



ECOLE DES MINES D'ALBI
C A R M A U X

RAPPORT DE PROJET SGBD

Achille BANOVSKI
Florian JOURNEAU
Arnaud LECOMTE

IFI 2008

12 mai 2005

PRESENTATION DU PROJET

L'objectif de ce projet est de créer une base de données sous Access. Le sujet concerne la gestion d'une petite entreprise qui fournit des services en matière d'imprimerie (frappe, impression de documents, traduction, éditions de documents...).

La base de données à créer doit permettre de recenser les différents renseignements nécessaires au fonctionnement de l'entreprise. Ces renseignements concernent, par exemple, les différents clients, les travaux réalisés, les employés...

Dans le cahier des charges de la base de données, on nous demande de gérer :

- les commandes passées à l'entreprise (avec le détail de ces commandes)
- les clients passant les commandes
- les ressources attribuées aux commandes (Ressources humaines et matérielles)

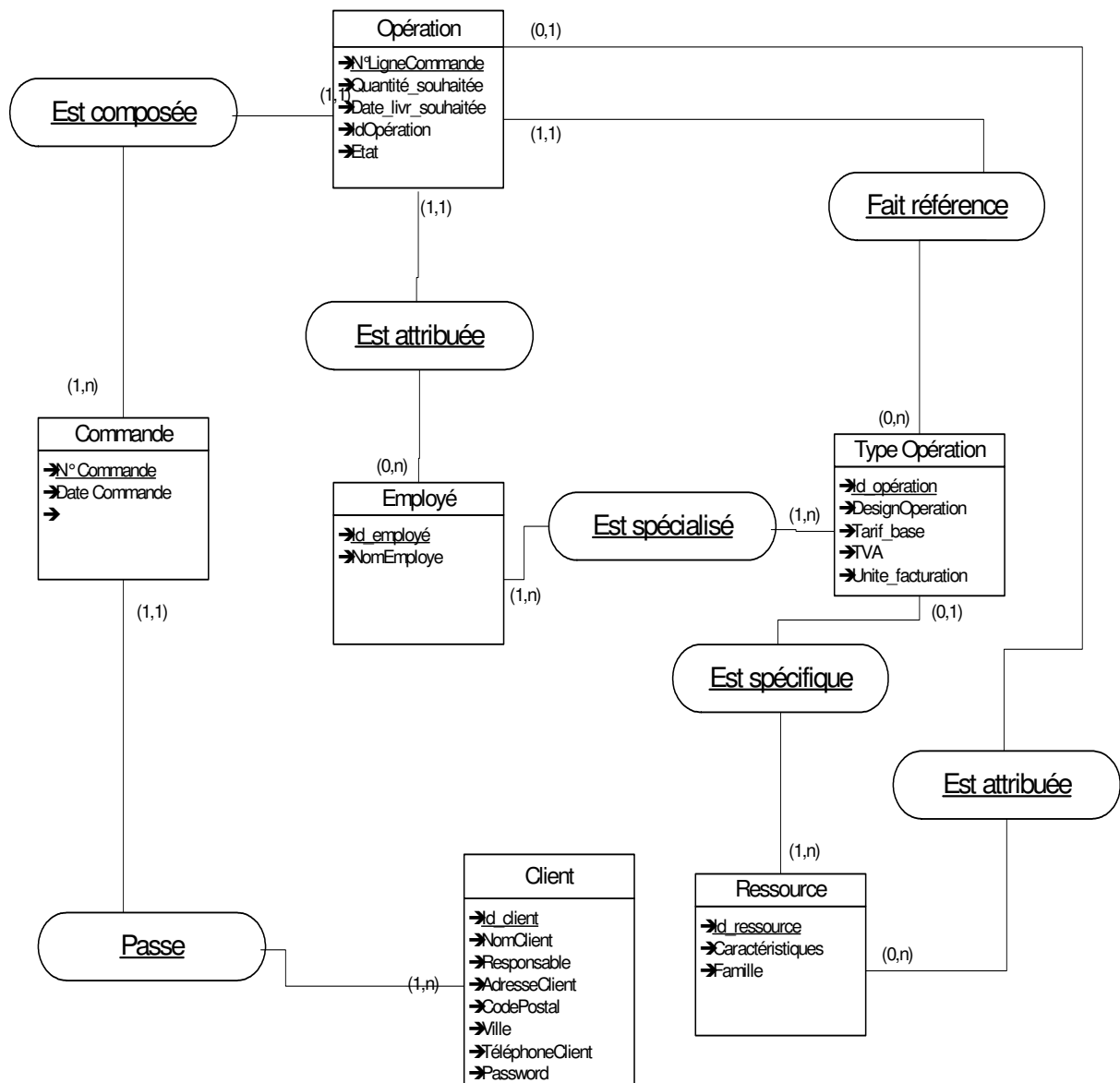
La manipulation de la base de données doit être permise par un exécutable. L'utilisateur ne doit pas avoir à manipuler directement les tables.

ETUDE PRELIMINAIRE

I. Modèle conceptuel de données

La réalisation du modèle conceptuel de données est la première étape pour réaliser les tables de notre base de données. Cette étape est une sorte de traduction du cahier des charges, qui permet de référencer toutes les données que l'on souhaite stocker dans la base.

On obtient donc le MCD suivant :



II. Le dictionnaire des données

Mnémonique	Description	Type	Contraintes
Id_client	Nom d'identification du client dans la BD	Caractères	
NomClient	Nom réel du client	Caractères	
Responsable	Personne à contacter pour un client	Caractères	
AdresseClient	Adresse du client	Caractères	
CodePostal	Code Postal du client	Entier	
Ville	Ville	Caractères	
TelephoneClient	Numéro de téléphone du client	Entier	
Password	Mot de passe du client pour accéder au formulaire de passage de commande	Caractères	
N°Commande	Numéro d'une commande	Entier	
DateCommande	Date de passage de la commande	Date	
N°Operation	Numéro de l'opération à réaliser (c'est un numéro unique qui ne dépend pas de la commande traitée)	Entier	
N°LigneCommande	Numéro d'une ligne de commande dans une commande en particulier	Entier	
DesignOération		Caractères	
QuantitéSouhaitée	Nombre d'unités d'un article en particulier commandé par un client	Entier	
Date_livr_souhaitée	Date de livraison souhaitée par le client	Date	
Etat	Etat du traitement de la commande	Caractères	En attente/en cours/prête
Id_employé	Identifiant d'un employé	Caractères	
N°	Numéro d'une spécialisation d'employés	Entier	
Id_opération	Identifiant d'une opération	Caractères	
Tarif_base	Tarif d'une opération et qui comprend la TVA	Réel	
Unité_facturation	Unité de la facturation (à quoi correspond le Tarif_base ?)	Caractères	
Id_ressource	Identifiant d'une ressource matérielle	Caractères	
Caractéristiques	Caractéristiques d'une ressource matérielle	Caractères	

Famille	Famille d'une ressource matérielle	Caractères	
---------	------------------------------------	------------	--

III. Modèle logique de données

Le modèle logique est déduit du modèle conceptuel de données. On crée d'abord les tables à partir des « entités » du modèle conceptuel.

On obtient les tables suivantes :

Opération (NligneCommande, DesignOperation, Date_Livr_Souhaitee, Etat, Quantite_Souhaitee, #N Commande, # Id_Operation, # Id_ressource, # Id_Employé)

Commande(N Commande, Date Commande, #Id_client)

Ressource (Id_ressource, Caractéristiques, Famille)

Type Operation (Id_operation, DesignOperation, Tarif_Base, TVA, Unite_facturation,)

Employe (IdEmploye)

Client (Id_client, NomClient, Responsable, AdresseClient, CodePostal, Ville, Telephoneclient, Password)

Il reste ensuite à créer la table formée par l'association « est spécialisé ». En effet, les cardinalités de cette association nous obligent à créer une table. Cette table est la suivante :

SpecialisationEmploye (#RefOperation, #IdEmploye)

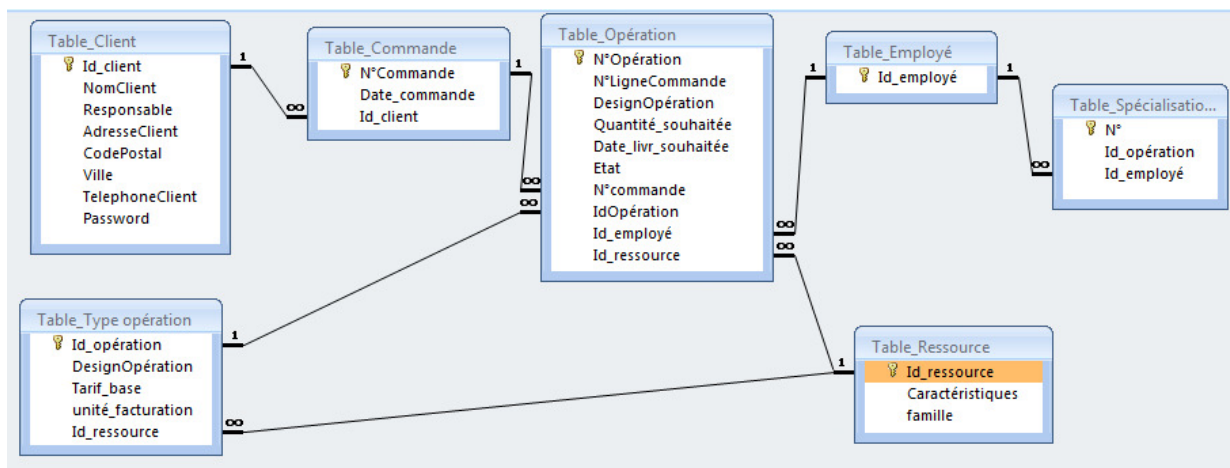
REALISATION D'UNE SOLUTION SOUS ACCESS

Une fois cette étude préliminaire réalisée, nous avons pu commencer à créer notre base de données. Cette étape a été réalisée grâce au logiciel Access.

IV. Création des tables

Les tables réalisées sous Access sont presque celles définies dans le modèle logique.

Seule petite contrainte, Access n'accepte pas plusieurs clés primaires. On doit donc rajouter un attribut à une table lorsqu'elle possède plusieurs clés primaires. Cet attribut doit permettre d'identifier la table. On choisit par exemple un numéro.



Nous avons donc rajouté :

- « N°Opération » dans la table « Opération »
- « N° » dans la table « SpécialisationEmployé »

V. Utilisation de notre exécutable

V.1. Formulaire d'édition et de suivi d'une commande par un client

Etape 1 : l'identification de l'utilisateur

Le cahier des charges nous demande de gérer l'accès à la modification des commandes par un login et un mot de passe propres à chaque utilisateur. Les logins et mots de passes sont définis par l'administrateur du système.

L'ouverture de notre exécutable se fait donc sur le formulaire suivant :



Utilisation : Voici quelques logins et mots de passe client :

Login	Password
EMAC	emacs
EUREST	resto

Etape 2 : la consultation des commandes passées

Une fois l'identification réalisée, le client accède à un formulaire où il peut vérifier les commandes qu'il a passées.

Formulaire client

Client : EMAC

Suivi des commandes | Passer une commande

Commandes :

N°Commande	Date de commande
30	03/03/2007
39	03/03/2007
24	03/03/2007
21	01/03/2007
15	01/03/2007
16	01/03/2007
17	01/03/2007
20	01/03/2007
19	01/03/2007
14	28/02/2007
13	28/02/2007
4	10/02/2007

Liste des opérations :

Commande sélectionnée : 4

N° Ligne	Opération	Quantité souhaitée	Tarif de base	Unité de facturation	D
1	Carte de visite	5000	10,00 €	123	
1	Carte de visite	123	10,00 €	123	
2	Etiquettes bouteilles	4560	50,00 €	500	
2	Carte de visite	5000	10,00 €	123	
3	Carte de visite	5000	10,00 €	123	
4	Carte de visite	200	10,00 €	123	
5	Carte de visite	69	10,00 €	123	

Prix HT : 1 707,38 €

Prix TTC : 2 042,03 €

Utilisation :

Le client peut cliquer sur les commandes situés dans le cadre de gauche. Lorsqu'il le fait, le descriptif de la commande sélectionnée s'affiche dans la partie droite. Il gère ainsi l'historique de ses commandes.

Etape 3 : le passage d'une commande par un client

En cliquant sur l'onglet « passer une commande », dans le formulaire précédent, le client accède à un formulaire de saisie de commande.

Ce formulaire commence par le bouton suivant :

Passer une nouvelle commande

Ce bouton sert à créer une nouvelle ligne dans la table commande. Les données entrées sont le numéro de commande, la date à laquelle est passée la commande et le client concerné.

Le numéro de commande est attribué grâce à la numérotation automatique d'Access. La date est elle aussi entrée automatiquement grâce à la source de contrôle =Date(). Enfin, l'ID_client est rentrée grâce à la valeur du champ situé en entête du formulaire.

Le client n'a donc pas à se préoccuper de la saisie de ces informations. Elles sont saisies automatiquement.

Une fois ces données saisies, le client accède au formulaire de passage de commande.

The screenshot shows a software window titled 'Formulaire client'. At the top, a green header bar displays 'Client : EMAC'. Below this, there are two tabs: 'Suivi des commandes' and 'Passer une commande', with the latter being active. Two buttons, 'Valider la commande' and 'Annuler la commande', are positioned below the tabs. The main area contains a form for entering order details. It includes fields for 'Opération' (a dropdown menu showing 'Carte de visite'), 'Quantité souhaitée' (400), 'Date de livraison souhaitée' (12/05/2007), 'Tarif de base HT' (10,00 €), 'unité /acturation' (123), and 'Prix HT Opération' (32,52 €). Below these is a text area for 'Designations, commentaires:' with the text 'Imprimer cartes avec le fond rouge recto verso' and a 'Sauvegarder' button. A section titled 'Opérations enregistrées:' contains a table with two rows of data. At the bottom right, there are two summary fields: 'Total HT : 5 040,00 €' and 'Total TTC : 6 027,84 €'.

N° Ligne	Opération	Quantité souhaitée	Tarif de base	Unité de facturation	Date de livraison souhaitée	Prix HT :	
1	Etiquettes bouteilles	50000	50,00 €	500	12/05/2007	5 000,00 €	Modifier Supprimer
2	Cartes postales	400	10,00 €	100	13/05/2007	40,00 €	Modifier Supprimer

Utilisation :

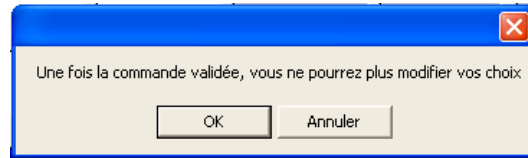
- Le client entre, une à une, les opérations qu'il souhaite faire réaliser. Pour cela, il choisit l'opération de base, la quantité d'unités souhaitées et la date de livraison.
- Le calcul du prix se fait automatiquement dans les trois champs grisés situés en haut à droite.
- Une fois l'opération entrée, le client peut rajouter un commentaire et sauvegarder cette opération. Une fois sauvegardée, le sous formulaire « opération enregistrée » est réactualisé.
- Lorsque toutes les opérations sont remplies, le client valide sa commande. Il ne sera pas possible d'annuler la commande après la validation. Seul l'administrateur du programme pourra le faire.
- Le client peut annuler la commande à n'importe quel moment avant la validation. Il doit simplement appuyer sur le bouton « annuler la commande ».

Etape 4 : éviter des erreurs d'inattention

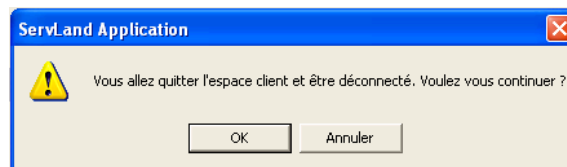
Lorsqu'on utilise un programme, il est assez facile de faire des erreurs. Pour éviter cela, nous avons ajouté des avertissements lorsque des situations précises se présentent.

Exemples :

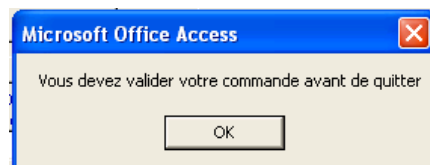
- Au moment de la validation d'une commande, le client est averti qu'il ne pourra plus annuler.



- Lorsque le client tente de fermer la fenêtre de saisie des commandes, il est averti qu'il va être déconnecté.



- Lorsqu'il tente de fermer cette même fenêtre sans avoir validé sa commande, il est aussi averti et ne peut pas quitter avant d'avoir validé la commande.

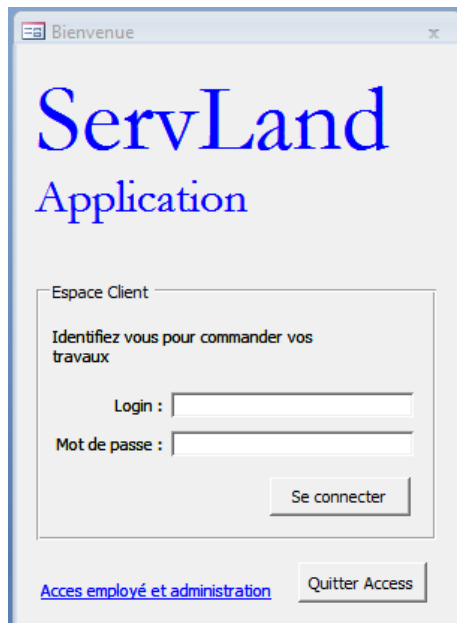


V.2. Formulaire de suivi de commande pour les employés

Etape 1 : l'identification

Les employés de Servland peuvent consulter les opérations qu'ils doivent réaliser grâce à un formulaire. Pour y avoir accès, ils n'utilisent pas le même formulaire d'accueil que les clients.

Ils doivent cliquer en bas du formulaire de « bienvenue » et ensuite remplir le formulaire réservé aux employés.



Remarque : le remplissage du formulaire « employé » est simplifié par un système de liste de login déroulant

Exemples de logins et mots de passe utilisables :

Id_employé	Password
Fernandez	fefe
Lopez	lolo

Etape 2 : la consultation et la modification des opérations à réaliser

Après l'identification, l'employé a accès aux opérations qu'il doit réaliser. Il peut les consulter et les mettre à jour. Il devra, par exemple, indiquer l'état des opérations et attribuer les ressources matérielles.

Après chaque modification, l'employé doit sauvegarder ses actions en cliquant sur le bouton « Sauver »

Lorsque l'employé indique un état « prêt », l'opération ne sera plus visible lors de la prochaine ouverture de la fenêtre.

Quand l'utilisateur sélectionne une opération, il peut voir le descriptif de la commande dans le bas de la fenêtre.

frmIdentificationEmployé

Bienvenue Lopez Miguel

Opérations à traiter :

Date souhaitée :	N°	Opération :	Quantité :	Id_ressource	Etat	
12/12/1212	1	Etiquettes bouteilles	5000	A attribuer	En attente	Sauver
12/12/1212	2	Etiquettes bouteilles	4560	A attribuer	En attente	Sauver
12/05/2007	1	Carte de visite	500	A attribuer	En attente	Sauver

Designation de l'opération
 Cartes Eurest classique
 avec photo agapanthe.jpg en fond

V.3. Les formulaires destinés au gestionnaire de la base de données

Le gestionnaire accède à ses formulaires en passant par le même formulaire d'accueil que les autres employés. Ses codes d'accès sont :

Login : admin
 Mot de passe : minda

Il accède aux menus suivants :

Espace Administrateur

Espace administrateur

Gestion des employés

Gérer l'affectation des employés sur les opérations

Edition

- Edition de la liste clients
- Edition des types d'opération
- Edition des ressources
- Edition liste des employés

En cliquant sur le bouton « Edition de la liste clients », le gestionnaire a la possibilité de rentrer des nouveaux clients, de modifier les informations de clients existants et de rechercher des clients.

Le gestionnaire peut modifier les informations sur des opérations en cliquant sur « Gestion des types d'opérations »

Enfin, le gestionnaire peut gérer les différentes ressources matérielles en cliquant sur « Edition des ressources ».

La modification des informations « employés » est possible en cliquant sur « Edition liste des employés »

Pour finir, le gestionnaire réalise l'affectation des ressources en fonction des commandes à livrer. Cette affectation se fait en cliquant sur « Gérer l'affectation des employés sur les opérations ».

frm_AttribuerOperation

Date_livr_souhaitée	IdOpération	Id_employé
	Carte de visite	A attribuer
	Reproduction	A attribuer
12/12/1212	Carte de visite	A attribuer
12/12/1212	Carte de visite	A attribuer
12/12/1212	Carte de visite	A attribuer
27/02/2007	Cartes postales	A attribuer
10/03/2007	Carte de visite	A attribuer
20/03/2007	Etiquettes bouteilles	A attribuer
20/03/2007	Carte de visite	A attribuer
12/05/2007	Etiquettes bouteilles	A attribuer
12/05/2007	Cartes postales	A attribuer
12/05/2007	Carte de visite	A attribuer
13/05/2007	Cartes postales	A attribuer
12/08/2007	Etiquettes bouteilles	A attribuer

Ce formulaire permet d'affecter les employés sur les opérations. La liste déroulante n'affichera que les employés qualifiés pour l'opération concernée, ainsi, le gestionnaire ne peut pas affecter une personne non qualifiée. Une fois qu'un employé a été affecté à une opération, la liste est rafraîchie et l'opération en question n'apparaît plus.