

SOUS COMMISSION SYSTEME INFORMATIQUE ET LOGICIELS (SIL

- Rapport de sous commission
- Spécimen d'épreuves et corrigés types
- Matières à retenir et format

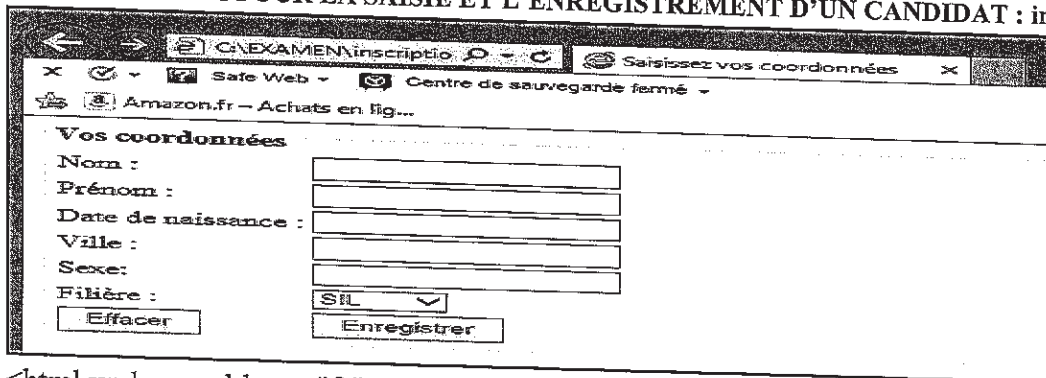
LISTE DES ECUE CONSTITUANT LES EPREUVES FILIERE : SIL

| TRONC COMMUN | SPECIALITES | EPREUVES PRATIQUES |
|---|---|--|
| 1. CE 2101 : Architecture du micro-ordinateur | 1. ANA 2134 : Analyse informatique (MERISE 2) | 1. PRF 2142 : Professionnalisation (Introduction à la programmation Web et génie logiciel) |
| 2. NEB 2103 : bureautique (Tableur) | 2. GLO 2135 : Génie logiciel (UML) | 2. IRX 2134 : Internet et réseaux (Programmation Web 2) |
| 3. RIM 2144 : Réseaux informatiques et maintenance (TIR1) | 3. SSI 2102 : Système d'information (Base de données) | 3-. SSI 2134 (Base de données 2, SQL Serveur) |
| | 4-POO 2135 : Programmation Orientée Objet | |
| | 5-RSE 2135 : Réseaux et systèmes d'exploitation (Téléinformatique et réseaux) | |

1-Fichier de script PHP à inclure dans les codes HTML pour effectuer la connexion au serveur local: connexion.inc.php

```
<? php
function connex($base)
$ldcom=@mysql_connect("localhost", "root", ""); //Connexion au serveur
$ldbase=@mysql_select_db($base); //Choix de la base
if(!$ldcom || !$ldbase)
{echo "<script type=text/javascript>";
echo "alert('Connexion Impossible à la base $base')</script>"; //Affichage d'un message en cas
d'erreurs } return $ldcom; } ?>
```

a-FICHER HTML POUR LA SAISIE ET L'ENREGISTREMENT D'UN CANDIDAT : inscription.html



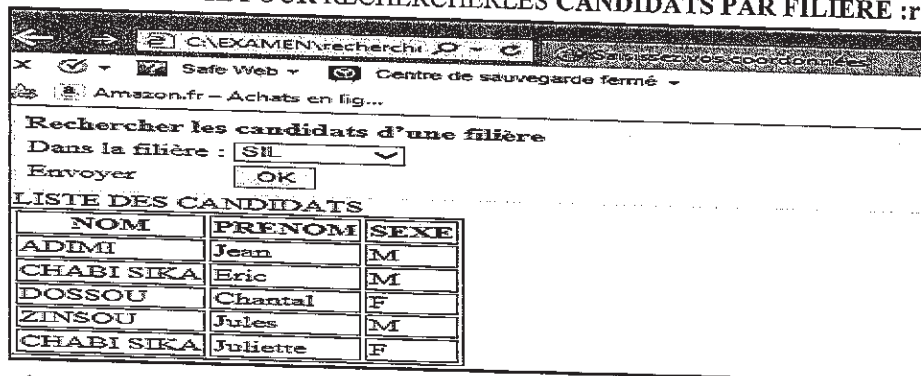
```
<html xmlns xml:lang="fr">
<head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Saisissez vos coordonnées</title> </head>
<body>
<form action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];?>" method="post" >
<fieldset> <legend><b>Vos coordonnées</b></legend>
<table>
<tr><td>Nom : </td><td><input type="text" name="nom" /></td></tr>
<tr><td>Prénom : </td><td><input type="text" name="prenom" /></td>
</tr> <tr><td>Date de naissance : </td><td><input type="text" name="datnais" /> </td></tr>
<tr><td>Ville : </td><td><input type="text" name="ville" /></td></tr>
<tr><td>Sexe: </td><td><input type="text" name="sexe" /></td></tr>
<tr><td>Filière : </td><td><select name="codfil" >
<option value="SIL">SIL</option>
<option value="RIT">RIT</option>
<option value="AGE">AGE</option>
<option value="AGRO">AGRO</option>
</select></td></tr>
<tr> <td><input type="reset" value=" Effacer "></td> <td><input type="submit" value=" Envoyer
"></td> </tr>
</table> </fieldset>
</form>
<?php include('connexion.inc.php');
if(!empty($_POST['nom'])&& !empty($_POST['prenom'])&& !empty($_POST['codfil']))
{ $ld_cand="\N";
$ldnom= $_POST['nom'];
```

```

prenom=$_POST['prenom'];
$datnais=$_POST['datnais'];
$codfil=$_POST['codfil'];
$ville=$_POST['ville'];
$sexe=$_POST['sexe'];
//Requête SQL
$requete="INSERT INTO candidat
VALUES('$id_cand','$nom','$prenom','$datnais','$ville','$sexe','$codfil');"
Sidcom=connex('examen');
$result=mysql_query($requete,$sidcom);
mysql_close($sidcom);
if(!$result)
{echo "<h2>Erreur d'insertion \n n°",mysql_errno()," : ",mysql_error()."</h2>";
}
Else
{echo ". Enregistrement du effectué avec succès ";}
}
}
else
{echo " nom, prénom et filière sont obligatoires !";}
?>
</body>
</html>

```

b-FICHER HTML POUR RECHERCHER LES CANDIDATS PAR FILIERE : recherche.html



```

<html xml:lang="fr">
<head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>Rechercher un article dans le magasin</title> </head>
<body>
<form action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];>" method="post" >
<fieldset> <legend><b>Rechercher les candidats d'une filière</b></legend>
<form action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];>" method="post" >
<fieldset> <legend><b>Rechercher les candidats d'une filière</b></legend>
<table>
<tr> <td>Dans la filière : </td> <td>
<select name="codfil">
<option value="SIL">SIL</option>
<option value="RIT">RIT</option>
<option value="AGE">AGE</option>

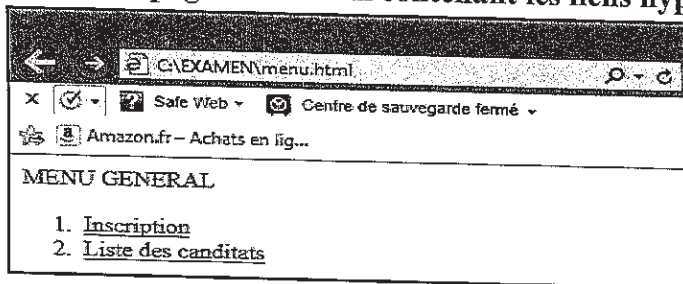
```

```

<option value="AGRO">AGRO</option>
</select> </td> </tr>
<tr><td>Envoyer</td><td><input type="submit" name="" value="OK"/> </td> </tr>
</table>
</fieldset>
</form>
<?php if(!empty($_POST['codfil']))
{include('connexion.inc.php');
$codfil=mysql_escape_string($_POST['codfil']);
//Requête SQL
$requete="SELECT nom, prénom, sexe
FROM CANDIDAT WHERE codfil='$codfil";
$idcom=connex('examen');
$result=mysql_query($requete,$idcom);
if(!$result)
{ echo "Lecture impossible"; }
else
{$nbcول=mysql_num_fields($result);
$nbar=mysql_num_rows($result);
//Affichage des titres du tableau
echo "<table border="1">
<tr>"for($i=0;$i<$nbcول;$i++)
{echo "<th>", mysql_field_name($result,$i)," </th>";}
echo "</tr>";
//Affichage des valeurs du tableau
for($i=0;$i<$nbar;$i++)
{ $ligne=mysql_fetch_row($result);
echo "<tr>";
for($j=0;$j<$nbcول;$j++)
{ echo "<td>",$ligne[$j],"</td>"; }
echo "</tr>";
}
echo "</table>";
mysql_free_result($result); } } ?>
</body>
</html>

```

c-Créer la page menu.html contenant les liens hypertextes suivants



```

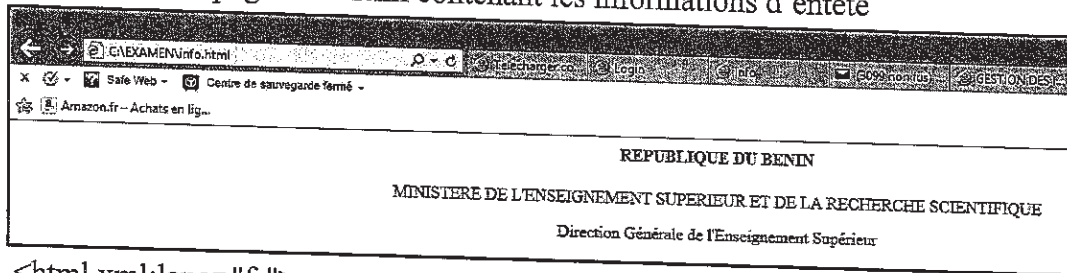
<html xml:lang="fr">
<head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>GESTION DES INSCRIPTIONS</title> </head>

```

```

</body>
<center><p>MENU GENERAL</p></center>
<ol>
<li><a href="inscription.html" target="contenu">Inscription</a></li>
<li><a href="recherche.html" target="contenu">Liste des candidats</a></li>
</ol>
</body>
</html>
    
```

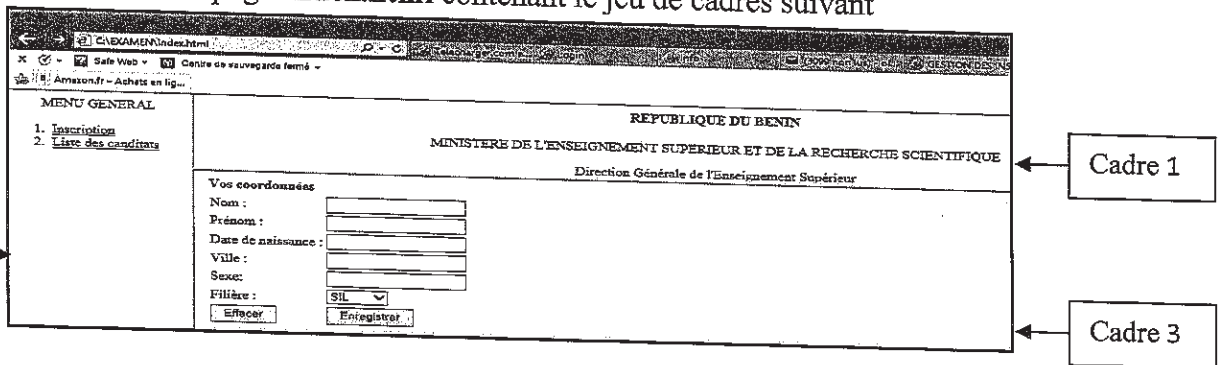
a. Créer la page **info.html** contenant les informations d'entête



```

<html xml:lang="fr">
<head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>GESTION DES INSCRIPTIONS</title> </head>
<body>
<center><h4>REPUBLIQUE DU BENIN</h4></center>
<center><p>MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE</p></center>
<center><p>Direction Générale de l'Enseignement Supérieur</p> </center>
</body>
</html>
    
```

b. Créer la page **Index.html** contenant le jeu de cadres suivant



```

<html xml:lang="fr">
<head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>GESTION DES INSCRIPTIONS</title> </head>
<frameset cols="200, *">
<frame name="menu" src="menu.html">
<frameset rows="100, *">
<frame name="entete" src="info.html">
<frame name="contenu" src="inscription.html">
</frameset>
</frameset>
</body>
</html>
    
```

Dossier 1 : Architecture des ordinateurs

Présentez dans un tableau suivant le format ci-après les termes ci-après

Microprocesseur, RAM, Mbits/s, pixel, MODEM, To, capacité, fréquence, GHz, Disque Dur, résolution, Moniteur, débit, Go

| Eléments | Composants (C) /Périphériques (P) | Caractéristiques | Unité de mesure |
|-----------------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| Microprocesseur | C | Fréquence | Ghz |
| RAM | C | Capacité | Go |
| MODEM | P | Débit | Mbits/s |
| Disque Dur | P | capacité | To |
| Moniteur | P | résolution | pixel |

Dossier 2 : Bureautique

1- Dictionnaire des variables

| | |
|-----------------|--|
| Zone de saisie | A6 : B129 ; D6 : E129 ; A134 : A149 ; E134 : E149 |
| Zone de formule | C6 : C129 ; F6 : F129 ; E130 ; F130 ; B134 : D149 ; F134 : F149 ; C150; D150; F150 |

2- Ecriture des formules (5 pts)

| Cellules | Formules |
|-------------|---|
| C6 | = CONCATENER (RECHERCHEV (B6 ; Salaries ! A\$3 : E\$23 ; 3) ; " " ; RECHERCHEV (B6 ; Salaries ! A\$3 : E\$23 ; 2)) |
| C7 à C129 | Recopie C6 vers le bas |
| F6 | =INDEX (Grille !C\$4 :D\$9 ; RECHERCHEV(B6 ; Salaries ! A\$3 : E\$23 ; 4) ; RECHERCHEV (B6 ; Salaries ! A\$3 : E\$23 ; 5)) * E6 |
| F7 à F129 | Recopie F6 vers le bas |
| E130 | = SOMME (E6 :E129) |
| F130 | = SOMME (F6 :F129) |
| B134 | = SOMME.SI (B\$6:B\$129, A134, E\$6:E\$129) |
| B135 à B149 | Recopie B134 vers le bas |
| C134 | = SI (B134 <= 140 ; 0 ; SI(B134 <160 ; B134 - 140 ; 20)) |
| C135 à C149 | Recopie C134 vers le bas |
| D134 | = SI(B134 <= 160 ; 0 ; B134 - 160) |
| D135 à D149 | Recopie D134 vers le bas |
| F134 | = SOMME.SI (D\$6:D\$129; E134, F\$6: F\$129) |
| C150 | = SOMME (C134 :E149) |
| D150 | = SOMME (D134 :D149) |

| Cellules | Formules |
|----------|----------------------|
| F150 | = SOMME (F134 :F149) |

Dossier 3 : Réseaux informatiques

1. Quelle est l'adresse du réseau de la polyclinique

ET 212.122.148.50

255.255.255.0

212.122.148.0

L'adresse du réseau est : 212.122.148.0

2. Le masque de sous-réseaux si les sous-réseaux devront comporter 20 machines

Le nombre n de bits nécessaires est : $n = \ln(22)/\ln(2) = 5$

Le nombre de bits pour les sous-réseaux est égal à $8 - 5 = 3$

Le masque est donc égal à 255.255.255.11100000 soit 255.255.255.224

3. L'adresse du sous-réseau de la machine du standard

212.122.148.50

ET 255.255.255.224

212.122.148.32

L'adresse du sous-réseau est : 212.122.148.32

4. Le numéro de la machine du standard dans le sous-réseau

50=00110010

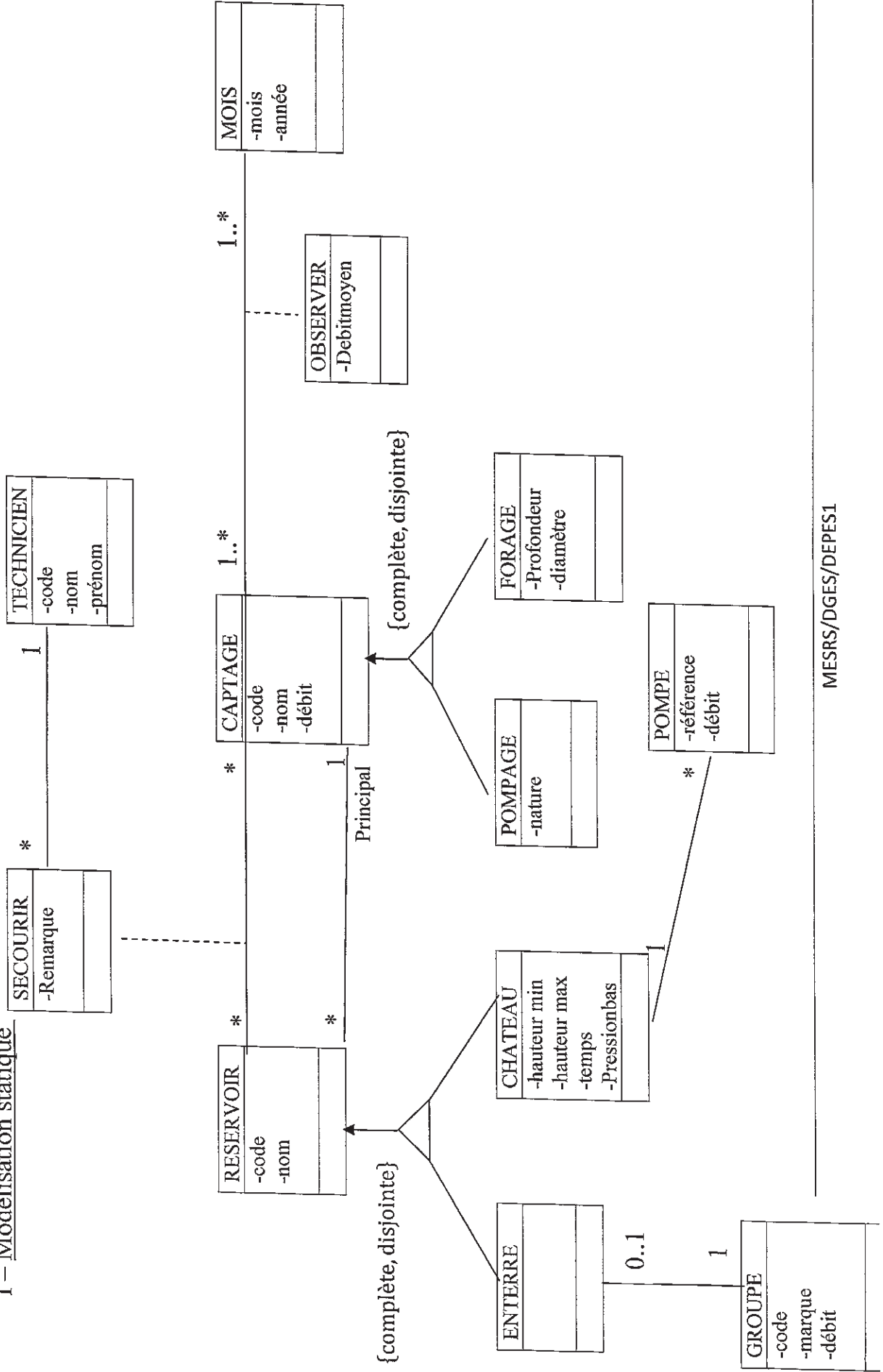
La suite binaire identifiant le poste est 10010 soit 18

Le numéro de la machine est : 18

CORRIGE TYPE SPECIALITE

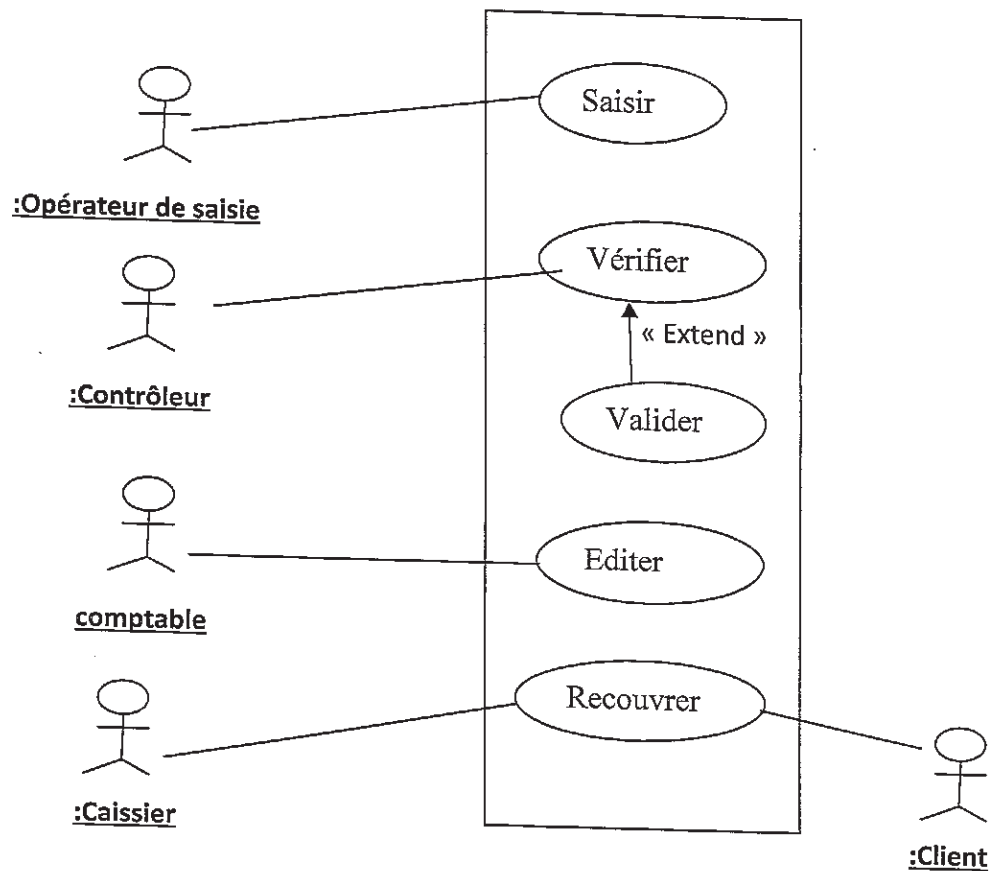
Dossier I : Diagramme des classes

I - Modélisation statique



II Modélisation fonctionnelle

Diagramme des cas d'utilisation



Dossier II : Bases de données

Requêtes SQL

1) SELECT N°police, (prix * quantité) AS Montant
 FROM Facture F, CONTRAT C, COMPTEUR CT, CATAGORIE CA
 WHERE F.n°police =C.n°police
 AND C.n°compteur=CT.n°compteur
 AND CT. codcat = CA. codcat
 AND month (dateenvoi) =month (date ());

2) SELECT CT.n° police, n°compteur
 FROM COMTRAT CT, FACTURE F
 Where CT.n°police=F. n°police
 AND datelimit<date ()
 AND datepaie is null
 GROUP BY CT.n°police, n°compteur
 HAVING count (*)>2;

```

3) SELECT      *
   FROM        ABONNE
   WHERE       n° abonné NOT IN (SELET n°abonné
   FROM        ABONNE A, COUPURE C, CONTRAT CT
   WHERE       A. n°abonné = CT.n°abonné
   AND         C.n°police = CT.n°police);

4) SELECT      ville, quartier, sum (prix *quantité) As Montant _total
   FROM        FACTURE F, CONTRAT C, COMPTEUR CT, CATEGORIE CA
   WHERE       F. n°police=C. n°police
   AND         C.n°compteur =CT. n°compteur
   AND         CT.codcat =CA.codcat
   AND         datepaie is null
   GROUP BY   ville, quartier
   ORDER BY   Sum (prix *quantité) desc;

5) INSERT     INTO      FACTUREPAYE
   (SELECT     *
   FROM        FACTURE
   WHERE       datepaie is not null
   AND         year (date ( )) – year (datepaie)> 5);

6) DELETE
   FROM        FACTURE
   WHERE       datepaie is not null
   AND (year (date ( )) – year (datepaie))> 5);
    
```

Dossier III – Programmation orientée objet (Langage C++)

Class salaire // Définition de la classe salaire

```

{ Private :
    Char etat ;
    Int mois, année, heure sup ;
    Public :
        float Salairenet (int, int, char, char).
        Void changeretat (char) ;
}
    
```

// Définition de la méthode salairenet

```

Float salaire : : salaire net (int nhs, int Sb , char cat [10], char ft [10])
{const float Txreg = 2000, float P, Txsup1 Txsup1, T1, T2;
If nhs < 20
    
```

```

{If (ft = "caissier"
    Txsup1 = txrg * 1,1 ;
    Else
{If ( cat= "junior"
Txsup = txrg * 1,05;
Else
{Tx sup1 = Txrg 1,08;
}
} P = (Nhs * Tx sup1) + Sb;
Else
{If ft = "caissier"
Tx sup = Txreg * 1,1
Else
{If (cat = "junior"
Tx sup1=Txreg*1,05,
Else
Tx sup1=Txreg* 1,08;
} } T1= nhs* Tx sup1
If ft ="caissier"
{If Cat = "caissier"
Tx sup P2 = Txreg * 1,1 ;
Else
Tx sup P2 = Txreg * 1,08 ;
}
Else
{If (Cat = "Senior")
Tx sup P2 = Txreg * 1,1 ;
Else
Tx sup P2 = Txreg * 1,05 ;
}
} T2 = (nhs - 20)* TxSup2
P = T1+T2;
}
    Return P;
}
    
```

Dossier IV: Téléinformatique et Réseaux

1-Routeur:

c'est un équipement d'interconnexion de réseaux informatiques permettant d'assurer le routage des paquets de données entre réseaux indépendants

2-ADSL : Asymmetric Digital Subscriber Line : c'est une technique de communication numérique

3-l'interface côté administration est 192.168.10.254/24 soit le masque 255.255.255.0

Le nombre de bits restant est 8

Soit x le nombre de bits nécessaires pour adresser 30 machines :

$$x = \ln(32) / \ln(2) = 5$$

Le nombre de bits restant pour les sous-réseaux est $8 - 5 = 3$

Le nombre n de sous-réseaux est donc

$$N = 2^3 - 2 = 6$$

4-table de routage

| Réseau | masque | Passerelle | Interface |
|--------------|---------------|----------------|----------------|
| 192.168.20.0 | 255.255.255.0 | 192.168.20.254 | 192.168.20.254 |
| 192.168.10.0 | 255.255.255.0 | 192.168.10.254 | 192.168.10.254 |
| 83.0.0.0 | 255.0.0.0 | 83.156.140.21 | 83.156.140.21 |

Filière : Système Informatique et Logiciels

Niveau : Licence

Epreuve : Spécialité

Durée : 4H

CAS SNE

La sécurité de l'alimentation face à une ressource de plus en plus rare, difficile à mobiliser ou de mauvaise qualité, a poussé la Société Nationale des Eaux (S.N.E.) à se doter des moyens pour obtenir une distribution de qualité. La SNE a pour mission le captage, le traitement et la distribution de l'eau potable pour satisfaire les usagers répartis sur tout le territoire national.

Le service public d'eau est géré en régie : son organisation et son fonctionnement sont assurés directement par la SNE, qui conserve ainsi une maîtrise complète de sa gestion avec ses propres moyens matériels, humains et financiers. Elle a la responsabilité complète des investissements, du fonctionnement des services des eaux, des relations avec les usagers comme l'émission des factures d'eau et leurs recouvrements.

Dossier 1 : Modélisation UML

I : Modélisation statique : *Gestion du réseau de production d'eau potable*

Le captage et le traitement de l'eau sont des activités qui consistent à recueillir l'eau et à la traiter pour la rendre potable.

Environ la moitié de l'eau distribuée par la SNE provient des eaux de surface (rivières, lacs, fleuves) prélevées par un simple pompage.

L'autre moitié provient des eaux souterraines qui s'accumulent dans des réservoirs naturels. Il s'agit de cavités retenant l'eau entre deux couches géologiques imperméables. Le captage de ces eaux souterraines s'effectue par l'intermédiaire d'un forage pouvant atteindre 700 m de profondeurs.

Les eaux souterraines sont en général de meilleure qualité car elles sont davantage protégées de la pollution du fait de leur éloignement de la surface.

Chaque captage (pompage ou forage) géré par la SNE est caractérisé par un code, un nom et un débit maximal exprimé en m^3 d'eau capté par heure d'exploitation. S'il s'agit d'un pompage, il est nécessaire de connaître la nature de la réserve exploitée (rivière, lac ou fleuve). Pour les forages, les données importantes à retenir sont la profondeur et le diamètre.

Le débit d'un captage dépend évidemment de la pluviométrie. Pour chaque captage, on retient le débit moyen observé en fonction du mois de l'année, ce qui permet de prévoir les éventuels problèmes d'alimentation en eau.

Chaque captage sert à l'alimentation de plusieurs réservoirs dont la fonction est le stockage de l'eau à distribuer. Un réservoir a une capacité maximale, il est soit enterré, soit aérien (château d'eau). Un réservoir enterré est muni d'un groupe de surpression permettant d'envoyer l'eau sous pression dans les canalisations servant à la distribution. Ce groupe est caractérisé par un code sa marque et son débit maximal en m^3 par seconde.

Un château d'eau ne nécessite pas de groupe de surpression car il est construit sur une hauteur, ce qui permet à l'eau de s'écouler naturellement dans les canalisations de distribution. Des pompes permettent d'alimenter le château d'eau. Elles se mettent automatiquement en service lorsque l'eau atteint la hauteur minimale prévue et s'arrêtent lorsqu'elle atteint la hauteur maximale prévue pour le château d'eau. Outre les hauteurs minimale et maximale, il est

important de connaître le temps nécessaire au remplissage d'un château d'eau et la pression d'eau obtenue en sortie au pied de l'édifice et le débit maximum de chaque pompe référencée. L'annexe 1 présente un extrait de la liste des réservoirs gérés par la SNE.

Pour garantir la continuité de service de distribution d'eau potable, chaque réservoir est donc relié à ou plusieurs captages de secours pour le cas où le captage devait être interrompu.

La mise en service de la connexion d'un réservoir à l'un des captages de secours est sous la responsabilité d'un technicien, dont il faut connaître le matricule, le nom, le prénom et le numéro de téléphone mobile.

Travail à faire

- 1- Présenter le diagramme des classes pour cette gestion

II- Modélisation fonctionnelle : gestion de la consommation d'eau

Afin d'avoir un suivi efficace de la distribution, la SNE désire reformer la gestion des activités liés à la consommation et aux recouvrements.

Une fois par mois, les agents relèvent les consommations d'eau de chaque abonné sur leur compteur. Les bordereaux de relevés déposés au service facturation sont saisis par des opérateurs de saisie. Après la saisie des agents contrôleurs sont chargés de vérifier la conformité des données saisies avec les données relevées figurant sur le bordereau de saisie afin de valider les saisies.

Chaque fin du mois les factures sont éditées puis envoyées aux abonnés sous la responsabilité du comptable. Les recouvrements se font au guichet par des caissiers contre remise d'une quittance de paiement au client.

Travail à faire :

- 1- Présenter le diagramme des cas d'utilisations du système à réaliser pour cette gestion.

Dossier II : Bases de Données

La gestion de la consommation d'eau repose sur une base de données dont le schéma relationnel ci-après :

COMPTEUR (N°compteur, #codcat)

ABONNE (N°Abonné, nom, prénom, adresse, téléphone)

CONTRAT (N°police, datedébut, datedefin, quartier, ville, #N°abonné, #N°compteur)

FACTURE (N°facture, quantité (m³), dateenvoi, datelimit, datpaie, #N°police)

CATEGORIE (Codecat, intitulé, prix (m³))

COUPURE (N°ordre, #n°police, date, datepaiement, daterétablissement)

Travail à faire :

Rédigez les requêtes SQL permettant de :

1. Afficher le montant facturé pour chaque n°de police pour les factures envoyées dans le mois en cours.
2. Afficher la liste des contrats ayant plus de deux factures en impayés et dont les dates limites de paiement sont dépassées en indiquant les numéros de police et de compteur.
3. Lister les abonnés n'ayant jamais été concerné par une coupure
4. Afficher par ordre décroissant le montant total des créances non recouvrées par ville et par quartier
5. Archiver dans la table FACTUREPAYE ayant le même schéma que la table FACTURE toutes les factures payées de plus de cinq
6. Supprimer les factures précédemment archivées de la base de données.

NB : la coupure du compteur intervient lorsque l'abonné à trois factures impayées à la date limite de la dernière facture

Dossier III : Programmation Orientée Objet (JAVA ou C++).

La solution informatique doit permettre chaque mois de calculer les heures supplémentaires. Cette partie de l'application doit être réalisée à l'aide d'un langage orienté objet

La gestion des heures supplémentaires des agents dépend de leur fonction (caissier ou technicien) et de leur catégorie (junior, senior) dont la procédure est présentée comme suit :

A la fin de chaque semaine, le point de rémunération des agents se fait en ajoutant à leur salaire de base la prime des heures supplémentaires qui se calcule comme suit :

- ✓ Pour les heures supplémentaires d'au plus 4h,
 - le taux supplémentaire appliqué est égal au taux régulier majoré de :
 - 10% pour tous les caissiers
 - 5% pour tous les autres techniciens juniors
 - 8% pour tous les autres techniciens seniors.
- ✓ Pour les heures supplémentaires au-delà de 4h, le paiement se fait par tranches. Les quatre premières heures sont payées comme ci-dessus et les restes suivant les règles de gestion ci-après :
 - le taux supplémentaire appliqué est égal au taux régulier majoré de
 - 10% pour les caissiers seniors et de 8% pour les caissiers juniors.
 - 10% pour les techniciens seniors et de 5% pour tous les autres techniciens

Classe Agent

Attributs privés :

matricule : Entier
nom : Chaîne
prénom : Chaîne
fonction : chaîne
catégorie : chaîne
salaire de base Entier

Méthodes publiques :

Procédure enregistreragent(te) // ajout

FinClasse

Classe Salaire

Attributs privés :

état : Caractère // état du salaire : 'd' disponible, 'p' pour payé

mois : Entier

année :Entier

heuresup : Entier // durée des heures supplémentaires

salairenet :Entier

Méthodes publiques :

Fonction salairenet() : Entier // Retourne le salaire net d'un agent

Procédure changerEtat() // modifie l'état du salaire, de 'd' disponible à 'p' pour payé

FinClasse

Travail à faire :

- 1 Définir la classe Salaire
- 2 Ecrire la méthode salairenet()

Dossier 4: Téléinformatique et Réseaux

Dans l'optique d'une sécurisation de ses données la SNE envisage de séparer le réseau administratif des différents serveurs accessibles au public dans la DMZ par une subdivision de son réseau sachant que l'adresse IP du réseau est 192.168.20.0/24.

Afin de séparer la DTMC de l'administration, l'administrateur a décidé de donner une adresse IP différente au réseau de l'administration ; il choisit l'adresse IP : 192.168.10.0/24.

Il a préparé un routeur ADSL avec 3 interfaces :

- coté réseau de la DMZ adresse IP de l'interface : 192.168.20.254 /24
- côté réseau de l'administration adresse IP de l'interface : 192.168.10.254 /24
- côté Internet adresse IP de l'interface : 83.156.140.21 /8

Travail à faire

- 1- Quel est le rôle d'un routeur ?
- 2- Définir : ADSL. Et DMZ.
- 3- Combien de sous-réseaux d'au moins 30 machines peut-on créer dans le réseau de l'administration
- 4- Présenter la table de routage du routeur

Annexe 1 : EXTRAIT DE LA LISTE DES RÉSERVOIRS

Réservoir : R01, dôme de Vèdoko

Type : château d'eau

Captage principal : C05, forage de Houeyiho

Captages de secours :

| Captage | Remarques en cas de recours au captage de secours Technicien | responsable |
|---------|--|---------------------|
| C08 | Ne pas déclencher la procédure d'urgence | T07, Laurent BOSSOU |
| C13 | Activer le relai de pompage | T 15, Danièle ALAVO |

Réservoir : R02, Sauges de Ganvié

Type : réservoir enterré

Captage principal : C09, lac nokoué

Captages de secours :

| Captage | Remarques en cas de recours au captage de secours Technicien | responsable |
|---------|--|--------------------|
| C08 | Prévenir le centre de contrôle | T15, Danièle ALAVO |
| C14 | Diminuer le débit d'un tiers | T15, Danièle ALAVO |

Réservoir : R03, la ferme de Godomey

Type : réservoir enterré

Captage principal : C05, forage d'allègléta

Captages de secours :

| Captage | Remarques en cas de recours au captage de secours Technicien | responsable |
|---------|--|---------------------|
| C19 | Enclencher la double alimentation | T07, Laurent BOSSOU |
| C23 | Baisser le groupe de surpression | T16, Moussa YAYA |
| C13 | Ne pas activer le relai de pompage | T16, Moussa YAYA |

Dossier 1 : Architecture des ordinateurs

Présentez dans un tableau suivant le format ci-après les termes ci-après

Microprocesseur, RAM, Mbits/s, pixel, MODEM, To, capacité, fréquence, GHz, Disque Dur, résolution, Moniteur, débit, Go

| Eléments | Composants (C) /Périphériques (P) | Caractéristiques | Unité de mesure |
|----------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Dossier 2 : Bureautique

Une société de bâtiments et de travaux publics souhaite automatiser la gestion des rémunérations de ses agents par un tableur.

Le classeur permettant ces calculs comporte une feuille de calcul contenant les données concernant les agents, une feuille de la grille tarifaire et une feuille par mois contenant le relevé journalier des heures effectuées par les membres du personnel par projet (**Annexe**).

Le temps de travail est de 140 heures pour les salariés. Les heures supplémentaires sont payées 25% en plus jusqu'à 20 heures supplémentaires puis 50% au-delà de ces 20 heures.

Travail à faire

1. Elaborer le dictionnaire des variables de la feuille RECAPITULATIF.
2. Présenter le dictionnaire des formules.

Dossier 3 : Réseaux informatiques

Dans l'optique d'une sécurisation de ses données une entreprise envisage de séparer le réseau administratif des différents serveurs accessibles au public par une subdivision de son réseau sachant que l'adresse IP du poste du standard est le 212.122.148.50/ 24

Travail à faire :

1. Quelle est l'adresse du réseau de l'entreprise.
2. Le masque de sous-réseaux si les sous-réseaux devront comporter 20 machines
3. L'adresse du sous-réseau de la machine du standard
4. Le numéro de la machine du standard dans le sous-réseau

Feuille : Grille

| | A | B | C | D |
|---|-------------------------|-------------------------|---------------|----------|
| 1 | T A U X H O R A I R E S | | | |
| 2 | Qualification | | Niveau | |
| 3 | Code | Désignation | 1 | 2 |
| 4 | 1 | Apprenti | 2 250 | 3 140 |
| 5 | 2 | Ouvrier d'exécution | 4 100 | 4 700 |
| 6 | 3 | Ouvrier professionnel | 4 550 | 5 150 |
| 7 | 4 | Compagnon professionnel | 5 400 | 5 800 |
| 8 | 5 | Maitre ouvrier | 6 200 | 6 500 |
| 9 | 6 | Chef d'équipe | 7 000 | 7 750 |

Feuille : Salaries

| | A | B | C | D | E |
|---|---------------------------------|------------|---------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1 | L I S T E D E S S A L A R I E S | | | | |
| 2 | Matricule | Nom | Prénom | Qualification professionnelle | Niveau (1 ou 2) |
| 3 | S01 | BOUFFON | Jean | 5 | 1 |
| 4 | S02 | ABALO | Luc | 4 | 2 |
| 5 | S03 | PAPOU | Jean | 2 | 2 |
| 6 | S04 | AZALOU | Cossi | 1 | 2 |

.....

| | | | | | |
|----|-----|---------|----------|---|---|
| 11 | S20 | ZANNOU | Atalagba | 4 | 1 |
| 12 | S21 | ALLAGBE | Louis | 3 | 2 |

Feuille : Recapitulatif

| | A | B | C | D | E | F |
|---|--------------------------------------|-------------|-----------------|----------|----------------------|-------------|
| 1 | R E L E V E D E S H E U R E S | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Année : | 2017 | | | Mois : | Mars |
| 4 | | | | | | |
| 5 | Jour | Matricule | Prénom & Nom | Chantier | Temps passé (heures) | Montant |
| 6 | 1 | S04 | Cossi AZALOU | C465 | 8 | 25 120 |
| 7 | 1 | S20 | Atalagba ZANNOU | C465 | 6 | 32 400 |
| 8 | 1 | S01 | Jean BOUFFON | C465 | 7 | 43 400 |

:

| | | | | | | |
|-----|---|-----|-----------------|------|---|--------|
| 100 | 2 | S01 | Jean BOUFFON | C658 | 5 | 31 000 |
| 101 | 2 | S20 | Atalagba ZANNOU | C465 | 6 | 32 400 |

:

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------|---------|
| 130 | Totaux | | | | 1 000 | 500 000 |
| 131 | | | | | | |
| 132 | R E C A P I T U L A T I F | | | | | |
| 133 | Salarié | Total des heures | Heures sup. 25% | Heures sup. 50% | Chantier | Coût |
| 134 | S20 | 150 | 10 | 0 | C465 | 200 000 |
| 135 | S01 | 170 | 20 | 10 | C658 | 150 000 |
| 136 | S04 | 130 | 0 | 0 | | |

:

| | | | | | | |
|-----|--------|-------|-----|----|--------|---------|
| 150 | Totaux | 1 000 | 210 | 85 | Totaux | 500 000 |
|-----|--------|-------|-----|----|--------|---------|

Pour permettre les inscriptions en ligne à l'examen, on désire créer une interface simplifiée d'un site web dynamique permettant d'effectuer les services suivants :

- l'enregistrement des candidats
- la recherche des candidats inscrits dans une filière.

NB : Pour le jeu d'essai limitez-vous aux filières et aux candidats indiqués ci-dessous

Travail à faire

I-Création de la base de données

- 1) En utilisant WampServeur créez une base de données MySQL nommée « examen» puis créer les tables suivantes sachant que l'identifiant du candidat s'auto-incrémente.

CANDIDAT (**Id cand** , Nom, Prénom, Datnais, ville, sexe, #codfil)

FILIERE (**codefil,nomfil**)

- 2) Insérer dans la table matière les lignes suivantes :

Table : FILIERE

| Codfil | nomfil |
|--------|---|
| AGE | Administration et gestion des entreprises |
| AGRO | Agronomie |
| RIT | Réseaux Informatiques et Télécommunications |
| SIL | Systèmes Informatiques et Logiciels |

Table : CANDIDAT

| Id cand | Nom | Prénom | Datnais | ville | sexe | codfil |
|---------|------------|----------|------------|------------|------|--------|
| 1 | ADIMI | Jean | 10/08/97 | Cotonou | M | SIL |
| 2 | SOGLO | Bernard | 12/09/94 | Porto-Novo | M | RIT |
| 3 | DOSSOU | Brice | 04/12/95 | Cotonou | M | AGRO |
| 4 | CHABI SIKA | Eric | 25/11/93 | Parakou | M | SIL |
| 5 | DOSSOU | Chantal | 18/02/94 | Abomey | F | SIL |
| 6 | ZINSOU | Jules | 21/08/96 | Ouidah | M | SIL |
| 7 | ALAO | Mariam | 30/04/1996 | Porto-Novo | F | AGE |
| 8 | CHABI SIKA | Juliette | 10/05/1996 | Bohicon | F | SIL |

II – Création des pages Web

- 1) Dans le dossier "www" créer un dossier en le nommant **SITE** où seront enregistrés tous les fichiers demandés.
- 2) Ecrire un script PHP « **connexion.inc.php** » permettant de définir les paramètres de connexion au serveur et de connexion à la base de données sachant que le nom du serveur est « **localhost** » et le nom utilisateur est « **root** » sans mot de passe.
- 3) Rédigez les codes HTML permettant de :
 - a. créer le formulaire suivant pour l'enregistrement dans la page **saisie.html**

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'C:\EXAMEN\inscriptio...'. The page title is 'Saisissez vos coordonnées'. The form contains the following elements:

- Form title: Vos coordonnées
- Fields: Nom, Prénom, Date de naissance, Ville, Sexe, Filière (dropdown menu with 'SIL' selected)
- Buttons: Effacer, Enregistrer

Le clic sur le bouton Enregistrer fait appel au script **connexion.php** et permet :
 -d'afficher «nom, prénom et filière sont obligatoires »
 -Ou bien « enregistrement du effectué avec succès »

b. Créer le formulaire suivant dans la page **recherche.html**

| NOM | PRENOM | SEXE |
|------------|----------|------|
| ADIMI | Jean | M |
| CHABI SIKA | Eric | M |
| DOSSOU | Chantal | F |
| ZINSOU | Jules | M |
| CHABI SIKA | Juliette | F |

Le clic sur le bouton OK fait appel au script **connexion.inc.php** et permet :
 - d'afficher dans le tableau les candidats inscrits dans la filière choisie
 -ou le message «Indiquez la filière svp » au cas ou le champ filière est vide

c. Créer la page **menu.html** contenant les liens hypertextes suivants :

- 1-Saisie des candidats : lien vers **inscription.html**
- 2-Liste des candidats : lien vers **recherche.html**.

d. Créer la page **info.html** contenant les informations d'entête

e. Créer la page **Index.html** contenant le jeu de cadres suivant

- Le cadre 1 contient la page **info.html**
- Le cadre 2 contient la page **menu.html**
- Le cadre 3 contient par défaut la page **inscription.html** et sert à aussi l'affichage de la page **recherche.html** lorsqu'on clique sur le liste des candidats du MENU GENERAL

Matières à retenir pour les épreuves

SOUS-COMMISSION : SYSTEMES INFORMATIQUE ET LOGICIELS SIL

| TRONC COMMUN | SPECIALITES | EPREUVES PRACTIQUES |
|---|---|--|
| <p>1. CE 2101 : Architecture du micro-ordinateur</p> | <p>1. ANA 2134 : Analyse informatique (MERISE 2)</p> | <p>1. PRF 2142 : Professionnalisation (Introduction à la programmation Web et génie logiciel)</p> |
| <p>2. NEB 2103 : bureautique (Tableur)</p> | <p>2. GLO 2135 : Génie logiciel (UML)</p> | <p>2. IRX 2134 : Internet et réseaux (Programmation Web 2)</p> |
| <p>3. RIM 2144 : Réseaux informatiques et maintenance (TIR1)</p> | <p>3. SSI 2102 : Système d'information (Base de données)</p> <p>4-POO 2135 : Programmation Orientée Objet</p> | <p>3-. SSI 2134 (Base de données 2, SQL Serveur)</p> |
| | <p>5-RSE 2135 : Réseaux et systèmes d'exploitation (Téléinformatique et réseaux)</p> | |