

## ANNEXE 1 : Description d'un Totem Privilège

Un Totem Privilège est un support de signalisation double face constitué de deux plaques d'aluminium, recouvertes d'un film plastique imprimé à la demande du client. Le modèle Privilège est de dimension 1,20 mètre de large par 4 mètres de haut.



Exemple de Totem

## ANNEXE 2 : Processus de fixation du prix de vente de la commande de 30 Totems Privilège

Il est d'usage dans la profession d'appliquer au coût de production préétabli un coefficient multiplicateur afin d'obtenir le prix de vente théorique des produits commandés. Ce coefficient permet de dégager la marge sur coût de production prévisionnelle de la commande.

Cette marge est constituée :

- d'une contribution à la couverture forfaitaire des frais hors production (frais de recherche et de développement, garantie décennale, frais de transport...);
- de la marge bénéficiaire prévisionnelle.

Pour cette famille de produit le coefficient retenu est de 3,2 dont 0,5 de marge bénéficiaire et 2,7 au titre de couverture des coûts hors production.

Le prix de vente théorique s'établit à 7 417,60 € pour un Totem Privilège.

Pour des produits de même type, le prix de marché est fixé à 7 800 €. Le prix maximal pouvant être proposé par la société TFS à son client est égal à ce prix de marché et sert de base à l'agent commercial pour ses négociations avec le client (une remise pourra être appliquée ou non sur ce prix).

### ANNEXE 3 : Processus de production

L'entreprise achète des plaques d'aluminium prédécoupées. Dans l'atelier de fabrication, un employé se charge d'une première mise en forme à l'aide d'une machine qui effectue le calibrage et le découpage de la plaque pour la mettre aux dimensions recherchées en fonction du type de Totem prévu. Les plaques sont ensuite soudées sur des supports puis passent dans un bain. Enfin on appose sur les plaques soudées un décor en impression numérique et un film de protection anti-graffitis sur les deux faces.

Les achats spécifiques concernent essentiellement des achats de visseries, de chevilles, etc., nécessaires à la pose et à la fixation au sol des Totems.

### ANNEXE 4 : Coût de production préétabli pour d'un Totem Privilège

N°affaire	2008/09/045	Nom Client :	CCILAON
Nom de l'affaire	Champ du Roy		2, rue de la montagne couronnée
Affaire suivie par :	Marc LEPERT		02000 LAON
Agence de :	Nord-Est	Date	8/09/2008
Éléments	Quantités	Coût unitaire	Montant
<b>Charges directes</b>			
Aluminium	294 kg	3	882
Film	12 m <sup>2</sup>	6,25	75
Achats spécifiques (visseries, chevilles, joints,...)	1 lot	49	49
Main d'œuvre directe	16 h	39	624
<b>Charges indirectes</b>			
Atelier	16 uo	43 (1)	688
Coût de production préétabli	1		2 318

(1) dont charges variables unitaires 15 € et charges fixes unitaires 28 € (soit des charges fixes totales budgétées de 14 784 €).

L'unité d'œuvre (uo) du centre Atelier est l'heure de main d'œuvre directe.

La production normale est équivalente à 33 Totems de type Privilège et l'activité normale de 528 uo.

Les fiches de coûts unitaires préétablis sont mises à jour annuellement (la dernière révision ayant eu lieu en janvier 2008).

**ANNEXE 5 : Coût de production constaté de 30 Totems Privilège**

<b>N° Ordre de Fabrication</b>	08CG0089	<b>Date fabrication</b>	3/10/2008
<b>N°affaire</b>	2008/09/045	<b>Nom Client :</b>	CCI LAON
<b>Nom de l'affaire</b>	Champ du Roy		2, rue de la montagne couronnée
<b>Affaire suivie par :</b>	Marc LEPERT		02000 LAON
<b>Agence de :</b>	Nord-Est	<b>Date</b>	8/09/2008
<b>Éléments</b>	<b>Quantités</b>	<b>Coût unitaire</b>	<b>Montant</b>
<b>Charges directes</b>			
Aluminium	9 410 kg	3,50	32 935
Film	364 m <sup>2</sup>	6,50	2 366
Achats spécifiques (visseries, chevilles, joints,...)	30 lots	50,50	1 515
Main d'œuvre directe	513 h	40,00	20 520
<b>Charges indirectes</b>			
Atelier fabrication	513 uo	45,00	23 085
<b>Coût de production constaté</b>	<b>30</b>	<b>2 680,70</b>	<b>80 421</b>

**ANNEXE 6 : Conditions de réalisation de la commande de 30 Totems Privilège**

La production constatée est de 30 Totems prêts à être commercialisés à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Laon. **Vos calculs porteront donc sur la production effective de 30 Totems.**

**Incidents lors de la phase de production des 30 Totems Privilège :**

Lors de la saisie des informations sur le numéro d'ordre de fabrication de la commande, l'opérateur a saisi une quantité de 32 Totems Privilège à fabriquer. Or, la quantité réellement demandée étant de 30 Totems, les deux Totems supplémentaires ont donc été détruits. Leurs coûts ont été intégrés dans le coût de production des 30 Totems.

Lors de la phase de découpage des plaques, une erreur dans le paramétrage de la machine qui effectue ce travail a entraîné une surconsommation anormale d'aluminium entraînant une augmentation imprévue du nombre d'heures de main d'œuvre directe consacrée à la production.

En outre, le cours de la tonne d'aluminium, matière première principale pour la fabrication des Totems, a beaucoup augmenté sur le marché mondial de Londres au cours du premier semestre 2008.

## **ANNEXE 7 : Paramètres de gestion des stocks**

La consommation annuelle s'élève à 132 rouleaux. Le taux de possession du stock a été estimé à 5% de la valeur du stock moyen. Le coût de passation d'une commande est de 33 €. Sur la base de ces informations, le coût de gestion annuel du stock (CGS) s'exprime comme suit :

$$CGS(n) = 33n + \frac{1188}{n}, n \text{ représentant le nombre de commandes passées dans l'année.}$$

Pour l'instant, l'unité de production de Soissons avait l'habitude de passer une seule commande annuelle pour cette référence.

## **ANNEXE 8 : Caractéristiques techniques et économiques des matières**

Le film plastique est conditionné sous la forme de rouleaux dont la durée d'utilisation est de 10 jours à compter de la date d'ouverture. Le film plastique est la seule matière première conditionnée sous cette forme. Il existe différentes références de films plastiques en fonction des dimensions et de l'épaisseur. M. LEGRAND envisage de numéroter les rouleaux, par type de référence, dans un ordre séquentiel en fonction de leur arrivée sur le site.

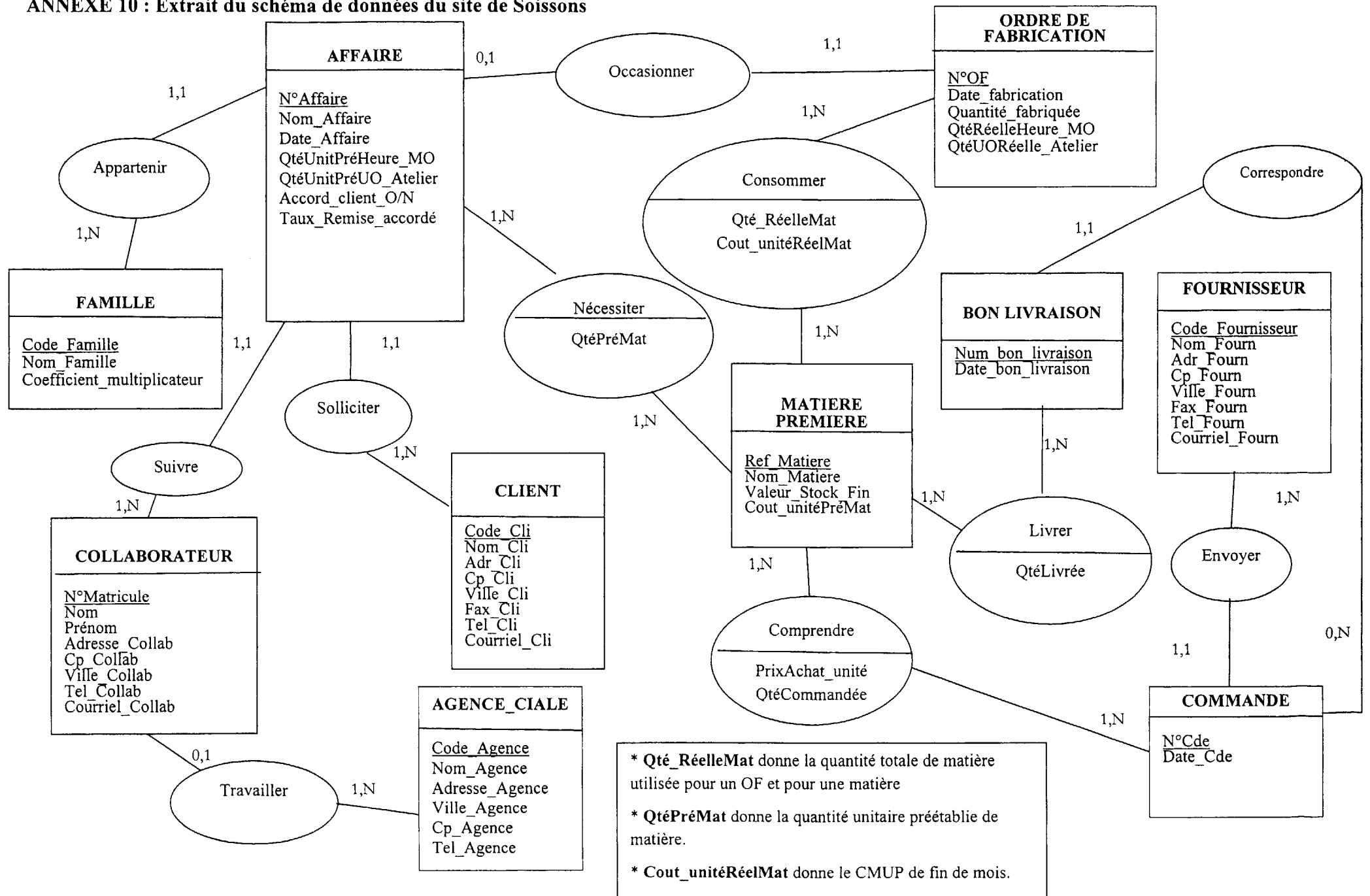
Le coût unitaire préétabli des matières est actuellement mis à jour annuellement. Le souhait de M. BELIN, compte tenu des fluctuations importantes des cours des matières, est de pouvoir disposer pour chaque commande spéciale d'un coût préétabli matière proche du coût réel. Cette information devrait être mise à jour lors de la création d'une nouvelle affaire.

## **ANNEXE 9 : Gestion des commandes spécifiques reçues par l'agence commerciale de l'unité de production de Soissons**

Lors de la réception de la demande du client par le commercial de l'usine de Soissons, celui-ci examine d'abord si le client est nouveau. Dans ce cas, il crée l'enregistrement dans la table CLIENT sinon il vérifie ses coordonnées et les met à jour le cas échéant. Il crée aussi dans la table AFFAIRE un n° d'affaire pour le client concerné et édite une «demande pour affaire» contenant les caractéristiques globales du produit demandé par le client. Ce document est ensuite confié au responsable de production afin qu'il réalise une valorisation du produit demandé en calculant un coût de production préétabli sur lequel sera appliqué le coefficient multiplicateur afin d'obtenir le prix de vente théorique. Une «fiche prix tarif» est éditée et transmise au commercial concerné.

Cette «fiche prix tarif» servira de base à la négociation avec le client. Le commercial indiquera le taux de remise qu'il a accordé afin qu'une mise à jour de la table AFFAIRE soit réalisée. Après accord du client (généralement par fax) un ordre de fabrication est édité.

ANNEXE 10 : Extrait du schéma de données du site de Soissons



\* **Qté\_RéelleMat** donne la quantité totale de matière utilisée pour un OF et pour une matière

\* **QtéPréMat** donne la quantité unitaire préétablie de matière.

\* **Cout\_unitéRéelMat** donne le CMUP de fin de mois.

## ANNEXE 11 : Schéma relationnel partiel du site de Soissons

CLIENT (Code\_Cli, Nom\_Cli, Adr\_Cli, Cp\_Cli, Ville\_Cli, Fax\_Cli, Tel\_Cli, Courriel\_Cli)

MATIERE PREMIERE (Ref\_Matiere, Nom\_Matiere, Valeur\_Stock\_Fin, Cout\_unitéPré\_Mat)

FAMILLE (Code\_Famille, Nom\_Famille, Coefficient\_multiplicateur)

ORDRE\_FABRICATION (N°OF, Date\_fabrication, Quantité\_fabriquée, QtéRéelleHeure\_MO, QtéUORéelle\_Atelier, #N°Affaire)

AFFAIRE (N°Affaire, Nom\_Affaire, Date\_Affaire, QtéUnitPréHeure\_MO, QtéUnitPréUO\_Atelier, Accord\_client\_O/N, Taux\_Remise\_accordé, #Code\_Famille, #Code\_Cli, #N°Matricule)

NECESSITER (#N°Affaire, #Ref\_Matiere, QtéPréMat)

CONSOMMER (#N°OF, #Ref\_Matiere, Qté\_RéelleMat, Cout\_unitéRéalMat)

COMPRENDRE (#Ref\_Matiere, #N°Cde, PrixAchat\_unité, QtéCommandée)

## ANNEXE 12 : Requête à contrôler

M. BELIN souhaite connaître, afin de mieux maîtriser les **coûts des matières consommées**, pour un numéro d'ordre de fabrication quelconque (saisi) le montant du coût préétabli adapté à la production constatée et le montant du coût constaté de la production réelle (informations à extraire : N°OF, Date de fabrication, Nom Matière, Quantité, Coût unitaire et Coût total). Pour ce faire, il a écrit la requête SQL suivante :

```
SELECT CONSOMMER.N°OF, Nom_Matiere, Qté_RéelleMat, Cout_unitéRéalMat, QtéPréMat,
Cout_unitéPré_Mat
FROM ORDRE_FABRICATION, NECESSITER, CONSOMMER, MATIERE PREMIERE
WHERE ORDRE DE FABRICATION.N°OF = CONSOMMER.N°OF
AND CONSOMMER.Ref_Matiere = MATIERE PREMIERE.Ref_Matiere
AND NECESSITER.Ref_Matiere = MATIERE PREMIERE.Ref_Matiere
AND CONSOMMER.N°OF = [Saisir le n° d'ordre de fabrication à visualiser]
ORDER BY Nom_Matiere ASC ;
```

- \* **Qté\_RéelleMat** donne la quantité totale de matière utilisée pour un OF et pour une matière
- \* **QtéPréMat** donne la quantité unitaire préétablie de matière.
- \* **Cout\_unitéRéalMat** donne le CMUP de fin de mois.

## ANNEXE 13 : Requête à tester

```
SELECT Nom_Matiere, (Max(PrixAchat_unité)-Min(PrixAchat_unité))/Min(PrixAchat_unité)
FROM COMPRENDRE, MATIERE PREMIERE, COMMANDE
WHERE COMMANDE.N°Cde = COMPRENDRE.N°Cde
AND COMPRENDRE.Ref_Matiere = MATIERE PREMIERE.Ref_Matiere
AND Date_Cde BETWEEN [Saisir début période de référence] AND [Saisir fin période de référence]
GROUP BY Nom_Matiere ;
```

## ANNEXE 14 : Mémento SQL

<b>Syntaxe générale</b>	SELECT... FROM... WHERE... GROUP BY... HAVING... ORDER BY...;
-------------------------	---

<b>Projection</b>	<b>SELECT</b> [DISTINCT] expr1 [AS nom1], expr2 [AS nom2],... <b>FROM</b> table1 [alias1], table2 [alias2],...
<b>Restriction</b>	<b>WHERE</b> expr1 = / < / < / > / <= / >= expr2
	<b>WHERE</b> expr1 <b>BETWEEN</b> expr2 <b>AND</b> expr3
	<b>WHERE</b> expr1 [NOT] <b>LIKE</b> chaîne1
	<b>WHERE</b> expr1 [NOT] <b>IN</b> (expr2, expr3, ...)
	<b>WHERE</b> expr1 <b>IS</b> [NOT] <b>NULL</b>
	<b>AND / OR</b> prédicat
<b>Jointures naturelles</b>	<b>SELECT</b> expr1, expr2,... <b>FROM</b> table1, table2 <b>WHERE</b> table1.champ1 = table2.champ2

<b>Agrégats</b>	<b>SELECT</b> [expr1], ..., <b>SUM</b> (expr2) [AS nom2]
	<b>SELECT</b> [expr1], ..., <b>MAX</b> (expr2) [AS nom2]
	<b>SELECT</b> [expr1], ..., <b>MIN</b> (expr2) [AS nom2]
	<b>SELECT</b> [expr1], ..., <b>AVG</b> (expr2) [AS nom2]
	<b>SELECT</b> [expr1], ..., <b>COUNT</b> (*) [AS nom2]
<b>Regroupement</b>	<b>GROUP BY</b> expr1, expr2,...
	<b>HAVING</b> prédicat
<b>Classement</b>	<b>ORDER BY</b> expr1 [ASC / DESC], expr2 [ASC / DESC],...

<b>Intersection</b>	<b>WHERE</b> table1.champ1 <b>IN</b> (SELECT table1.champ1 ...);
<b>Difference</b>	<b>WHERE</b> table1.champ1 <b>NOT IN</b> (SELECT table1.champ1 ...);
<b>Union</b>	Requête 1 <b>UNION</b> Requête 2

### ACTIONS SUR LES TUPLES

<b>Suppression</b>	<b>DELETE FROM</b> TABLE 1 <b>WHERE</b> Prédicat ;
<b>Insertion</b>	<b>INSERT INTO</b> table [(champ1, champ2,...)] <b>VALUES</b> (val1, val2,...) ;
	<b>INSERT INTO</b> table [(champ1, champ2,...)] <i>Requête</i>
<b>Mise à jour</b>	<b>UPDATE</b> table <b>SET</b> champ1 = expr1, champ2 = expr2,... <b>WHERE</b> prédicat

Tout élément entre crochets est facultatif.

## **ANNEXE 15 : Synthèse du rapport d'audit du système d'information global**

### **[...] Organisation générale de TFS**

- Les sites bénéficient d'une autonomie en matière de politique d'approvisionnement et de choix des fournisseurs.
- La comptabilité est centralisée sur le site de Maubeuge (le siège).
- Les commandes spéciales sont uniquement traitées sur le site de Soissons (valorisation des demandes clients, livraison aux agences commerciales..). Ce site dispose donc d'une certaine autonomie.
- Le siège envoie par fax ou par courriel les standards de production (coûts unitaires préétablis, quantités de matières préétablies,..) au site de Soissons. M. LEGRAND saisit ces données sur le logiciel afin de mettre à jour la base de données de Soissons.
- Les commandes sont prises sur des lieux géographiques très dispersés.
- [...]

*Notre analyse : l'autonomie du site de Soissons est à préserver car elle lui permet d'être flexible et réactif face à l'évolution des besoins spécifiques des clients.*

*Mais il faut :*

- *permettre un pilotage centralisé avec notamment la définition des standards de production par le siège ;*
- *assurer la mise à jour régulière des données et leur communication rapide aux utilisateurs du site de Soissons ;*
- *garantir un accès sécurisé aux informations en fonction des besoins des utilisateurs.*

### **[...] Traitement des commandes clients :**

- Le traitement des commandes (de la réception de la demande du client à la facturation) est un processus séquentiel qui implique une multitude d'acteurs géographiquement dispersés.
- Ce premier point génère de nombreux échanges d'informations par le biais de différents médias : fax, courriel, téléphone...
- [...]

*Notre analyse : Ces nombreux flux d'information, avec ressaisie dans les logiciels spécifiques (au niveau commercial, du bureau d'étude, de la production et de la comptable), sont facteurs de risques d'erreur.*

*La solution informatique retenue doit respecter la nature séquentielle des différentes opérations de traitement des commandes tout en garantissant le meilleur niveau de sécurité informatique et en minimisant le risque d'erreur lié à la ressaisie d'information.*

### **[...] La gestion des commandes spéciales du site de Soissons**

- Les coûts préétablis unitaires sont déterminés par le site de Maubeuge (service des méthodes).
- Les données proposées par le site de MAUBEUGE sont saisies sur les logiciels locaux (gestion de production, gestion commerciale).
- La gestion des stocks n'est pas formalisée.

*Notre analyse : une mise à jour plus régulière des coûts préétablis des matières est nécessaire. La mise en place d'une gestion des stocks plus rigoureuse s'implique. Une centralisation des achats des matières serait souhaitable (négociation auprès des fournisseurs, centralisation et partage des informations).*

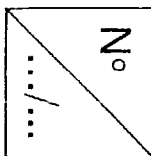
[...]



ANNEXE A : Tableau de calcul des écarts globaux (à rendre avec la copie)

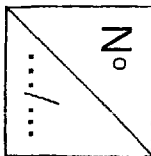
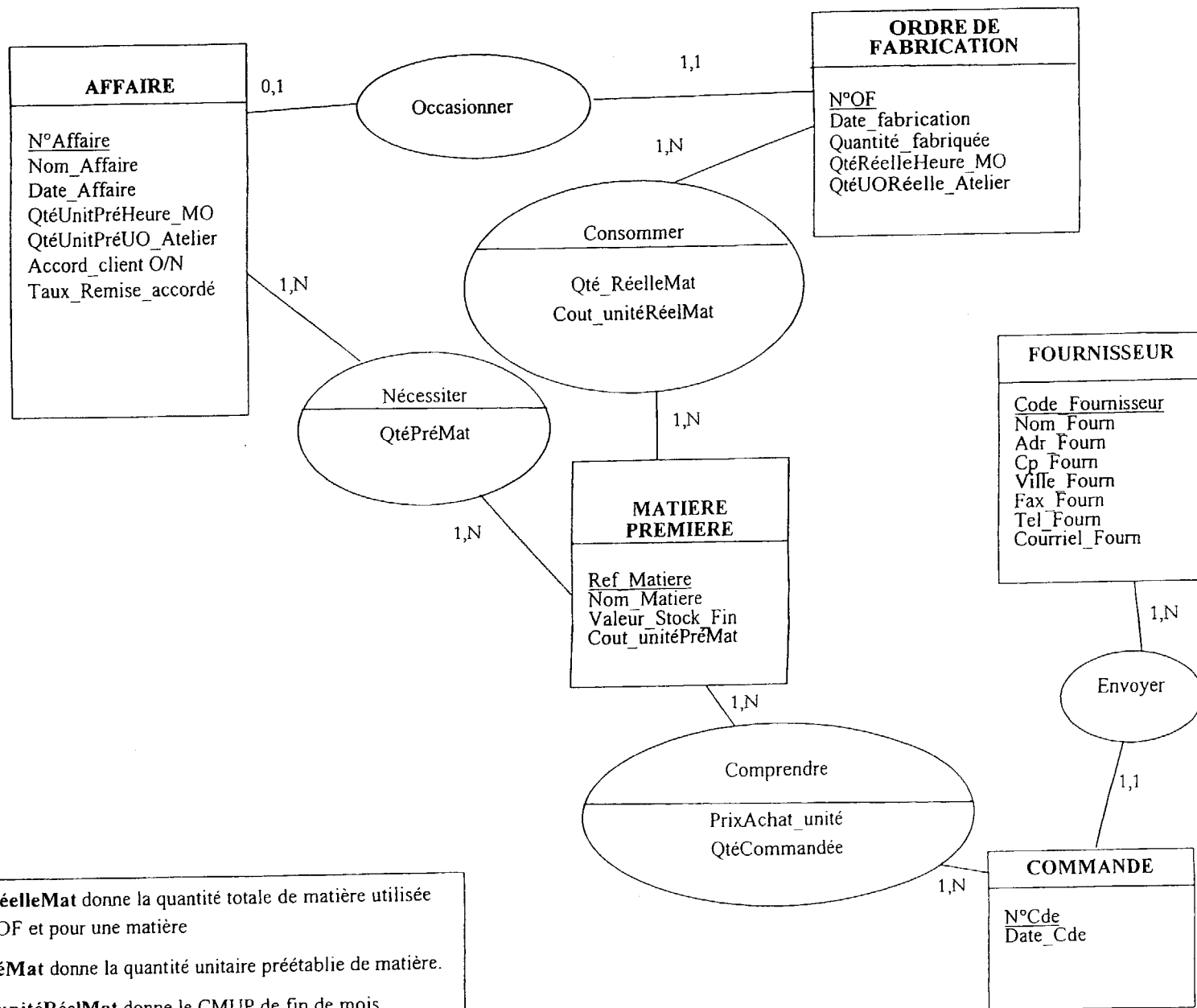
Éléments	Coût constaté de la production constatée			Coût préétabli de la production constatée			Analyse		
	Quantités	Coût unitaire	Montant	Quantités	Coût unitaire	Montant	Écart Montant	Sens (Fav./Déf.)	% $\left( \frac{\text{écart}}{\text{préétabli}} \right)$
<i>Charges directes</i>									
Aluminium	9 410	3,50	32 935						
Film	364	6,50	2 366						
Achats spécifiques	30	50,50	1 515						
MOD	513	40,00	20 520						
<i>Charges indirectes</i>									
Atelier	513	45,00	23 085						
Totaux	30	2 680,70	80 421						

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.



ANNEXE B : Extrait du schéma de données de Soissons (à rendre avec la copie)

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.



ANNEXE C : Extrait du SCTA (Schéma conceptuel des traitements analytiques) (à rendre avec la copie)

