



# Introduction aux BDD

MODELISATION D'UNE CHAÎNE DE RESTAURANTS  
GAEL DIERYNCK, DYLAN LECOCQ

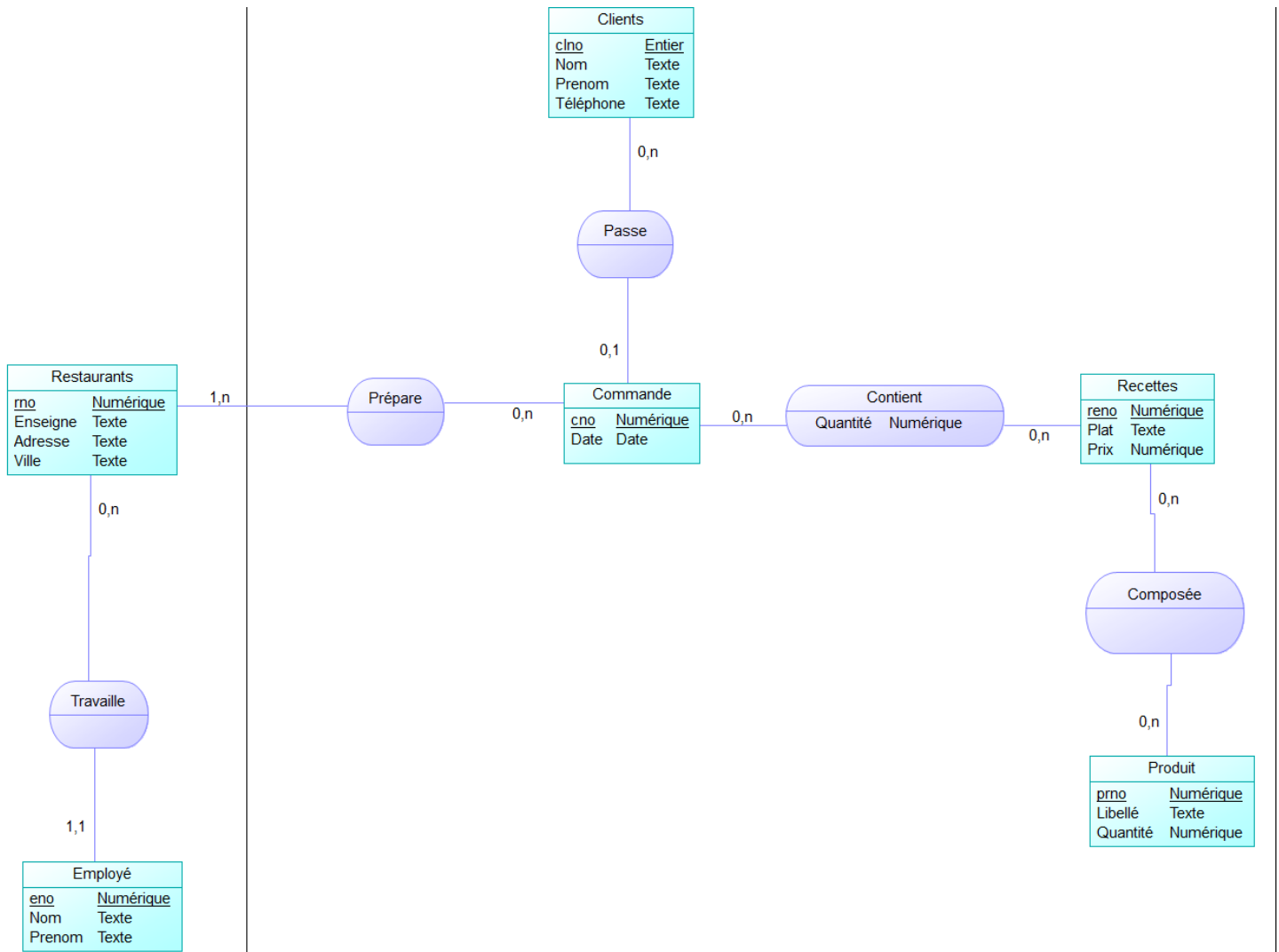
---

# SOMMAIRE

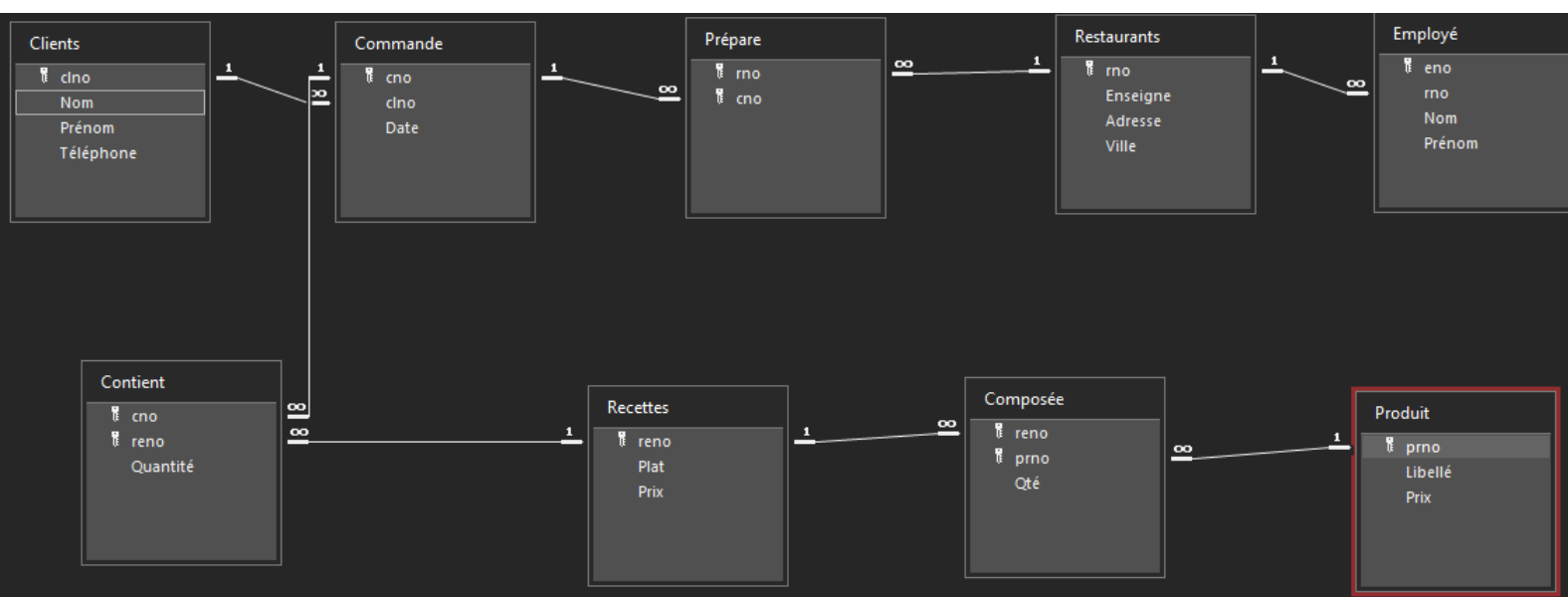
---

- I. Modèle conceptuel de données
- II. Modèle logique de données
- III. Structure de la base
- IV. Tables
- V. Requêtes
- VI. Formulaires
- VII. États
- VIII. Exploitation

# I - Modèle conceptuel de données



## II - Modèle logique de données



### III - Structure de la base de données

La base est composée de 9 tables :

- ❖ La table clients permet de représenter et stocker les informations de tous les clients (Nom, prénom, Téléphone) et les identifie grâce à un numéro de client
- ❖ La table Commande représente l'ensemble des commandes passées avec leur date, identifiées par l'association d'un numéro de commande et un numéro de client
- ❖ La table Restaurants contient les informations des différents restaurants de la chaîne (Enseigne, Adresse, Ville), identifiés grâce à un numéro de restaurant.
- ❖ La table Employé concerne les personnes travaillant dans les différents restaurants de la chaîne et permet de stocker leur nom, prénom et le restaurant dans lequel il travaille, en étant identifié avec un numéro d'employé.
- ❖ La table Prépare associe un numéro de commande avec le numéro du restaurant l'ayant préparé afin de garder un historique.
- ❖ La table Recettes indique les plats proposés dans les restaurants, avec leur nom et leur prix, chacun ayant un numéro de recette.
- ❖ La table Produit permet de stocker les différents aliments utilisés dans les recettes du restaurant, en ayant leur nom et leur prix d'achat.
- ❖ La table composée associe une recette avec les différents produits qui la compose, ce qui est utile afin de lister aux utilisateurs les allergènes potentiellement présents.
- ❖ La table Contient permet de lister les différentes recettes présentes dans une commande ainsi que leur quantité.

# IV – Tables

Clients

cno	Nom	Prénom	Téléphone
1	Dierynck	Gaël	06 87 96 85 2
2	Lecocq	Dylan	07 25 86 98 7
3	Vanhoutte	Amaury	06 45 85 26 2
4	Niel	Mathéo	07 45 96 37 0
5	Escobar	Pablo	06 87 39 40 0
0			

Enr : 1 sur 5

Employé

eno	rno	Nom	Prénom
1	1	Thmétik	Harry
2	2	Bonbeurre	Jean
3	3	Ptipeu	Justin
4	2	Doeuf	John
5	1	Tatouille	Laura
6	3	Kilos	Sandy
7	1	Ricossec	Léa
8	3	Draté	Dalsy
9	2	Cover	Harry
10	1	Mentation	All

Enr : 1 sur 10

Recettes

reno	Plat	Prix
1	Big Mac	5.60 €
2	CBO	7.70 €
3	McFish	4.50 €
4	McWrap	6.20 €
5	Frites	3.60 €
6	Salade	9.10 €
7	Nuggets	5.50 €
0		0.00 €

Enr : 1 sur 7

Prépare

rno	cno	Cli
1	3	
1	4	
2	1	
3	2	
3	5	
3	6	
3	7	
3	8	
3	9	
0	0	

Enr : 1 sur 9

Commande

cno	cno	Date
1	1	12/12/2023
2	3	05/12/2023
3	5	01/12/2023
4	2	16/11/2023
5	4	14/11/2023
6	1	10/11/2023
7	2	10/11/2023
8	3	10/11/2023
9	4	10/11/2023
0	0	

Enr : 1 sur 9

Restaurants

rno	Enseigne	Adresse	Ville
1	Mc Donalds	99 Rue des Résistants	Armentières
2	Mc Donalds	102 Avenue Winston Churchill	Arras
3	Mc Donalds	123 Bd de Valmy	Villeneuve-d'Ascq

Enr : 1 sur 3

Produit

prno	Libellé	Prix
1	Steak	1.00 €
2	Païn	0.50 €
3	Salade	0.20 €
4	Rösti	0.30 €
5	Steak de poulet	0.80 €
6	Cornichons	0.10 €
7	Sauce	0.10 €
8	Fromage	0.20 €
9	Pomme de ter	0.25 €
10	Poisson	0.60 €
11	Oignon	0.30 €
12	Bacon	0.20 €
13	Tortilla	0.10 €

Enr : 1 sur 13

Contient

cno	reno	Quantité
1	1	2
1	2	1
1	4	1
2	3	1
2	4	2
2	5	1
3	6	1
4	2	1
4	4	1
4	7	1
5	1	1
5	3	1
5	5	1
6	3	1
6	6	1
7	1	1
7	7	1
8	2	1
8	5	1
9	1	1
9	5	1
0	0	0

Enr : 1 sur 21

Composée

reno	prno	Qté
1	1	2
1	2	1
1	3	2
1	6	2
1	7	2
1	8	1
1	11	2
2	2	1
2	3	1
2	5	1
2	7	1
2	8	1
2	11	1
2	12	3
3	2	1
3	7	1
3	10	1
4	3	1
4	5	1
4	7	1
4	11	1
4	13	1
5	9	1
6	3	1
6	11	1
6	12	1
7	5	1
0	0	0

Enr : 1 sur 27

## V – Requêtes

### Liste clients par restaurant :

```
SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Clients.cln, Clients.Nom, Clients.Prénom
FROM (Clients INNER JOIN Commande ON Clients.cln = Commande.cln) INNER JOIN (Restaurants INNER
JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno) ON Commande.cno = Prépare.cno
GROUP BY Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Clients.cln, Clients.Nom, Clients.Prénom
ORDER BY Restaurants.rno, Clients.cln;
```

### Liste commandes par restaurant :

```
SELECT Restaurants.rno, Prépare.cno
FROM Restaurants INNER JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno
ORDER BY Restaurants.rno;
```

### Commandes passées le 10/11/2023 :

```
SELECT Commande.cno, Commande.cln, Commande.Date
FROM Commande
WHERE (((Commande.Date)=#11/10/2023#));
```

### Composition recettes :

```
SELECT Recettes.Plat, Produit.Libellé
FROM Recettes INNER JOIN (Produit INNER JOIN Composée ON Produit.prno = Composée.prno) ON
Recettes.reno = Composée.reno;
```

### Détails commandes :

```
SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Recettes.Plat, Recettes.Prix
FROM Recettes INNER JOIN ((Clients INNER JOIN Commande ON Clients.cln = Commande.cln) INNER JOIN
Contient ON Commande.cno = Contient.cno) ON Recettes.reno = Contient.reno;
```

### Liste clients triées :

```
SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone
FROM Clients
ORDER BY Clients.Nom;
```

### Liste employés par restaurant :

```
SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Employé.Nom, Employé.Prénom
FROM Restaurants INNER JOIN Employé ON Restaurants.rno = Employé.rno;
```

### Nombre de commandes par jour :

```
SELECT Commande.Date, Count(Commande.Date) AS [Nb de commande]
FROM Commande
GROUP BY Commande.Date
ORDER BY Commande.Date;
```

### Nombre de commandes par clients :

```
SELECT Clients.cln, Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone, Count(Commande.cno) AS CompteDecno
FROM Clients INNER JOIN Commande ON Clients.cln = Commande.cln
GROUP BY Clients.cln, Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone
ORDER BY Clients.Nom;
```

### Nombre de commandes par restaurant :

```
SELECT Prépare.rno, Restaurants.Ville, Count(Prépare.cno) AS CompteDecno
FROM Restaurants INNER JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno
GROUP BY Prépare.rno, Restaurants.Ville;
```

### Nombre d'employés par restaurant :

```
SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Enseigne, Restaurants.Ville, Count(Employé.eno) AS CompteDeeno
FROM Restaurants INNER JOIN Employé ON Restaurants.rno = Employé.rno
GROUP BY Restaurants.rno, Restaurants.Enseigne, Restaurants.Ville
ORDER BY Restaurants.rno;
```

### Prix total par commande :

```
SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Commande.Date, Sum(Recettes.Prix) AS SommeDePrix
FROM Recettes INNER JOIN ((Clients INNER JOIN Commande ON Clients.cno = Commande.cno) INNER JOIN
Contient ON Commande.cno = Contient.cno) ON Recettes.reno = Contient.reno
GROUP BY Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Commande.Date
ORDER BY Commande.cno;
```

### Recettes > 5€

```
SELECT Recettes.reno, Recettes.Plat, Recettes.Prix
FROM Recettes
WHERE (((Recettes.Prix)>5));
```



## VI – Formulaire

Pour ce projet, 12 formulaires et 4 sous-formulaires ont été réalisés :

- Un menu principal
- Deux sous-menus (menu Saisies et menu Consultations)
- 5 formulaires de saisies (Nouvel employé, nouvelle commande, nouveau client, nouvelle recette, nouveau restaurant)
- 3 formulaires de consultations (Restaurants, Clients et commande)

The screenshot shows the 'F9 Menu principal' window. The title bar indicates 'F9 Menu principal'. The main header area contains 'Menu Principal' on the left and the date 'lundi 1 janvier 2024' with time '19:26:58' on the right. Below the header, there are four green buttons arranged in a 2x2 grid: 'Menu Consultations', 'Menu Saisies', 'Quitter', and 'Fermer'. At the bottom, there is a status bar with 'Enr: 14', '1 sur 1', a filter icon, 'Aucun filtre', and a 'Rechercher' button.

The screenshot shows the 'F10 Consultations' window. The title bar indicates 'F10 Consultations'. The main header area contains 'Consultations' on the left and the date 'lundi 1 janvier 2024' with time '19:28:04' on the right. Below the header, there are five green buttons: 'Restaurants', 'Commandes', 'Clients', '< Retour', and 'Fermer'. At the bottom, there is a status bar with 'Enr: 14', '1 sur 1', a filter icon, 'Aucun filtre', and a 'Rechercher' button.

The screenshot shows the 'F11 Saisies' window. The title bar indicates 'F11 Saisies'. The main header area contains 'Saisies' on the left and the date 'lundi 1 janvier 2024' with time '19:28:05' on the right. Below the header, there are five green buttons: 'Nouveau Restaurant', 'Nouvelle Commande', 'Nouvelle Recette', 'Nouveau Client', and 'Nouvel Employé'. At the bottom, there are two green buttons: '< Retour' and 'Fermer'. At the very bottom, there is a status bar with 'Enr: 14', '1 sur 1', a filter icon, 'Aucun filtre', and a 'Rechercher' button.

Ces 3 menus ont pour but de faciliter la navigation au sein de la base de données et la rendre plus accessible

F1 Restaurants

Restaurants

N° Restaurant

1

Ville

Armentières

Liste employés

Nom	Prénom
Thmétik	Harry
Tatouille	Laura
Ricossec	Léa

Nombre d'employés

4

Enr: 1 sur 4

Aucun filtre

Rechercher

Liste clients

Liste clients

N° Client	Nom	Prénom
2	Lecocq	Dylan
5	Escobar	Pablo

Nombre de clients

2

Enr: 1 sur 2

Aucun filtre

Rechercher

< Retour

Précédent

Suivant

Fermer

Enr: 1 sur 3

Aucun filtre

Rechercher

Le formulaire ci-dessus récapitule l'ensemble des informations sur chaque restaurant, avec la liste des clients y étant déjà allés et la liste des employés y travaillant

F3 Commande

## Commande

Nom

Prénom

N° commande

Détail commande

Plat	Prix
<input type="text" value="Big Mac"/>	<input type="text" value="5,60 €"/>
<input type="text" value="CBO"/>	<input type="text" value="7,70 €"/>
<input type="text" value="McWrap"/>	<input type="text" value="6,20 €"/>
* <input type="text" value="Nombre de plats"/> <input type="text" value="3"/>	

Enr : 1 sur 3 | Aucun filtre | Rechercher

< Retour   Précédent   Suivant   Fermer

Enr : 1 sur 9 | Aucun filtre | Rechercher

Ce formulaire résume chaque commande, le client l'ayant passé ainsi que le résumé de celle-ci

F8 Infos Clients

## Infos Clients

N° Client

Nom

Prénom

Téléphone

Nombre de commandes

< Retour   Précédent   Suivant   Fermer

Enr : 1 sur 5 | Aucun filtre | Rechercher

Fiche client rassemblant les informations de tous les clients enregistrés dans la base ainsi que le nombre de commande qu'ils ont passés

F5 Nouveau Restaurant

Nouveau Restaurant

N° Restaurant

0

Enseigne

Adresse

Ville

< Retour

Valider

Fermer

Enr : 14 1 sur 1

Aucun filtre

Rechercher

F4 Nouveau Client

Nouveau Client

clno

0

Nom

Prénom

Téléphone

< Retour

Valider

Fermer

Enr : 14 1 sur 1

Aucun filtre

Rechercher

F7 Nouvelle commande

Nouvelle commande

N° Commande

0

N° Client

0

Date

< Retour

Valider

Fermer

Enr : 14 1 sur 1

Aucun filtre

Rechercher

F6 Nouvelle recette

Nouvelle recette

N° Recette

0

Nom

Prix

0,00 €

< Retour

Valider

Fermer

Enr : 14 1 sur 1

Aucun filtre

Rechercher

Nouvel Employé

Nouvel Employé

N° Employé

0

N° Restaurant

0

Nom

Prénom

< Retour

Valider

Fermer

Enr : 14 1 sur 1

Aucun filtre

Rechercher

L'ensemble de ces formulaires permettent d'ajouter un nouvel enregistrement dans la table correspondante

## VII – Etats

E1 Liste Clients		
Liste Clients		
lundi 1 janvier 2024 20:26:34		
N° Client	Nom	Prénom
1	Dierynck	Gaël
2	Lecocq	Dylan
3	Vanhoutte	Amaury
4	Niel	Mathéo
5	Escobar	Pablo
lundi 1 janvier 2024		Page 1 sur 1

Liste des clients enregistrés dans la base de données

E2 Liste Employés			
Liste Employés			
lundi 1 janvier 2024 20:28:56			
N° Restaurant	N° Employé	Nom	Prénom
1	1	Thmétik	Harry
	5	Tatouille	Laura
	7	Ricossec	Léa
	10	Mentation	Ali
2	2	Bonbeurre	Jean
	4	Doeuf	John
	9	Cover	Harry
3	3	Ptipeu	Justin
	6	Kilos	Sandy
	8	Draté	Daisy
lundi 1 janvier 2024			Page 1 sur 1

Liste des employés associés au restaurant dans lequel ils travaillent

E3 Liste Restaurants			lundi 1 janvier 2024 20:32:14	
Liste Restaurants				
N° Restaurant	Enseigne	Adresse	Ville	
1	Mc Donalds	99 Rue des Résistants	Armentières	
2	Mc Donalds	102 Avenue Winston Churchill	Arras	
3	Mc Donalds	123 Bd de Valmy	Villeneuve-d'Ascq	
lundi 1 janvier 2024			Page 1 sur 1	

Liste des différents restaurants avec les informations correspondantes

E4 Liste Recettes

Liste Recettes

lundi 1 janvier 2024  
20:33:32

N° Recette	Nom	Prix
1	Big Mac	5,60 €
2	CBO	7,70 €
3	McFish	4,50 €
4	McWrap	6,20 €
5	Frites	3,60 €
6	Salade	9,10 €
7	Nuggets	5,50 €

lundi 1 janvier 2024

Page 1 sur 1

Liste des plats proposés avec leur prix, peut faire office de menu.

## Composition recettes

Plat

Libellé

Big Mac

Cornichons

Fromage

Oignon

Pain

Salade

Sauce

Steak

CBO

Bacon

Fromage

Oignon

Pain

Salade

Sauce

Steak de poulet

Frites

Pomme de terre

McFish

Pain

Poisson

Sauce

McWrap

Oignon

Salade

Sauce

Steak de poulet

Tortilla

Liste des ingrédients utilisés pour la préparation des recettes.

## Détail commande

Nom	Prénom	cno	Prix Plat
-----	--------	-----	-----------

Dierynck

Gaël

1

7,70 € CBO

6,20 € McWrap

5,60 € Big Mac

Prix total commande

19,5

Vanhoutte

Amaury

2

6,20 € McWrap

4,50 € McFish

3,60 € Frites

Prix total commande

14,3

Escobar

Pablo

3

9,10 € Salade

Prix total commande

9,1

Lecocq

Dylan

4

7,70 € CBO

6,20 € McWrap

5,50 € Nuggets

Prix total commande

19,4

Niel

Mathéo

5

5,60 € Big Mac

4,50 € McFish

3,60 € Frites

Prix total commande

13,7

Dierynck

Gaël

6



Nom	Prénom	cno	Prix Plat
			9,10 € Salade
			4,50 € McFish
		Prix total commande	<input type="text" value="22,7"/>
Lecocq	Dylan	7	
			5,60 € Big Mac
			5,50 € Nuggets
		Prix total commande	<input type="text" value="11,1"/>
Vanhoutte	Amaury	8	
			7,70 € CBO
			3,60 € Frites
		Prix total commande	<input type="text" value="11,3"/>
Niel	Mathéo	9	
			5,60 € Big Mac
			3,60 € Frites
		Prix total commande	<input type="text" value="9,2"/>

Détails de chaque commande par client avec le prix total de celles-ci grâce à VBA