

Département Génie Informatique

BD50

TP8 : Client-Serveur

Cas au fil de la terre - Intranet

**Françoise HOUBERDON & Christian FISCHER**

**Copyright © Mai 2007**

## A. Au Fil de la terre

L'association "Au fil de la terre" créée en 1955 propose des voyages touristiques. Son ambition est d'attirer un public sensible aux arts et aux civilisations. Elle publie deux catalogues par an : "été-automne" début janvier et "hiver-printemps" début septembre. Elle adresse ces catalogues à tous ses adhérents. Un catalogue peut également être expédié à toute personne qui en fait la demande. L'inscription peut être prise sur place ou par correspondance auprès du siège parisien de "Au fil de la terre" ou de l'une des 4 délégations régionales (adresses et horaires figurent dans le catalogue). Le service informatique a réalisé une étude préalable du système d'information du laboratoire et a décidé de mettre en place une application de type client-serveur pour la gestion des inscriptions.

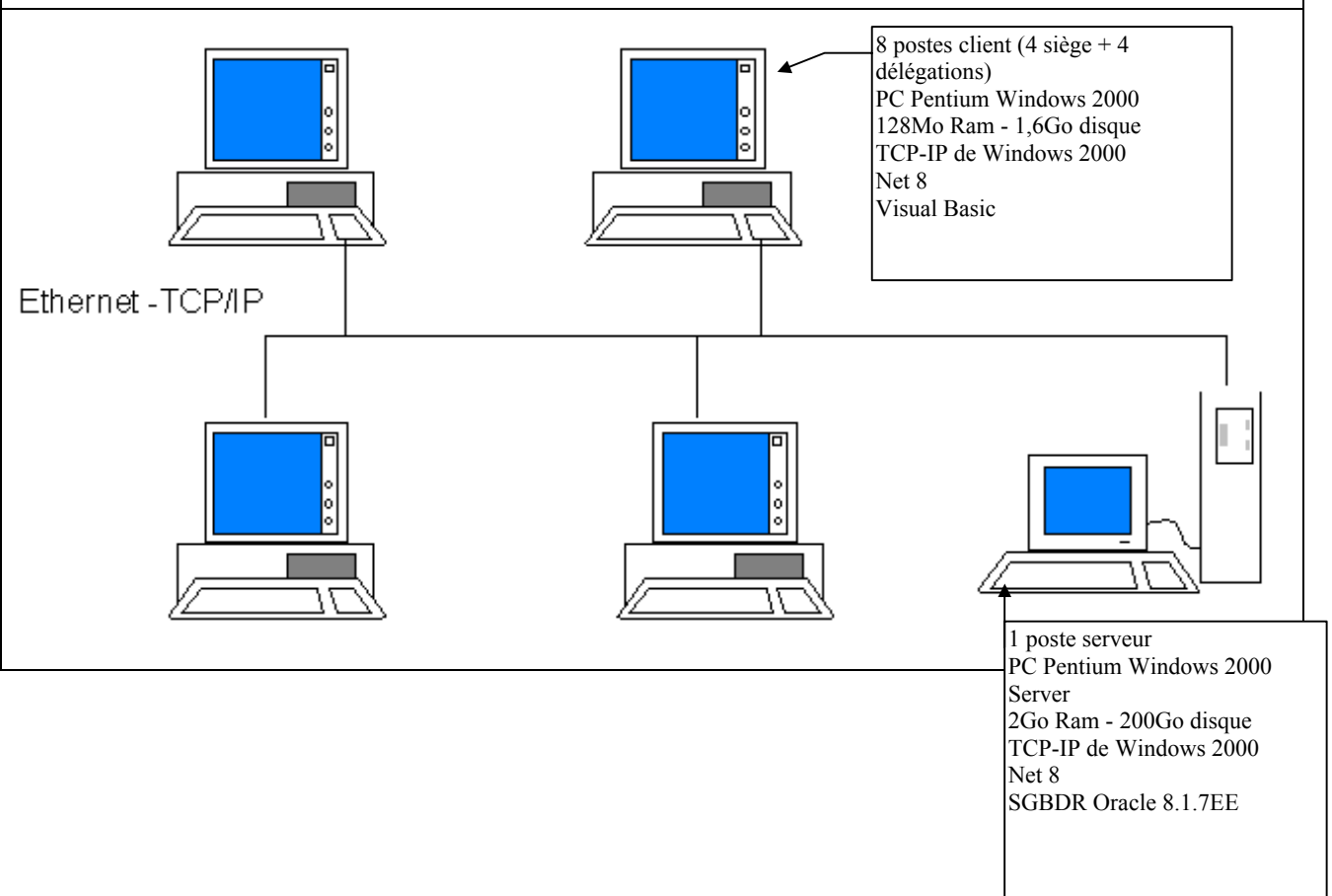
Au siège, l'architecture matérielle se base sur des micro-ordinateurs équipés de processeurs Pentium IV à 2Gz avec 256 Mo de mémoire, le système d'exploitation Windows XP et un poste serveur équipé d'un processeur Pentium IV à 3,2Ghz avec 2Go Mo de mémoire, un disque de 200Go et un système d'exploitation Windows 2000 Server ainsi qu'une carte modem Numéris.

Chaque délégation possède également un micro-ordinateur équipé de processeurs Pentium III à 800 Mhz avec 128 Mo de mémoire, le système d'exploitation Windows 2000 Pro et une liaison au siège via une carte modem numéris.

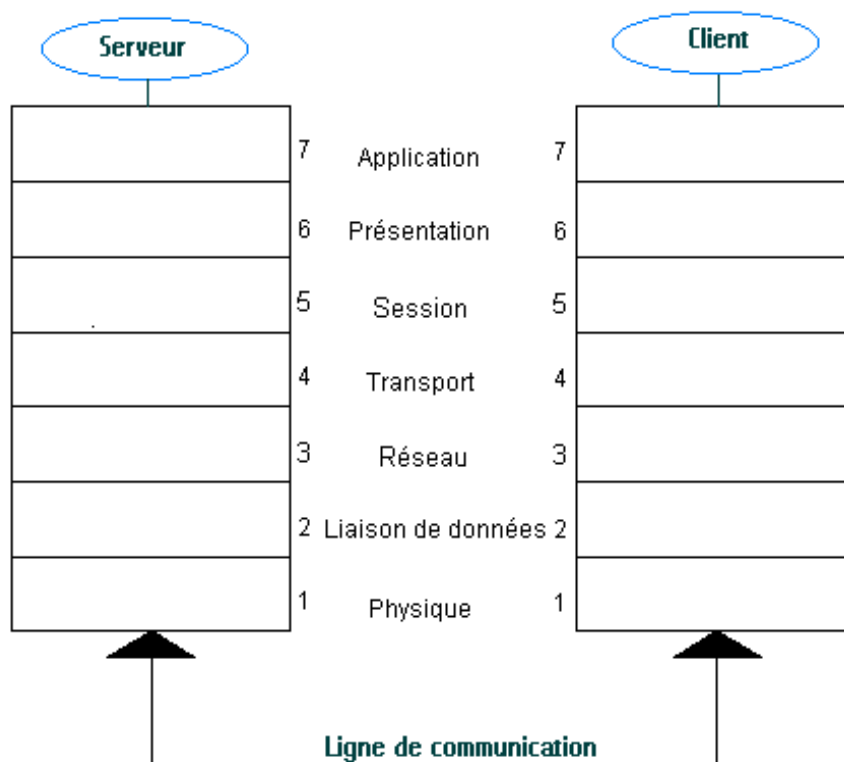
Tous les postes sont équipés de carte Ethernet 3COM fonctionnant à 100 Mbits. Le câblage est de type RJ45.

Les postes clients sont dotés de l'interface graphique Windows et l'application est développée à l'aide de l'outil de développement Powerbuilder 5.

Le poste serveur héberge le SGBDR Oracle 8.1.7EE prenant en charge la gestion des données, exécutant les requêtes exprimées en langage SQL par les postes clients et leur renvoyant les résultats. Le middleware Net 8 situé à la fois sur le poste serveur et les postes clients offre une interface de programmation à l'application cliente, assure le formatage des requêtes SQL et résultats associés ainsi que le dialogue avec la couche transport gérant le protocole TCP/IP.



**A1.** Pour l'application installée au siège, votre travail consiste à compléter le tableau ci-dessous en plaçant chaque composant logiciel côté client ou côté serveur ainsi qu'au niveau correct du modèle OSI.



**A2.** Différents scénarios d'implantation de l'application « Gestion des inscriptions » sont étudiés. A partir de la description de chaque scénario et de la classification du Gartner Group donnée dans le cours, indiquez quel type de client-serveur est mis œuvre.

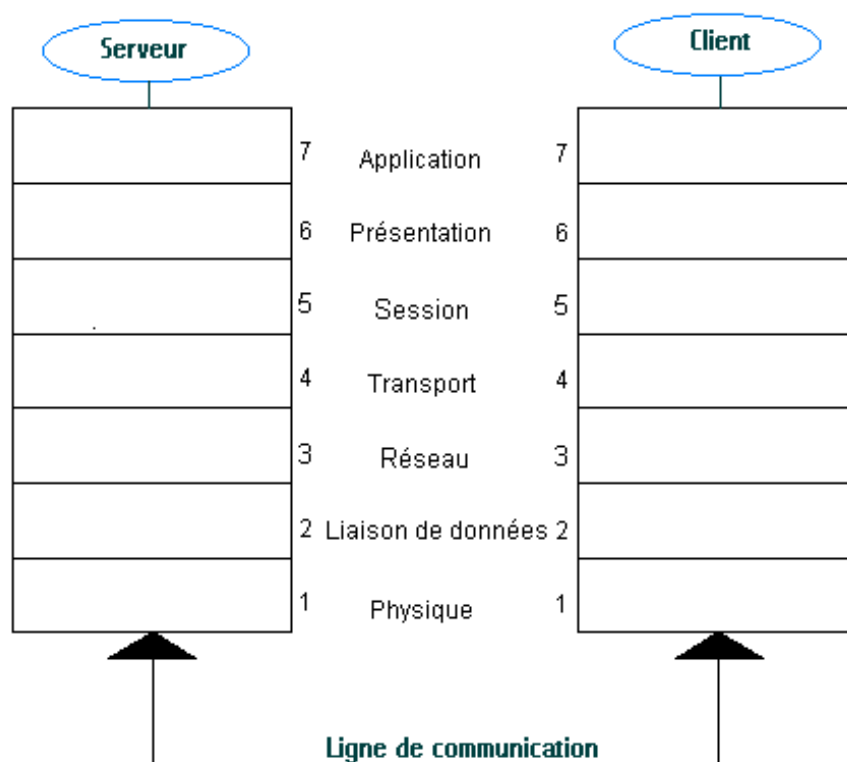
*Pour chaque implantation de l'application, donnez le (ou les) numéro(s) correspondant(s) dans le schéma du Gartner Group (3C1).*

Description de l'application	N° du type C/S
a) La couche présentation et les traitements sont gérés par le poste de travail sous Windows 95. Les données et certains traitements sont stockées dans la base de données Oracle 7.	
b) La couche présentation et les traitements sont gérés par le poste de travail sous Windows 95. Les données sont stockées dans la base de données Oracle 7.	
c) La couche présentation et les traitements sont gérés par un poste de travail sous Windows 95. Les données sont stockées dans la base de données Oracle 7 et une partie des données est répliquée dans une base de données locale gérée par Personal Oracle 7.	

**A3.** Pour des raisons techniques, vous devez redévelopper votre application avec Visual Basic 5 et un pilote ODBC pour Oracle 8.1.7

Justifier l'intérêt du pilote ODBC par rapport à Net 8 :

Compléter le tableau ci-dessous en plaçant chaque composant de votre solution côté client ou côté serveur et au niveau correct du modèle OSI.



**A4.** Quels sont les problèmes à résoudre pour permettre aux postes des délégations d'accéder, via votre application, aux données gérées par le siège ?

Quel type de client-serveur faut-il mettre en œuvre pour permettre à la délégation de continuer à travailler lorsque la liaison distante est interrompue ?

## B. LOCAREVE

**B**

L'agence immobilière « LOCAREVE » a fait réaliser une application de gestion des locations d'un parc immobilier composé d'appartements de haut standing. Cette application a été développée avec Access 2000 sous Windows XP Pro sur un réseau local administré par des systèmes d'exploitation Windows 2003 Server.

Elle est actuellement utilisée régulièrement par 4 personnes du service location.

L'agence ayant connu une forte croissance de son activité durant la période estivale, le nombre d'agents susceptibles d'utiliser l'application passe de 4 à 10 durant cette période. Face aux problèmes de performances présentés par l'architecture actuelle, il a été décidé de passer à une architecture client-serveur tout en conservant l'application Access actuelle. Le SGBDR Oracle 10G Edition Standard One pour Windows 2003 Server a été retenu comme unique source de données.

**B1.** Pour mettre en oeuvre la future application client-serveur, quels composants logiciels parmi les suivants sont indispensables.

- Le SGBDR Oracle 10G
- L'application développée avec Access
- Le logiciel d'interrogation de base de données SQL\*Plus
- Le système d'exploitation Windows 2003 Server
- Les tables de la base de données Jet de l'application actuelle
- Le logiciel Access 2000
- Un pilote ODBC pour Oracle 10.2

**B2.** Dans le contexte de la future application client-serveur, placez chaque composant ci-dessous côté serveur ou côté client selon qu'il est utilisé sur un poste serveur ou sur un poste client. Cochez les deux options quand le composant est utilisé à la fois côté client et côté serveur. Pour chaque composant, cochez l'une, l'autre ou les deux options.

Composant	Client	Serveur
a) Un pilote ODBC pour Oracle 10.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) L'administrateur de sources de données ODBC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Windows 2003 Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Windows XP Pro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Le SGBDR Oracle 10.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) La base de données Oracle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) L'application développée avec Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Le composant logiciel qui assure l'intégrité des données	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Le logiciel Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Le protocole de transport TCP/IP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Le "middleware" Oracle Net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B3.** Toujours à propos de la future application client-serveur, quelles affirmations parmi les suivantes sont vraies ? Cochez uniquement les affirmations exactes.

- Dans la base Jet, les tables seront *attachées* d'une source Oracle 10G
- Une base de donnée Jet (fichier .MDB) sera toujours nécessaire
- Il faut installer ODBC sous Windows 2003 Server
- Il faut complètement reprendre le développement de l'application Access actuelle
- Il ne sera plus possible de modifier la structure des tables à partir d'Access
- Il est possible de transférer certains traitements Access sous Oracle 10.2
- On aurait très bien pu utiliser de la même façon le SGBDR Oracle 10.2 sous Linux

## C. Intranet

**C.1.** Votre société dispose d'un service Intranet pour la diffusion des informations internes à caractère commercial ou réglementaire sous la forme de pages HTML.

Un serveur HTTP est installé et configuré sur un serveur et un logiciel navigateur est installé et configuré sur chaque poste du réseau local.

Les utilisateurs peuvent consulter à leur guise la base documentaire à l'aide du logiciel navigateur.

Un utilisateur vient vous trouver pour vous dire que depuis qu'il a repris son service de l'après-midi il n'arrive plus à se connecter au serveur Web interne.

Parmi les vérifications possibles, cochez uniquement celles qui sont pertinentes pour dépanner cet utilisateur.

- Vérifier la configuration IP : adresse, masque de sous-réseau, passerelle par défaut
- Si le poste est un client DHCP, vérifier que le poste a bien récupéré une adresse du serveur DHCP. Au besoin, étendre la plage d'adresses louées
- Vérifier la connexion à Internet auprès du fournisseur d'accès Internet
- Vérifier la connexion physique au réseau local (connecteur, câble, alimentation des concentrateurs)
- Vérifier l'URL utilisée pour se connecter au serveur
- Vérifier que le service FTP est bien démarré sur le serveur
- Vérifier que le serveur de noms DNS est opérationnel et bien configuré
- Vérifier que le service Web est bien démarré sur le serveur

**C.2.** La société TELQUEL, important intervenant sur le marché des télécommunications, souhaite mettre en place un Intranet destiné principalement à assurer sa communication interne. Vous êtes chargé de collaborer au travail de réflexion qui précède la mise en place de cette application.

Voici les fonctionnalités générale de cette application :

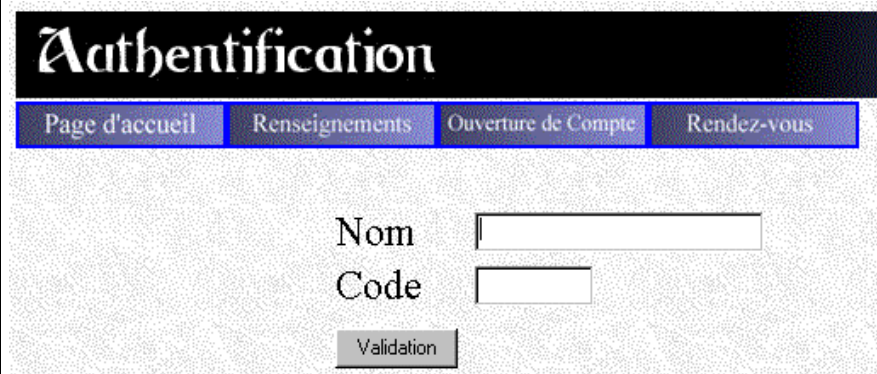
- Diffusion d'informations sur la société (activités, marché, organisation, organigramme, trombinoscope)
- Accès à la messagerie à partir de l'organigramme ou du trombinoscope (photos des membres du personnel)
- Consultation des actions du comité d'entreprise (CE)
- Inscription pour les actions du comité d'entreprise (excursions, voyages, location de camping-car)
- Diffusion de la documentation qui concerne le plan qualité de l'entreprise.

Choisissez parmi les outils logiciels suivants ceux qui devront être mis en œuvre pour réaliser cette application.

- Le protocole TCP/IP sur le réseau
- Un logiciel navigateur qui supporte les langages de script sur chaque poste de travail
- Un outil de développement comme Visual Basic ou J++ pour interpréter les scripts inclus dans le code HTML
- Un logiciel client de messagerie électronique sur chaque poste de travail
- Un logiciel serveur de messagerie compatible avec le logiciel client
- Un serveur HTTP pour la diffusion des pages HTML
- Un logiciel client FTP pour le téléchargement de la documentation qualité sur les postes client
- Un serveur FTP pour la distribution de la documentation qualité

### C.3. Création d'une page dynamique

Compléter le code PL/SQL des procédures permettant de générer la page d'authentification et de contrôler l'accès au service netbank.



The screenshot shows a web page for authentication. At the top, there is a dark header with the word 'Authentification' in a stylized white font. Below the header is a navigation bar with four buttons: 'Page d'accueil', 'Renseignements', 'Ouverture de Compte', and 'Rendez-vous'. The main content area contains two input fields: 'Nom' and 'Code'. Below the 'Code' field is a 'Validation' button.

La page ci-dessus est générée à partir de la **procédure autent du package static**. Cette procédure fait appel à une autre **procédure authent du package req**.

```
PROCEDURE autent IS
```

```
    imagesDir    CONSTANT VARCHAR2(100) := '/img/';
```

```
BEGIN
```

```
-----;
```

```
htp.bodyOpen( imagesDir || 'papier.jpg',  
              cattributes => ' TEXT="000000" ');
```

```
htp.__( imagesDir || 'identif.jpg');
```

```
htp.br;
```

```
htp.anchor( 'static.welcome', htf.img( imagesDir || 'accueil.jpg'));
```

```
htp.anchor( '-----renseign', htf.img( imagesDir || 'rens2.jpg'));
```

```
htp.anchor( '-----ouvert', htf.img( imagesDir || 'ouvert2.jpg'));
```

```
htp.anchor( '-----rendez', htf.img( imagesDir || 'rendez2.jpg'));
```

```
htp.br;
```

```
htp.print( '<CENTER>' );
```

```
htp.br;
```

```
htp.br;
```

```
htp.formOpen( curl => 'req.Authent', cmethod => 'POST');
```

```
htp.tableOpen;
```

```
htp.tableHeader( ' ', cattributes => ' WIDTH=80');
```

```
htp.tableHeader( ' ', cattributes => ' WIDTH=200');
```

```
htp.table_____;
```

```
htp.table_____ ( '<FONT SIZE=4>' || 'Nom' || '</FONT>');
```

```
htp.table_____ ( htf.formText( cname => 'nom', csize => '30',  
                               cmaxlength => '30'));
```

```
htp.table_____;
```

```
htp.tableRowOpen;
```

```
htp.tableData( '<FONT SIZE=4>' || 'Code' || '</FONT>');
```

```
htp.tableData( '<INPUT NAME="code" SIZE=10 MAXLENGTH=10  
              TYPE="password">');
```

```
htp.tableRowClose;
```

```
htp.tableRowOpen;
```

```
htp.tableData( ' ', cattributes => ' HEIGHT=5');
```

```
htp.tableRowClose;
```

```
htp.tableRowOpen;
```

```

http.tableData( ' ');
http.tableData( htf.formSubmit( cvalue => 'Validation'),calign =>
                'RIGHT');
http.tableRowClose;
http.tableClose;
http.formClose;
http.print( '</CENTER>' );
http.body_-----;
-----;
END;

```

```

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY ___ AS

```

```

-----
-- authentication à partir de la table client
-----

```

```

PROCEDURE Authent(nom IN VARCHAR2, code IN VARCHAR2) AS
  NumClient client.PE_CODE%TYPE;
  CURSOR curl(nom client.PE_NOM%TYPE,
              code client.PE_CODE_SECRET%TYPE) IS
    SELECT PE_CODE
    FROM _____
    WHERE PE_NOM=_____ AND PE_CODE_SECRET=_____
    ORDER BY 1;

```

```

BEGIN
  _____curl(nom,code);
  FETCH curl _____;
  IF curl%NOTFOUND THEN static.autent;
  ELSE
    dynam.liste(NumClient);
  END IF;

```

```

CLOSE _____;

```

```

COMMIT;
END;

```

```

...
END REQ;

```

```

/

```