



Conférence 'Faire interagir PHP et Oracle'

19 novembre 2004

Par Didier Deleglise - <http://didier.deleglise.free.fr>

Introduction



- Pourquoi Oracle et PHP ?
- objectifs de la conférence

Mieux cerner le SGBD Oracle



- famille de produits
- L(a jungle d)es versions d'Oracle DB
- spécificités d'Oracle vu coté développeur (MySQL)

Architecture et configuration



- Base locale
- base distante
- configuration Oracle Net
- en cas de problème ?

Les extensions Oracle de PHP



- les différentes versions
- taxinomie des fonctions
- logique des traitements

Un défi : connecter PHP à Oracle

- les étapes
- une mise en oeuvre rapide
- une mise en oeuvre...moins rapide
- code minimal de connexion
- exemple de connexion explicite ou non

Exemples de code PHP Oracle

Un exemple d'application générique Oracle / PHP : Ze Cow, by DD

Conclusion

- PHP, Oracle ET mysql ?
- conseils de mise en oeuvre

Webographie

Introduction

Pourquoi Oracle et PHP ?

Php ?...

;-)

Oracle(\$) ?

fournisseur n°1 de SGBDR au monde, 2eme fournisseur de logiciel.

En gros 1/3 de même qu'IBM, microsoft +- 15%

D'après les résultats comparés du 'Gartner group' et IDC en 2003

Total RDBMS IBM 36.2% Oracle 33.9% Microsoft 18%

Unix and Windows RDBMS Oracle 42.5% IBM 24.2% Microsoft 22.8%

Oracle + de 50% sur Unix

Oracle sur Linux a augmenté de 360% (parti de rien ...?) en 2003 et représente 69% du marché.

IBM's est pour sa part passé de 57% en 2002 à 28% en 2003..

Quelques chiffres, que nous renvoie Google (oct. 2004) :

mots clés	Nb de pages trouvées	mots clés	Nb de pages trouvées
php	388 000 000	php + mysql	7 380 000
(htm)	392 000 000	php + oracle	3 400 000
mysql	18 700 000	asp + "sql server"	3 100 000
oracle	15 000 000	sex	178 000 000
SQLServer	6 500 000	the	5 800 000 000

Les Objectifs de la conférence

Ces objectifs m'ont été dictés par l'expérience, principalement par les questions qui me sont fréquemment posées sur Oracle et PHP, par mail ou sur mes forums. Ils ont donc pour but, sans entrer dans la technologie Oracle qui serait hors de propos, de montrer les aspects incontournables qui posent de manière récurrente des problèmes lors de la mise en oeuvre de Datawebs à base de PHP et Oracle.

A l'issue de cette présentation vous pourrez (normalement) :

comprendre les spécificités d'Oracle

- vis à vis d'autres SGBDRs
- quant à son environnement système
- quant à son architecture n tiers

comprendre l'échange d'informations entre Oracle et PHP

comprendre la séquence d'un script PHP Oracle

éviter les ecueils de mise oeuvre en amont et pendant le développement

Mieux cerner le SGBD Oracle

Famille de produits

Oracle est on l'a dit désormais un fournisseur de logiciels. Ils sont divers et variés, on évitera donc de confondre (notamment lors du choix / téléchargement / installation / configuration) les produits :

- **serveur de données (Database Server ou Oracle DB),**
- outils de développement client serveur et web (Oracle Forms, Developer 2000, Developer suite, Webdb, portal)
- outil de reporting (Oracle Report),
- ateliers de génie logiciel (Oracle Designer),
- serveurs d'application (Oracle WAS, IAS)
- serveurs techniques : LDAP, mail, http, etc...
et aussi
- toute une famille de progiciels applicatifs (RH, compta, e learning, ...)

L(a jungle d)es versions d'Oracle DB

Nom de la version	8	8i			9i		10g
Déclinaisons		8iR1	8iR2	8iR3	9iR1	9iR2	10gR1
#release associé	8.0.*	8.1.5	8.1.6	8.1.7	9.0.1	9.2.0.*	
principaux OS certifiés		redhat 6.2 redhat 7.2 suse 6.4	redhat 6.2 redhat 7.2 suse 6.4	redhat 6.2 redhat 7.2 suse 6.4 suse 7.0 suze ES 7	redhat 7.2	redhat AS 2.1 suze ES 7 suze ES 8	redhat E 2.1 (avec update 3) redhat E 3 Suze ES 9 asianux (powered by) UnitedLinux : Conectiva Enterprise, Suse ES 8, TurboLinux E 8
poids client indicatif				350 MO			
poids serveur indicatif				800 MO	2,5 GO + 1 GO pour la DB	3,5 GO + 1 GO pour la DB	2,5 GO + 1,2 GO pour la DB



A la différence des autres OS, la plupart des distributions des clients Oracle pour Linux ne sont pas

disponibles séparément mais se présentent comme une option particulière de l'installation du serveur

Voir la documentation officielle d'installation des différentes versions pour les prérequis logiciels (niveau du kernel, glibc, gnuc, JVM, etc.) et notamment :

[Oracle Database Quick Installation Guide 10g R1 for Linux x86](#)

et

[Oracle9iR2 Installation Guide for Unix and linux](#)

Spécificités d'Oracle vu coté développeur (MySQL)

Au delà des différences fonctionnelles, et du support plus ou moins avancé des caractéristiques d'un 'vrai' SGBDR, qui suscite parfois des débats passionnés sur le net, nous aborderons ici les différences impactant directement le développement.

En fonction de la version de MySQL ou du moteur choisi, on trouvera ci après quelques particularités dont il faudra le cas échéant tenir compte :

- **sous requêtes**
Toutes les versions d'Oracle supportent les sous requêtes SQL (SQL subqueries) qui remplacent parfois avantageusement les jointures en terme de performance et qui peuvent sembler plus 'intuitives'
- **procédure stockées**
Toutes les versions d'Oracle supportent les procédures, fonctions stockées et les triggers
- **(sous) transactions**
Toutes les versions d'Oracle supportent les transactions (COMMIT, ROLLBACK et SAVEPOINT TO) qui devront suivre le mode de fonctionnement de PHP choisi être explicitement gérées
- **vues**
Toutes les versions d'Oracle supportent les VUES (SELECT catalogués) en consultation ET mise à jour, ce qui permet une meilleure évolutivité du code et une meilleure indépendance physique / logique, et entre données et traitements
- **LOBs**
Les versions supérieures à la 9i supportent les LOBs (CLOBs et BLOBs) via des descripteurs, et préférentiellement en utilisant des packages PL/SQL prédéfinis. Les versions précédentes offrent des 'LONG' très contraignant à manipuler
- **'compteurs'**
Il n'existe pas de champ auto incrémenté (compteur) dans les tables Oracle. Il est obligatoire d'utiliser une structure mémoire externe, définie en SQL : les SEQUENCES
- **jointures**
Sur les versions inférieures à la 9i, les opérateurs standards de jointure (LEFT JOIN, RIGHT JOIN, OUTER JOIN) ne sont pas supportés. Un opérateur spécial est utilisé à leur place : '(+)
- **casse du référentiel**
ATTENTION à la casse : dans Oracle, sauf en cas d'import d'objets extérieurs, toutes les structures (tables, index, vues, procédures stockées, etc.) sont nommées en MAJUSCULE dans le référentiel
- **tables du référentiel**
la totalité des méta données (mais aussi des infos systèmes, et des infos temps réels) sont accessibles en SQL
- **types de données**

Quelques spécificités PHP vu du côté du développeur (Oracle)

- Authentification : Externe (OS level) , SYSOPER et SYSDBA non supportées
- NVHAR et NCLOB non supportées

Architecture et configuration

rappel : un serveur peut accueillir PLUSIEURS serveurs de données Oracle

Base locale

La base est située sur le serveur, et est accédée directement sans passer par un protocole réseau (même en loopback)

Le logiciel (SGBD) et le serveur de données Oracle (BD) sont identifiés au niveau de l'environnement système.

2 variables fondamentales :

ORACLE_HOME : racine d'installation du logiciel en version N

ORACLE_SID : l'identifiant LOCAL de la base

1 optionnelle : **PATH** (\$ORACLE_HOME/bin)

```
$ export ORACLE_SID=TEST
```

```
$ export ORACLE_HOME=/oracle/ora92
```

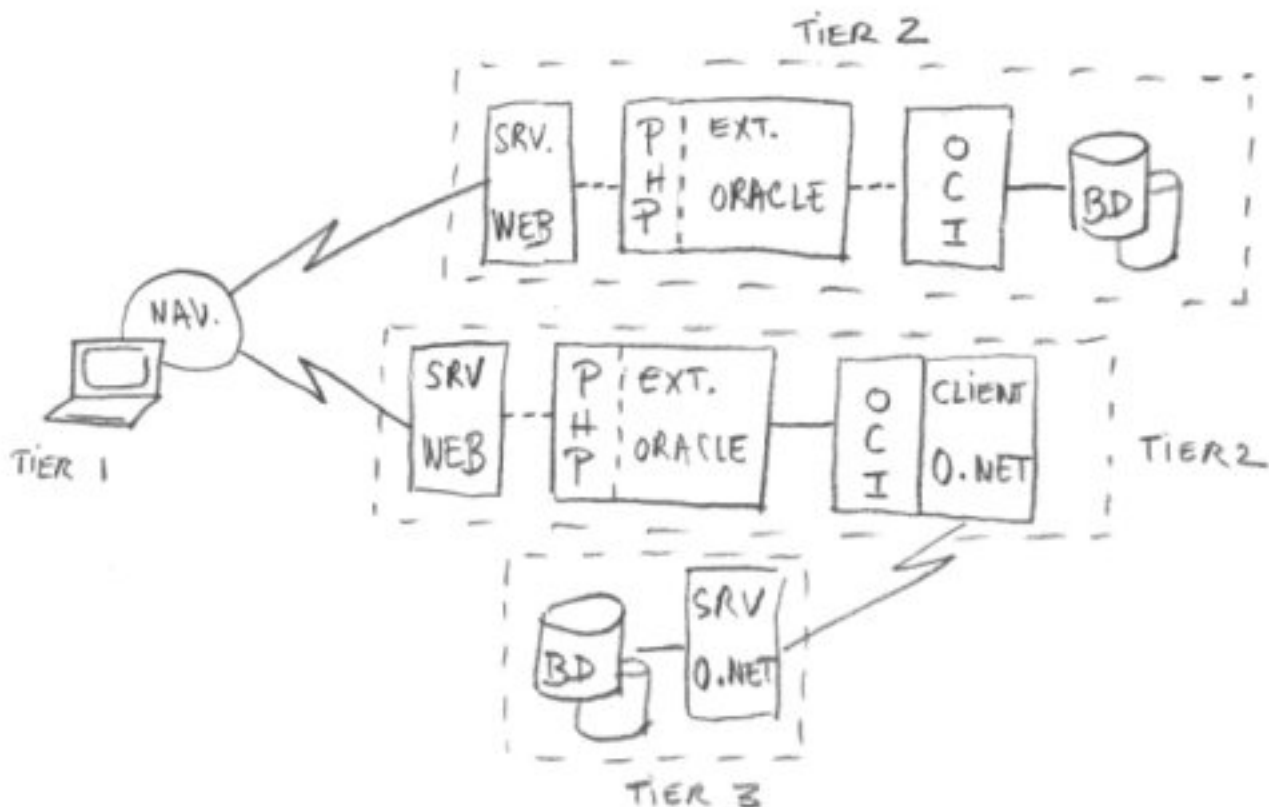
ou sous XP voir le contenu de [la base de registre pour une 9.2](#)

pour se connecter : **connect user/password**

Base distante

la base est située sur un serveur distant, et est accédée via une couche réseau spécifique **ORACLE Net** qui s'appuie sur un protocole standard (en général TCP/IP).

On est soit en **architecture 2 tier** ou **3 tier** comme sur le schéma suivant :



Les conditions minimales :

- un client Oracle sur le poste client
- un réseau opérationnel entre client et serveur (TCP/IP, SPX/IPX, decnet, etc.)
- une base ouverte et un listener actif sur le serveur (TNSListener : process daemon Linux ou service windows)
- l'identification exhaustive de la base distante (IP serveur, nom de la base sur le serveur distant, port d'écoute du listener)

pour se connecter : **connect user/password@base_distante**



*base_distante peut éventuellement être omise si on spécifie sa valeur par défaut dans la variable d'environnement **TWO_TASK** (unix) ou **LOCAL** (windows)*

Configuration Oracle net

configuration du client

- variables indispensables :

- le répertoire d'installation d'Oracle : **\$ORACLE_HOME**
- le répertoire des fichiers de config : **\$ORACLE_HOME/network/admin** ou **\$TNS_ADMIN**

- un outil graphique de configuration : Net manager pour faire la config du client (Sous windows Démarrer Programme / Oracle / Configuration and Migration tools / Net manager
- 1 ou 2 fichiers dans le répertoire de config : **sqlnet.ora** et optionnellement **tnsname.ora**
 - sqlnet.ora : ordre et choix des méthodes de résolution de nom (local, Oracle NAME, DNS, LDAP)
 - tnsnames.ora : fichier local de résolution des noms de serveurs de données distants (si utilisé)



on peut se passer de fichier de configuration client en utilisant soit [l'identification explicite \(8i et 9i\)](#) ou en utilisant

EZConnect (10g) : user/password@nom_serveur:no_port/nom_service

configuration du serveur

1 fichier **listener.ora** de paramétrage du listener OracleNet, dans \$ORACLE_HOME/network/admin/ ou \$TNS_ADMIN, qui spécifie les bases accessibles sur le serveur et leur mode d'accès.



Apache doit être démarré en 'connaissant' l'environnement Oracle minimum (ORACLE_HOME, PATH Oracle). on peut pour ce faire modifier le fichier 'profile' du user apache qui lance le démon httpd.

En cas de problème ?

Serveur de données OK ? : tester l'accès à Oracle en local sur le serveur (\$ORACLE_HOME/bin/sqlplus SCOTT/TIGER)
sinon démarrer la base

Listener OK ? : vérifier que le daemon TNSListener ou le service tourne, tester l'accès client / serveur en Loopback sur le serveur (\$ORACLE_HOME/bin/sqlplus SCOTT/TIGER@ma_base) sinon démarrer le listener

liaison client / serveur OK ? : tester connexion EZconnect ou explicite :
\$ORACLE_HOME/bin/sqlplus
SCOTT/TIGER@mon_serveur_distant:1521/ma_base_distante

vérifier la résolution de nom : l'environnement Oracle (ORACLE_HOME et / ou TNS_ADMIN) et la méthode utilisée, si locale le tnsnames.ora du client

Les extensions Oracles de PHP

les différentes versions

extension oracle

- en voie d'obsolescence avancée (V7 ou V 8.0 du noyau Oracle)
- fonctionnalités réduites

extension oci8

- à partir de la 8i, mais aussi 9i, 10g
- d'une cinquantaine de fonctions d'accès Oracle à plus de 110 suivant les versions de PHP
- gestion des types avancés (LOBs, descripteurs de fichiers, objets, collections, ROWIDs)
- meilleure gestion des méta données

On utilisera l'une ou l'autre de manière exclusive, en fonction de la version du client Oracle installé sur le 'serveur' PHP

Php4 et Php5

Les noms de fonctions de l'extension OCI8 ont changé en PHP5.

Les anciens noms sont encore supportés (il existe des Alias). La principale évolution est l'ajout de caractères '_' ou 'underscore'.

Ainsi `ociexecute()` est devenu `oci_execute()` `ocibindbyname` est devenu `oci_bind_by_name()`.

Quelques ajouts et modifications significatifs :

- les fetchs se sont clarifiés et enrichis
- il existe de nouvelles fonctions `lob->*`, `collection->*`, `descriptor*`
- les (de)connexions ont changé : les `oci*logon` deviennent `oci*connect`, `ocilogoff` devient `oci_close`

taxinomie des fonctions

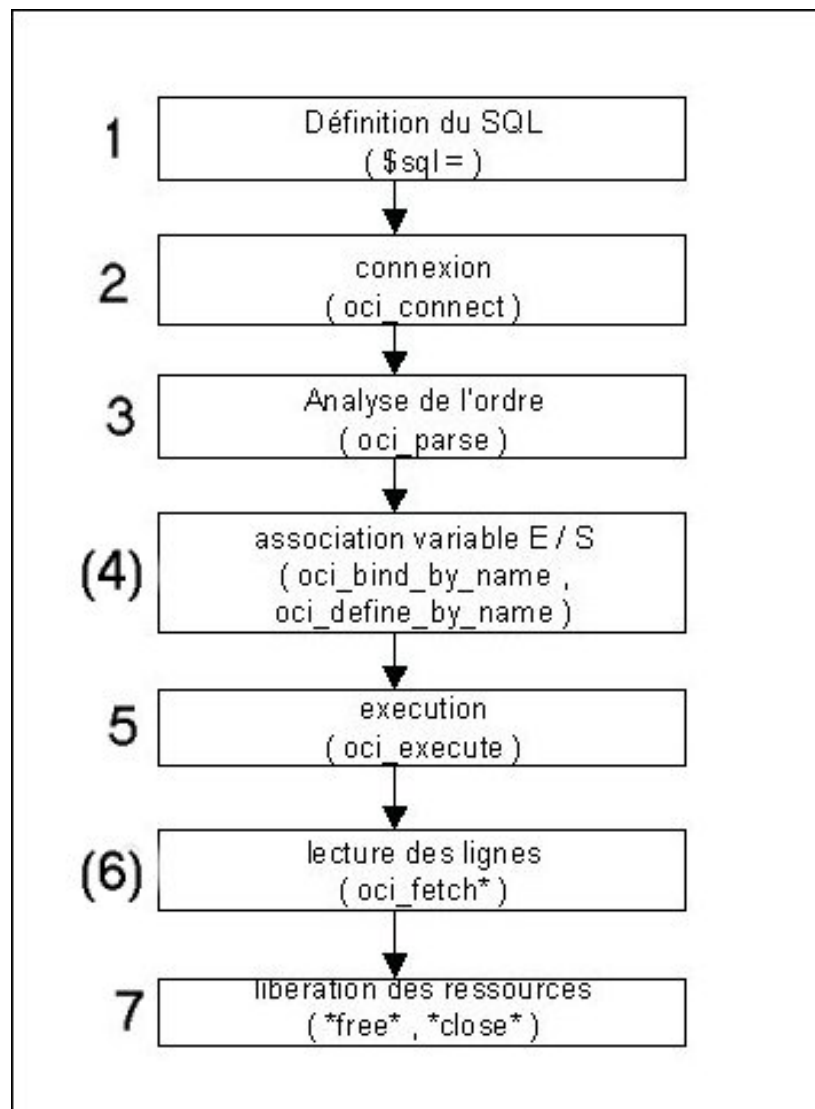
gestion des connexions	oci_connect oci_pconnect oci_new_connect oci_close	ouvre une connexion a Oracle ouvre une connexionpersistante ouvre une nouvelle connexion a Oracle (même si les paramètres sont identiques) ferme la connexion
gestion des erreurs	oci_error oci_internal_debug	renvoie la dernière erreur (in)valide le deboggage
gestion des ordres SQL	oci_new_cursor oci_parse oci_execute oci_free_statement	alloue un nouveau curseur prepare / analyse un ordre SQL pour execution Execute un ordre SQL libère les ressources associées à l'ordre ou au curseur

gestion des variables de communication	oci_define_by_name oci_bind_by_name	assigne une colonne du SELECT à une variable de réception PHP associe une variable d'envoi Oracle à une variable PHP
lecture des lignes	oci_set_prefetch oci_fetch_all oci_fetch_array oci_fetch_assoc oci_fetch_object oci_fetch_row oci_fetch oci_result oci_cancel	définit le nb de ligne à ramener de manière anticipée ramène les lignes dans un tableau ramène la ligne suivante dans un tableau associatif ou non ramène la ligne suivante dans un tableau associatif ramène la ligne suivante dans un type objet ramène la ligne suivante dans un tableau numérique ramène la ligne suivante ramène la valeur de la colonne arrête la lecture du curseur
gestion des méta données	oci_server_version oci_field_is_null oci_field_name oci_field_precision oci_field_scale oci_field_size oci_field_type_raw oci_field_type oci_num_fields oci_num_rows oci_statement_type oci_password_change	version du noyau Oracle vérifie si le champ est NULL renvoie un nom de colonne de l'ordre SQL donne la précision d'une colonne donne l'échelle d'une colonne la taille de la colonne quel type RAW le type de la colonne nb de colonnes du résultat nb de lignes ramenées ou traitées type de l'ordre SQL change le mot de passe du user
gestion explicite des transactions	oci_commit oci_rollback	valide les ordres de la transaction en cours annule les ordres de la transaction en cours
gestion des descripteurs	descriptor->free oci_new_descriptor	libère les ressources associées au descripteur initialise un nouveau pointeur ou descripteur

gestion des LOBs	oci_lob_copy oci_lob_is_equal lob->append lob->close lob->eof lob->erase lob->flush lob->import lob->load lob->read lob->rewind lob->save lob->seek lob->size lob->tell lob->truncate lob->writeTemporary lob->write	<p>copie un LOB compare 2 pointeurs de LOBS ou fichiers "concatene" 2 LOBS libère le descripteur testet le EOF d'un descripteur efface une partie des infos du LOB ecrit (flush) le buffer sur disque importe des infos dans le LOB renvoie le contenu du LOB lit partiellement un LOB reinitialise le pointeur en début de LOB sauvegarde les infos dans le LOB positionne le pointeur de LOB donne la taille du LOB donne la position courante du pointeur de LOB vide le LOB ecrit un LOB temporaire ecrit les infos dans le LOB</p>
gestion des Collections	oci_new_collection collection->append collection->assign collection->assignElem collection->getElem collection->max collection->size collection->trim collection->free	<p>alloue une nouvelle C "concatene" un object a une C recopie la valeur d'une C assigne une valeur a 1 element d'une C donne la valeur de l'élément donne le nb max d'éléments de la C donne la taille de la C supprime les elts superflus en fin de C libère les resources associées a la C</p>

logique des traitements

La séquence complète de l'ordre le + compliqué : SELECT avec paramètre est la suivante :



*Dans le cas d'un ordre (SELECT ou mise à jour ou LDD) sans paramètre l'étape 4 est omise.
Dans le cas d'un ordre de mise à jour ou du LDD l'étape 6 est omise*

Un défi : Connecter PHP à Oracle

Les étapes

- Installer un serveur Oracle (créer une base !), sur une machine distante ou non
- Installer un client Oracle (si on est sur une seule machine, le client est installé avec le serveur)
- Configurer la partie réseau du client
- Ajouter si nécessaire les extensions Oracle au module PHP
- Tester la connexion

Une application très rapide (mais certes un peu obsolète) sous windows

- Récupérer et installer une base 10g sur Windows (avec sa création de BD par défaut, et les comptes de démo). on peut la télécharger sur [O.T.N](#) après s'être enregistré
- Récupérer et installer EasyPHP voir [easyphp.org](#)
- Aller dans le menu administration de easyphp et rajoutez (cochez) l'extension Oracle
- Utilisez mon [formulaire HTML de test de connexion Oracle / php](#) qui appelle [test_connect1.php](#) et [test_connect2.php](#)
...et ça marche.



Le formulaire de test permettant, soit une connexion directe (pour les versions 8i et supérieure) soit une connexion de type 'EZ connect' (pour la 10g) aucune configuration de la couche réseau d'Oracle n'est nécessaire ici...

Une application moins rapide (et moins obsolète) sous windows

- Récupérer et installer un **Oracle 10g** sur Windows (avec sa création de BD par défaut, et les comptes de démo). On peut la télécharger sur [O.T.N](#) après s'être enregistré
(tester la connexion avec SQLPlus dans le compte de démo scott/tiger dans la base de test créée à l'install)
- Récupérer et installer **Apache 1.3.31** pour windows
- Récupérer les [binaires de PHP 5.0.2](#) et les copier dans c:\PHP502 par exemple



Apache 2.0 + PHP ne sont pas forcément conseillés sur cette plate forme...

- définir PHP5 comme un module d'apache : ajouter dans httpd.conf :

```
LoadModule php5_module "c:/php_502/php5apache.dll"  
AddModule mod_php5.c  
SetEnv PHPRC C:/php_502  
AddType application/x-httpd-php .php  
DirectoryIndex ... index.php
```



on fait la modif manuellement l'installateur windows n'aurait pas configuré Apache de toutes façons... et on a choisi module plutôt que CGI, car CGI nécessite de la config supplémentaire pour être correctement sécurisé...

- Configurer PHP pour les extensions oci8 d'Oracle :

dans php.ini (C:\WINDOWS par défaut) :

faire pointer si nécessaire extension_directory sur le répertoire adéquat

```
extension_dir = "c:\php_502\ext"
```

enlever le commentaire sur la ligne :

```
extension=php_oci8.dll
```

un aperçu dans la config de PHP devrait nous confirmer qu'Oracle est désormais pris en compte :

oci8	
OCI8 Support	enabled
Revision	\$Revision: 1.257 \$
Active Persistent Links	0
Active Links	-1
Temporary Lob support	enabled
Collections support	enabled



on remarque que dans cette version; les LOBs et les collections sont supportées

- Utilisez mon [formulaire HTML de test de connexion Oracle / php](#) qui appelle [test_connect1.php](#) et [test_connect2.php](#)
...et ca marche...aussi

Exemples de code PHP Oracle

Style PHP 4

- [select 1](#)
- [select2](#)
- [ordre de mise à jour simple ou du LDD](#)
- [ordre de mise à jour paramétré](#)
- [procédure stockée](#)

Style PHP 5

- [select 1](#)
- [select 2](#)
- [ordre de mise à jour simple ou du LDD](#)
- [ordre de mise à jour paramétré](#)
- [procédure stockée](#)

Quelques exemples d'utilisation de Ze Cow

Liste simple d'employés avec masquage de certaines colonnes

The screenshot shows a web browser window titled "Ze Cow, by DD - Liste des employés - Microsoft Internet Explorer". The browser's menu bar includes "Fichier", "Edition", "Affichage", "Favoris", and "Outils". The page content is titled "Liste simple des employés" and displays a table with 6 columns: "Nom", "Job", "No chef", "Embauché le", "Salaire", and "No dept". Each column header has a small icon with a down and up arrow. The table contains 15 rows of employee data. At the bottom of the page, it says "Powered by Ze Cow and DD, the man without fur".

Nom	Job	No chef	Embauché le	Salaire	No dept
SMITH	CLERK	7902	17/12/80	800	20
ALLEN	SALESMAN	7698	20/02/81	1600	30
WARD	SALESMAN	7698	22/02/81	1250	30
JONES	MANAGER	7839	02/04/81	2975	20
MARTIN	SALESMAN	7698	28/09/81	1250	30
BLAKE	MANAGER	7839	01/05/81	2850	30
CLARK	MANAGER	7839	09/06/81	2450	10
SCOTT	ANALYST	7566	09/12/82	3000	20
KING	PRESIDENT		17/11/81	5000	10
TURNER	SALESMAN	7698	08/09/81	1500	30
ADAMS	CLERK	7788	12/01/83	1100	20
JAMES	CLERK	7698	03/12/81	950	30
FORD	ANALYST	7566	03/12/81	3000	20
MILLER	CLERK	7782	23/01/82	1300	10

URL d'appel : http://mon_serveur/cow//affiche_liste.php?nom_projet=employes

Fichier de config correspondant : [../config/employes.ini](http://mon_serveur/cow//config/employes.ini)

remarque : la première et l'avant dernière colonne (no d'employe et commission) ont été masquées grace au paramètre AFFICHE_COLONNE

Liste d'employés avec lien sur détail du département

Liste des employés avec lien détail sur le département

No	Nom	Job	No chef	Embauché le	Salaire	Commission	No dept
7369	SMITH	CLERK	7902	17/12/80	800	10	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20/02/81	1600	10	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22/02/81	1250	10	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02/04/81	2975	10	20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28/09/81	1250	10	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01/05/81	2850	10	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09/06/81	2450	10	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	09/12/82	3000	10	20
7839	KING	PRESIDENT		17/11/81	5000	10	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08/09/81	1500	10	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	12/01/83	1100	10	20
7900	JAMES	CLERK	7698	03/12/81	950	10	30
7902	FORD	ANALYST	7566	03/12/81	3000	10	20
7934	MILLER	CLERK	7782	23/01/82	1300	10	10

Powered by [Ze Cow](#) and [DD](#), the man without fur

et apres le clic sur le no de departement 20 de Mr FORD une fenetre POPUP apparait (miraculeusement)

No	Nom	Job
20	RESEARCH	DALLAS

Powered by [Ze Cow](#) and [DD](#), the man without fur

URL d'appel : http://mon_serveur/cow/affiche_liste.php?nom_projet=employes_dept

Fichiers de config correspondant : [../config/employes_dept.ini](http://mon_serveur/config/employes_dept.ini) et pour la POPUP [../config/departements.ini](http://mon_serveur/config/departements.ini)

Création et / ou modification d'un employé

The Cow, by DD - Liste des employés - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Rechercher Favoris

Adresse http://intranet2/applis_intranet/dataweb/affiche_formulaire.php?nom_projet=empl

Création d'un nouvel employé

No: 1

Nom: Daredevil

Job: PRESIDENT

No chef:

Embauché le:

Salaire:

Commission:

No dept:

Rechercher Créer une nouvelle fiche

Intranet local

URL d'appel : http://mon_serveur/cow/affiche_formulaire.php?nom_projet=employees_creation&maj=1

Fichiers de config correspondant : [../config/employees_creation.ini](http://.../config/employees_creation.ini)

si on clique sur 'créer une nouvelle fiche' les infos sont insérées dans la base, sinon on clique sur 'rechercher' (avec ou sans critères) on va pouvoir modifier les fiches existantes via l'écran suivant :

The Cow, by DD - Liste des employés - Microsoft Internet E...

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

No	Nom	Job	No chef	Embauché le	S
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20/02/81	1
7521	WARD	SALESMAN	7698	22/02/81	1
7566	JONES	MANAGER	7839	02/04/81	2
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	28/09/81	1
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01/05/81	2
7782	CLARK	MANAGER	7839	09/06/81	2

Intranet local

URL d'appel : http://mon_serveur/cow/affiche_liste.php?nom_projet=employees_creation&maj=1

Fichiers de config correspondant : [../config/employees_creation.ini](http://.../config/employees_creation.ini)



Conclusion

PHP, Oracle ET mysql ?

Oracle et MySQL peuvent cohabiter ou être complémentaires, par exemple :

- une plate forme LAMP pour les applis web de consultation et une plate forme Unix ou Linux pour les applications Web transactionnelles ou les applications clients / serveurs
- une plate de forme de developpement légère (un poste Windows avec EasyPHP) une plate de forme de mise en production éprouvée (Linux + Apache + Oracle)



moyennant un code PHP portable via un Data Abstraction Layer par exemple

conseils de mise en oeuvre

Think small (and simple)

faire des test uniqtaires lors de l'installation et de la configuration

Oracle et PHP : webographie

les FAQs non officielles incontournables de frank Naude

<http://orafaq.com>

Oracel et PHP Troubleshooting

http://www.oracle.com/technology/tech/opensource/php/php_troubleshooting_faq.html

le forum de discussion de DD (dont un sur les logiciels libres)

<http://didier.deglelise.free.fr/w-agera/index.php?site=oracle>

la page Open Source d'Oracle

<http://www.oracle.com/technology/tech/opensource/index.html>

Install Oracle, Apache et PHp sur RedHat AS

http://www.oracle.com/technology/tech/opensource/php/apache/inst_php_apache_linux.html

le laboratoire Oracle de Supinfo Paris

<http://www.labo-oracle.com>

le site d'autoformation à Oracle et autres technologies , de DD

<http://didier.deglelise.free.fr/>

la doc officielle Oracle

<http://tahiti.oracle.com>

un comparatif des concepts et syntaxes SQL de différents SGBDRs (Oracle, MySQL, SQLServer)

<http://sqlzoo.net>

télécharger une version d'Oracle

<http://www.oracle.com/technology/software/index.html>

SQL d'Oracle et la norme

<http://www-db.stanford.edu/~ullman/fcdb/oracle/or-nonstandard.html>

```
<?php
// select1.php5
// oci_fetch_array => lecture ligne par ligne
// ici dans un tableau numerique
// et accepte les valeurs NULL (attention a OCI_FETCH_ROW)
// il n'est donc pas nécessaire de connaître
// le nom ou les valeurs des colonnes...

// connexion
$conn = oci_connect("scott","tiger");

// préparation du Select
$sql1 = "SELECT * FROM EMP ";
$order = oci_parse ($conn, $sql1);
oci_execute ($order);
$numcols = oci_num_fields ($order);

// affiche les lignes tant qu'il y en a
// et les colonnes une par une
print "<TABLE BORDER=1> ";
while ($ligne = oci_fetch_array($order, OCI_NUM + OCI_RETURN_NULLS)) {
    print "<TR> ";
    for ( $i=0;$i < $numcols; $i++) {
        print "<TD> $ligne[$i] </TD>" ;
    }
    print "</TR> ";
}

// libere les ressources

oci_free_statement($order);
oci_close($conn);

?>
```

```
<?php
// select2.php5
// fetch utilisant explicitement les colonnes utiles
// et utiliser autant de variables que de colonnes

// connexion
$conn = oci_connect("scott","tiger");

// préparation du Select
$sql1 = "SELECT empno, ename FROM EMP ";
$order = oci_parse ($conn, $sql1);

// on definit les variables de reception
// avant execution de l'ordre

oci_define_by_name ($order, "EMPNO", $no);
oci_define_by_name ($order, "ENAME", $nom);

oci_execute ($order);

// affiche les lignes tant qu'il y en a
// et les colonnes une par une
print "<TABLE BORDER=1> ";
while (oci_fetch_array ($order)) {
    print "<TR> ";
    print "<TD> $no </TD>" ;
    print "<TD> $nom </TD>" ;
    print "</TR> ";
}

// libere les ressources

oci_free_statement ($order);
oci_close ($conn);

?>
```

```
<?php
// maj_ldd.php5
// exemple d'ordre de mise a jour (update, insert, delete)
// et d'ordre du LDD (create, drop, alter , truncate)

// connexion (locale)
$conn = oci_connect ("scott","tiger");

// preparation et execution des ordres

// ordre de mise à jour
$sql1 = "INSERT INTO DEPT VALUES (50,'RH', 'Paris') ";
$order = oci_parse ($conn, $sql1);
oci_execute ($order, OCI_COMMIT_ON_SUCCESS);
// on est en autocommit ici (mysql like) sinon...OCICommit ($conn);
print "<BR>". oci_num_rows($order)." ligne(s) traitées...<BR>";

// ordre du LDD
$sql2 = "CREATE TABLE essai (n NUMBER)";
$order = oci_parse ($conn, $sql2);
oci_execute ($order);
print "<BR> Table créée.";
// rem : les ordres du LDD sont auto COMMITés

// liberation des ressources
OCI_Free_Statement ($order);
OCI_close ($conn);
?>
```

```
<?php
// maj_parametree.php5
// exemple d'ordre de mise a jour (update, insert, delete)
// avec parametre d'entree

$no_employe=7369;

// connexion (locale)
$conn = oci_connect ("scott","tiger");

// preparation et execution des ordres

// ordre de mise à jour
$sql1 = "DELETE FROM EMP WHERE empno = :no_emp";
$order = OCI_Parse ($conn, $sql1);

OCI_Bind_By_Name ($order, ":no_emp", $no_employe, -1);

// ici on ne sera pas COMMITÉ...
OCI_Execute ($order, OCI_DEFAULT);

print "<BR>". OCI_Num_Rows ($order)." ligne(s) supprimée(s)...<BR>";

// liberation des ressources
OCI_Free_Statement ($order);
OCI_close ($conn);
?>
```

```
<?php
// procedure_stockee.php5
// execution de fonction stockee dans la base
//
// On veut augmenter tous les salaires d'un taux
// passe en parametre
// Pour info, le code de creation de la procedure
// dans la base est le suivant :
//
// CREATE OR REPLACE PROCEDURE augmentation
//     (taux IN NUMBER)
// AS
// BEGIN
// UPDATE emp SET sal = sal * (1 + taux /100);
// COMMIT;
// END;
// .

// connexion (locale)
$conn = oci_connect("scott","tiger");

// preparation

// attention !! ne pas oublier les ';'
$sql1 = "begin augmentation(:taux); end;";
$order = OCI_Parse ($conn, $sql1);

// liaison des variables Oracle et PHP
// -1 indique que c'est la longueur de $taux_saisi
// qui est utilisée pour le bind
OCI_Bind_By_Name ($order, ":taux", $taux_saisi , -1);

// execution
OCI_Execute ($order);
print "Nb de lignes traitées : ".OCI_Num_Rows ($order);

// liberation des ressources
OCI_Free_Statement ($order);
OCI_close ($conn);
?>
```