

RAPPORT DE MISSION

Gestion des employés d'une grande surface

C# Entity Framework - SQL Server

Fiche de présentation d'une situation professionnelle

BTS Services informatiques aux organisations Session 2014	
E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques Coefficient 4	
DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE	
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>
PARCOURS SISR <input type="checkbox"/>	PARCOURS SLAM <input checked="" type="checkbox"/>
NOM et prénom du candidat : El Marini Dounia N° candidat : 0315715252	
Contexte de la situation professionnelle¹ La pépinière d'entreprise PEPINO apporte à la fois soutien technique et financier mais également conseils et services aux entreprises. Le service chargé du développement de cette pépinière s'est vu confier l'informatisation de la gestion du personnel d'un de ses clients, une enseigne de la grande distribution.	
Intitulé de la situation professionnelle Participation au développement d'un outil de gestion de personnel	
Période de réalisation : Du 13/12/2013 au 25/04/2014 Lieu : Lieu de formation Modalité : <input type="checkbox"/> Seul <input checked="" type="checkbox"/> En équipe	
Principale(s) activité(s) concernée(s)³ Réalisation d'une extension d'une base de données commune à tous. Établissement du Modèle Conceptuel des Données complet. Création de la base de données sous SQL Server et des divers jeux de tests. Développement de l'application Windows Form (C#) Réalisation de tests pour valider le fonctionnement de l'outil.	
Conditions de réalisation² (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : documentation recensant les objectifs à atteindre Résultats attendus : réduction du temps de travail d'un DRH pour chaque employé	
Productions associées Cahier des charges Diagramme de Gantt Modèle conceptuel de données Documentation	
Modalités d'accès aux productions³ Le rapport de mission contenant tous ces documents est disponible à cette adresse : https://github.com/dounia-elmardini/Situation1_Hypepitaches	
Au verso de cette page, le candidat présente un descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées sous forme d'un rapport d'activité permettant notamment de mettre en évidence la démarche suivie et les méthodes retenues.	

¹ Conformément au référentiel du BTS SIO, le contexte doit être conforme au cahier des charges national en matière d'environnement technologique dans le domaine de spécialité correspondant au parcours du candidat.

² En référence à la description des activités des processus prévue dans le référentiel de certification.

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. Les candidats qui n'en sont pas munis sont pénalisés dans les limites prévues par la grille d'aide à l'évaluation proposée par la circulaire nationale d'organisation. ». Il s'agit par exemple des identifiant, mot de passe, URL d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

Mission :

I - Présentation de la situation professionnelle

Notre pépinière d'entreprise, PEPINO, accueille différentes entreprises souhaitant externaliser la gestion de leur parc informatique. L'une de ces entreprises, issue de la grande distribution et disposant d'un lourd personnel répondant chaque jour à diverses demandes, nécessite l'informatisation de la gestion de ses employés. Chaque membre du personnel appartient à un service selon la tâche qu'il est amené à effectuer. Cette tâche a été essentiellement réalisée afin d'optimiser et de simplifier le travail des Directeurs des Ressources Humaines de cette grande enseigne.

II - Descriptif de l'environnement de réalisation

1 - Environnement de développement

Afin de permettre une mise en commun de nos éléments, nous avons utilisé GitHub.

L'outil développé, quant à lui, a nécessité la mise en place de deux machines virtuelles :

- ❖ 1 machine virtuelle Windows 7 qui comprend l'IDE Visual Studio 2013
- ❖ 1 machine virtuelle Windows Server 2008 comprenant le serveur de base de données SQLServer

La première machine virtuelle a permis le développement en C# d'une application client avec EntityFramework. Cette première machine virtuelle est associée à la base de données présente sur la seconde machine.

2 - Environnement de production

L'application créée a été installée sur les postes des membres du service des Ressources Humaines. Celui-ci communique avec la base de données SQLServer présente sur un serveur Windows Server dans la DMZ.

III - Production réalisée

À partir du cahier des charges, notre travail a consisté à :

1. Établir le Modèle Conceptuel des Données complet (sous PowerAMC)
2. Créer la base de données sous Microsoft SQL Server
3. Réaliser une maquette afin de délimiter le périmètre de l'application
4. Développer l'application sous Visual Studio 2013
5. Réaliser les tests nécessaires à la validation du produit

SOMMAIRE

Introduction.....	1
Étude Preamble.....	2
2.1. Situation Initiale.....	2
2.2. Identification Des Problèmes.....	2
2.3. Objectifs & Problematique.....	3
2.5. Outils Utilisés.....	3
Methode de developpement.....	4
Realisation	5
4.1. Schema de Base de Donnees.....	5
4.2. Descriptif des tables.....	6
4.2. Descriptif des procedures stockees.....	7
4.3. Descriptif des declencheurs	7
4.4. Cote client C#	8
Conclusion	12

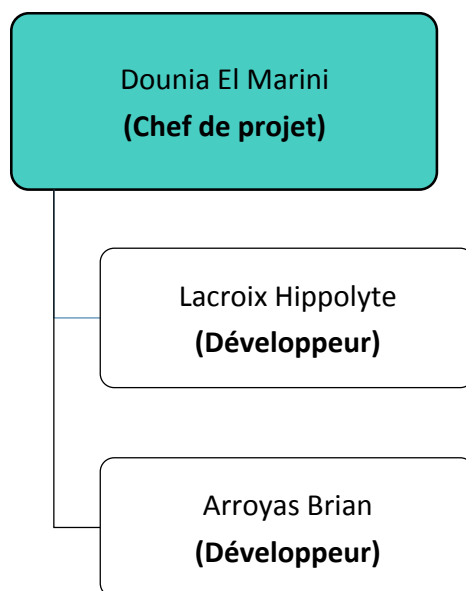
INTRODUCTION

Une pépinière d'entreprises est une structure destinée à faciliter la création d'entreprises en apportant un soutien technique et financier mais également des conseils et des services. La pépinière d'entreprise PEPINO replace ce contexte au centre de cette mission collective.

En effet, elle accueille différentes entreprises souhaitant externaliser la gestion de leur parc informatique. L'une de ces entreprises, issue de la grande distribution, nécessite l'informatisation de la gestion de son personnel. La société Auchan dispose d'un lourd personnel qui répond chaque jour à diverses demandes, il était donc nécessaire que nous autres, développeurs, programmions un client lourd en C# afin de faciliter le travail du DRH.

Chaque membre du personnel appartient à un service selon la tâche qu'il est amené à effectuer. Cette mission a été réalisée dans le but de permettre au DRH d'Auchan de pouvoir gérer de manière simple et efficace le personnel de l'entreprise. L'application réalisée sous Visual Studio dispose d'un tronc commun à tous, nous y avons apporté une extension afin de réellement nous approprier le sujet.

Le groupe est formé de trois personnes, entre lesquelles les tâches ont été partagées ; LACROIX Hippolyte, ARROYAS Brian et moi-même, EL MARINI Dounia. Cette mission collective a été entièrement réalisée afin de permettre la gestion du personnel d'une entreprise en fonction des métiers, des divers services...



ÉTUDE PREALABLE

Dès la mise en place de cette mission, il nous a fallu mettre en place une problématique et divers objectifs. C'est ce que nous mettrons en avant tout au long de cette partie.

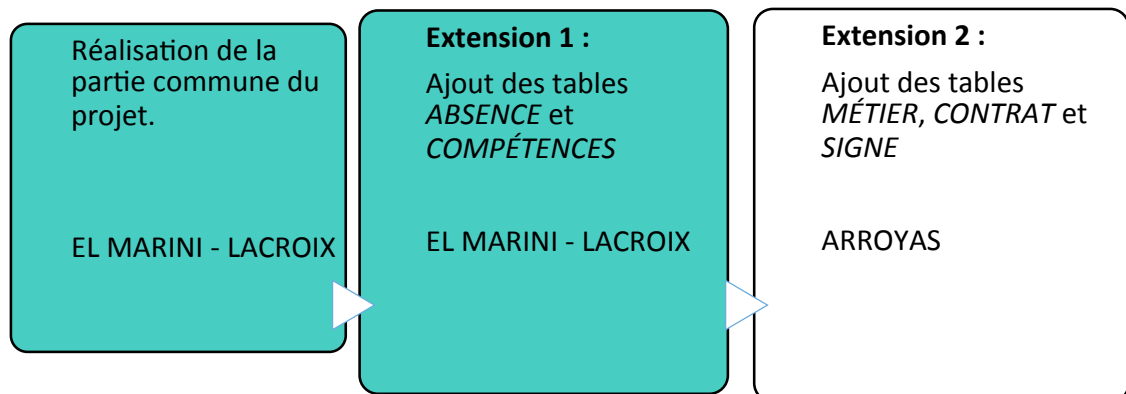
2.1. SITUATION INITIALE

Jusqu'à présent, il était relativement compliqué de gérer des informations concernant le personnel d'une entreprise sur un format papier. Cela prenait à la fois de la place mais également du temps aux DRH. Il s'est donc avéré nécessaire de mettre en place une application permettant de gérer tout cela.

2.2. IDENTIFICATION DES PROBLEMES

Tout au long de la réalisation de ce projet, nous avons fonctionné en groupe de trois personnes et il a donc été nécessaire de répartir le travail à effectuer. Cela a été difficile du fait qu'il n'était pas simple de faire passer les différentes informations nécessaires à la bonne continuation de la mission. Chacun devait en effet travailler sur une partie du projet avant de permettre la mise en commun totale des parties.

Pour faciliter tout cela nous avons utilisé SVN Tortoise et le travail a été divisé ainsi :



Concernant la mission, celle-ci a été mise en place afin de palier à divers problèmes comme expliqué dans la sous-partie précédente. Le projet réalisé permettra donc un gain de temps au directeur des ressources humaines.

2.3. OBJECTIFS & PROBLEMATIQUE

Le but de cette mission était donc simple ; créer un outil permettant une gestion facile du personnel et un accès rapide aux informations. Il devait notamment permettre au directeur des ressources humaines de :

- ❖ Consulter la liste des employés ainsi que les fiches associées à chacun d’eux (celles-ci comportent diverses informations telles que les, nom, prénom et adresse de l’employé, les diplômes qu’il a obtenu, le montant de son salaire, le service auquel il appartient...)
- ❖ Gérer la gestion des employés, services et métiers (permettre l’ajout, la modification ou la suppression de l’une de ces trois entités)
- ❖ Consulter un historique des tâches effectuées sur l’application
- ❖ Effectuer des recherches afin de trouver des employés selon certains critères (en fonction du service auquel ils appartiennent, de leur métier...)

2.5. OUTILS UTILISES

- Microsoft SQL Server 2008, afin de stocker les différentes informations propre à cette mission.
- Visual Studio 2013, environnement de développement adapté au C#, pour nous permettre de développer l’outil en Windows Forms.
- GitHub, outil de collaboration permettant le partage de diverses informations.
- PowerAMC, qui permet la réalisation rapide de Modèles Conceptuels de Données et l’export du script qui lui est associé.



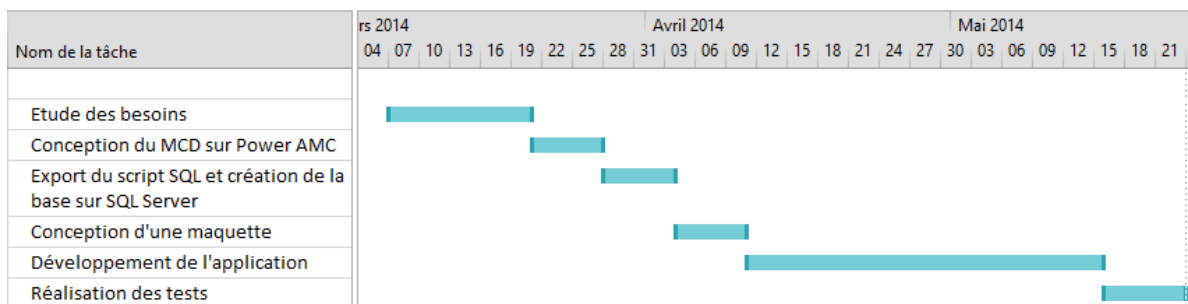
METHODE DE DEVELOPPEMENT

Nous avons décidé, pour ce projet de travailler sur la méthode de développement en cascade avec validations successives. Plus clairement, après chaque validation d'une étape, une autre peut alors débutée.

Vous trouverez ci-dessous la liste des étapes successivement réalisées :

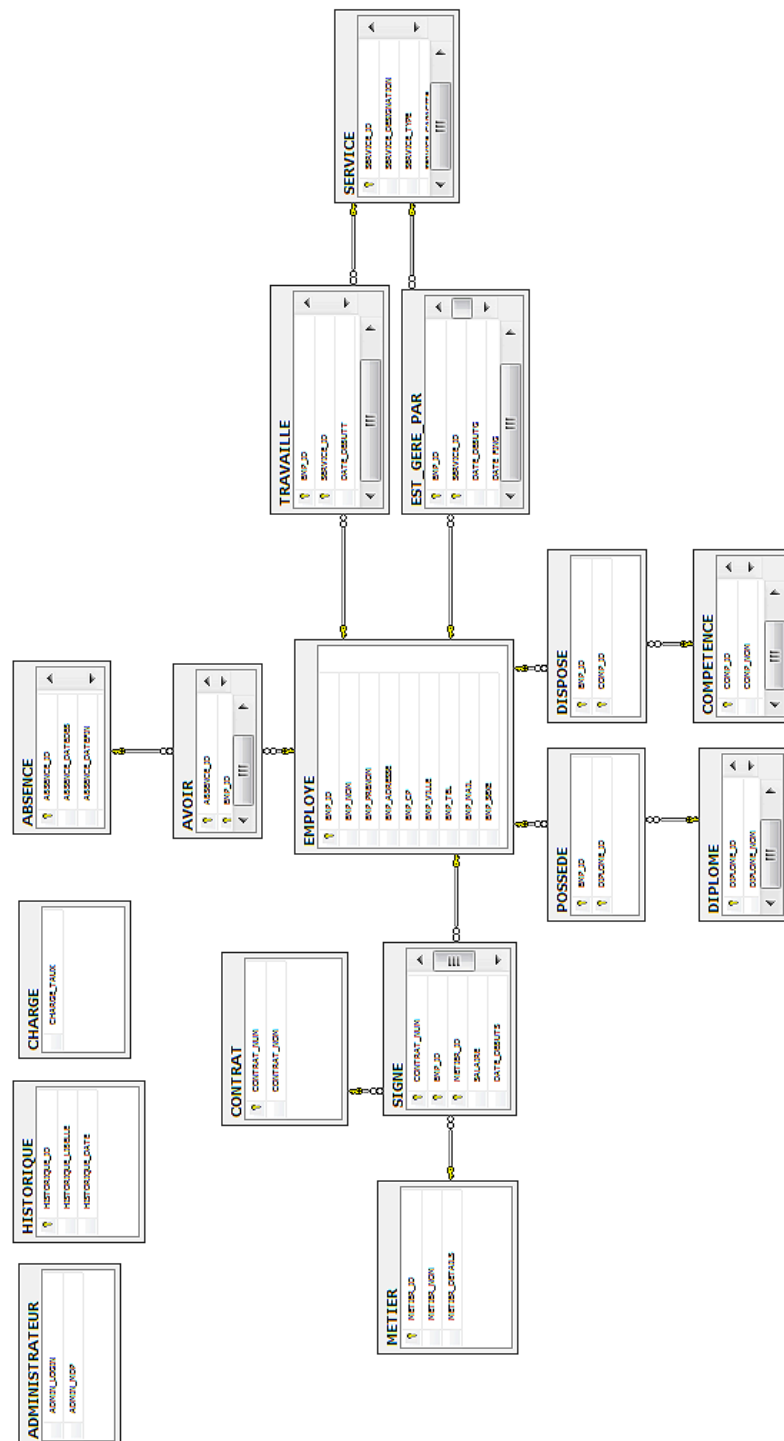
1. Études des besoins de l'application
2. Conception du Modèle Conceptuel des Données (sous PowerAMC)
3. Export du script relatif au précédent MCD et création de la base de données sous Microsoft SQL Server
4. Conception d'une maquette afin de délimiter le périmètre de l'application
5. Développement de l'application sous Visual Studio 2013
6. Réalisation de tests

Voici le diagramme de GANTT concernant cette mission :



REALISATION

4.1. SCHEMA DE BASE DE DONNEES



4.2. DESCRIPTIF DES TABLES

Table EMPLOYE :

- emp_id : Entier, clé primaire
- emp_nom : Chaîne de caractères
- emp_prenom : Chaîne de caractères
- emp_adresse : Chaîne de caractères
- emp_cp : Chaîne de caractères
- emp_ville : Chaîne de caractères
- emp_tel : Chaîne de caractères
- emp_mail : Chaîne de caractères

Table SERVICE :

- service_id : Entier, clé primaire
- service_designation : Chaîne de caractères
- service_type : Chaîne de caractères
- service_capacite : Entier

Table DIPLOME :

- diplôme_id : Entier, clé primaire
- diplôme_nom : Chaîne de caractères
- diplôme_detail : Chaîne de caractères

Table METIER :

- metier_id : Entier, clé primaire
- metier_nom : Chaîne de caractères
- metier_detail : Chaîne de caractères

Table CONTRAT :

- contrat_num : Entier, clé primaire
- contrat_nom : Chaîne de caractères

Table COMPETENCE :

- competence_id : Entier, clé primaire
- competence_nom : Chaîne de caractères
- competence_detail : Chaîne de caractères

Table HISTORIQUE :

- historique_id : Entier
- historique_libelle : Chaîne de caractères

Table ABSENCE :

- absence_id : Entier, clé primaire
- absence_datedeb : Date
- absence_datefin : Date

Table CHARGE :

- charge_taux : Entier

Table ADMINISTRATEUR:

- admin_login : Chaîne de caractères
- admin_mdp : Chaîne de caractères

Table TRAVAILLE :

- emp_id : Clé étrangère (EMPLOYE)
- service_id : Clé étrangère (SERVICE)
- date_debutT : Date
- date_finT : Date

Table EST GERE PAR :

- emp_id : Clé étrangère (EMPLOYE)
- service_id : Clé étrangère (SERVICE)
- date_debutG : Date
- date_finG : Date

Table SIGNE :

- emp_id : Clé étrangère (EMPLOYE)
- contrat_num : Clé étrangère (CONTRAT)
- metier_id : Clé étrangère (METIER)
- salaire : Entier
- date_debutS : Date
- date_finS : Date

Table POSSEDE :

- emp_id : Clé étrangère (EMPLOYE)
- diplôme_id : Clé étrangère (DIPLOME)
- date_obtention : Date

4.2. DESCRIPTIF DES PROCEDURES STOCKEES

Afin de vérifier les identifiants de connexion à Hypépitaches, l'utilisation d'une procédure stockée a été nécessaire :

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[Identification] @login varchar(50), @mdp
varchar(50)
OUTPUT
AS
BEGIN

    DECLARE @nombre int, @caractere char(2), @msg char(40)

    SELECT @nombre = count(*)
    FROM ADMINISTRATEUR
    WHERE ADMINISTRATEUR.ADMIN_LOGIN = @login
        AND ADMINISTRATEUR.ADMIN_MDP = @mdp

    SELECT @caractere = cast(@nombre as char(2))
    PRINT @caractere

END
```

4.3. DESCRIPTIF DES DECLENCHEURS

Les déclencheurs sont ici nécessaires à la réalisation d'un historique :

- Alimenter l'historique lors de la mise à jour d'un employé :

```
CREATE TRIGGER [dbo].[MajEmploye]
ON [dbo].[EMPLOYE]
FOR UPDATE
AS

DECLARE @id_emp varchar(50)

SELECT @id_emp = EMP_ID
FROM inserted

INSERT INTO HISTORIQUE(HISTORIQUE_LIBELLE, HISTORIQUE_DATE) VALUES
('Mise à jour employé : ID = ' + @id_emp, getDate())
```

- Alimenter l'historique lors de la création d'un employé :

```
CREATE TRIGGER [dbo].[AjoutEmploye]
ON [dbo].[EMPLOYEE]
FOR INSERT
AS

DECLARE @nom_emp varchar(50)

SELECT @nom_emp = EMP_ID
FROM inserted

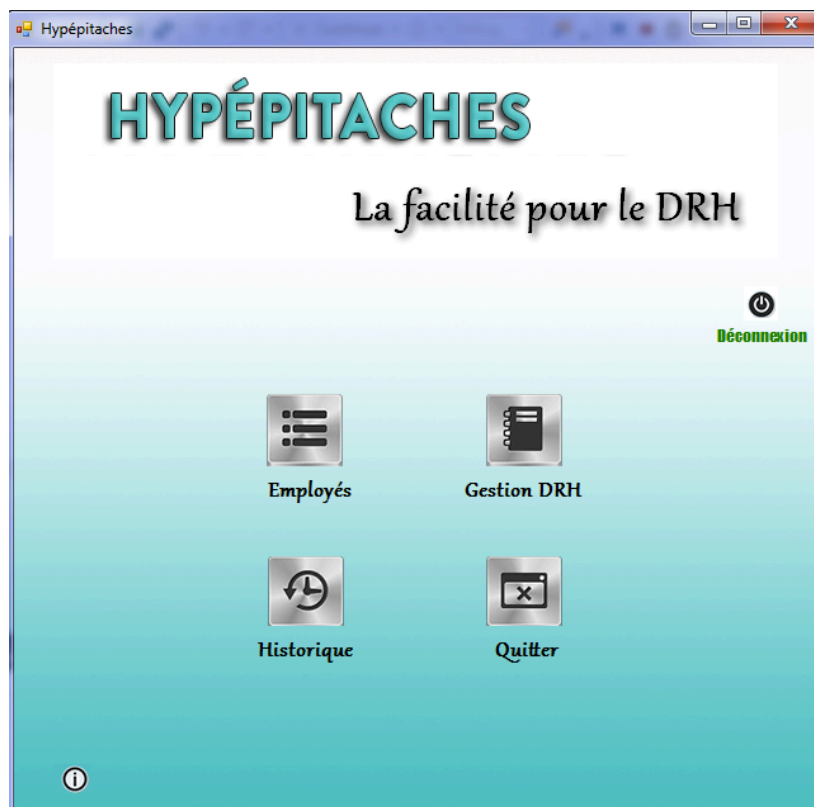
INSERT INTO HISTORIQUE(HISTORIQUE_LIBELLE, HISTORIQUE_DATE) VALUES
('Ajout employé : ID = ' + @nom_emp, getDate())
```

4.4. COTE CLIENT C#

Lorsque l'utilisateur ouvre l'application (ici, dans le cas du DRH), il se retrouve sur la page d'accueil qui comprend essentiellement quatre actions possibles (après connexion) :

- Afficher/Gérer les employés
- Gérer les différentes entités de l'entreprise (services, métiers, diplômes...)
- Consulter l'historique des actions
- Quitter l'application

Voici l'écran d'accueil de l'application (une fois que l'utilisateur est connecté) :



Tous peuvent avoir accès à cette application mais seul le DRH peut apporter diverses modifications et accéder aux boutons « Gestion DRH » et « Historique ». En effet, le bouton « Se connecter » qui apparaît sur cet écran permet au DRH, par le biais de son login et de son mot de passe (initialement modifié sous Microsoft SQL Server par l'un des développeurs) de se connecter afin de pouvoir ajouter des services, des employés, des métiers et des diplômes. Le DRH est donc le seul à bénéficier d'un contrôle total sur cette application.

Le premier bouton « **Employés** » permet d'afficher :

1. la liste des employés,
2. la fiche de chaque employé (celle-ci comporte les nom, prénom, service, métier...)
3. la possibilité d'ajouter, de supprimer ou de modifier un employé,
4. la possibilité d'ajouter ou de supprimer une ou plusieurs absences d'un employé.

Certaines fonctionnalités telles que les fonctionnalités 3 et 4 énoncées précédemment peuvent être uniquement gérées par le DRH.

Ci-dessous, vous trouverez la fiche type d'un employé :

The screenshot shows a window titled "Fiche de l'employé" with a standard Windows XP-style title bar. The form is organized into two main columns. The left column contains fields for personal identification and contact: "Identifiant" (5), "Nom" (El Marini), "Prénom" (Dounia), "Adresse" (13 rue des romains), "Ville" (Montamaud), "Code postal" (34570), "E-mail", "Téléphone", and "Diplôme(s)" (Baccalauréat Général) with a plus icon below it. The right column contains fields for employment details: "Sexe" (radio buttons for F and H, with F selected), "Contrat" (CDD), "Date de signature" (samedi 4 juin 2011), "Salaire" (20000), "Métier" (Secrétaire), and "Service" (Comptabilité). All dropdown menus and text boxes are filled with the respective data.

Identifiant	5	Sexe	<input checked="" type="radio"/> F <input type="radio"/> H
Nom	El Marini	Contrat	CDD
Prénom	Dounia	Date de signature	samedi 4 juin 2011
Adresse	13 rue des romains	Salaire	20000
Ville	Montamaud	Métier	Secrétaire
Code postal	34570	Service	Comptabilité
E-mail			
Téléphone			
Diplôme(s)	Baccalauréat Général		

« **Gestion DRH** » permet à l'administrateur de cette application de gérer (donc soit, de modifier, supprimer ou ajouter) différentes entités. Différents onglets propres à chaque entité apparaissent alors :

Identifiant	Désignation
2	BTS
4	Licence
5	Master
6	Doctorat
7	Brevet
8	Baccalauréat Général
9	Baccalauréat Professionnel
*	

+ Diplôme

Lorsque l'on se rend sur l'onglet absence par exemple, il nous est possible d'ajouter une absence relative à un employé, celle-ci s'affichera par la suite dans la liste des absences :

Absences

Employé: Azoulay

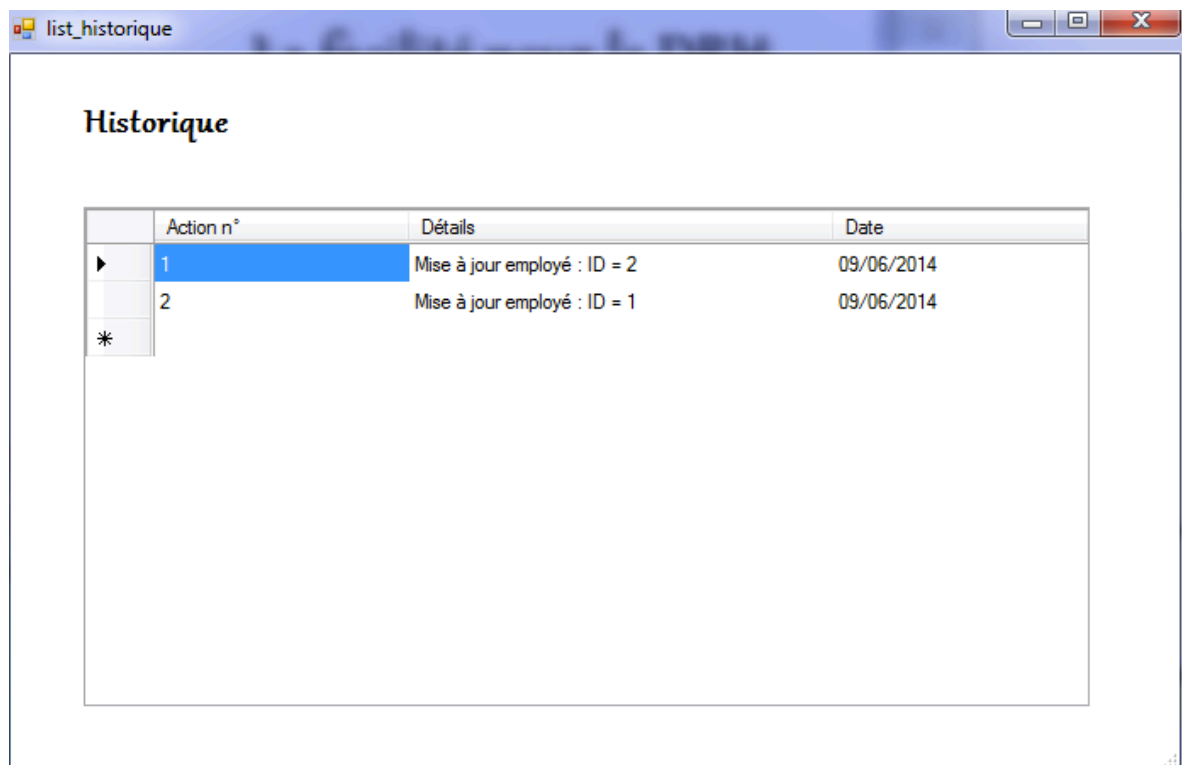
Motif: Maladie

Début: dimanche 5 mai 2013

Fin: mercredi 1 mai 2013

Ajouter

« Historique » offre au DRH la possibilité de se rappeler toutes les manipulations qu'il a effectué concernant les employés (ajout, modification). Il s'agit ici d'une simple fenêtre qui recense toutes celles-ci.



The screenshot shows a window titled "list_historique" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, the word "Historique" is displayed in a bold, italicized font. Below it is a table with three columns: "Action n°", "Détails", and "Date". The table contains two rows of data. The first row is highlighted in blue and shows action number 1, "Mise à jour employé : ID = 2", and the date "09/06/2014". The second row shows action number 2, "Mise à jour employé : ID = 1", and the date "09/06/2014". To the left of the table, there is a vertical list of icons: a right-pointing triangle, a square, and an asterisk. The window has standard minimize, maximize, and close buttons in the top right corner.

	Action n°	Détails	Date
▶	1	Mise à jour employé : ID = 2	09/06/2014
■	2	Mise à jour employé : ID = 1	09/06/2014
*			

« Quitter » permet tout simplement à l'utilisateur de quitter l'application.

CONCLUSION

Le travail en équipe nous a permis de pouvoir avancer rapidement sur ce projet. Et même s'il a été parfois compliqué de bien s'entendre sur le bon déroulement de ce projet, nous avons su nous mettre d'accord et accepter les idées des trois membres du groupe.

Chaque membre a su s'affirmer afin de rendre compte d'une application simple et rapide d'utilisation. De plus, chacun a su trouver sa place et c'est ce qui nous a permis un avancement relativement efficace dans le temps.

Nous avons essayé, dans ce projet, de couvrir toutes les fonctionnalités nécessaires afin de « faciliter la vie » du DRH de cette entreprise et notre objectif a été atteint : réduire un encombrement trop important concernant le format papier et réduire le temps de traitement de ces tâches par le DRH.