

## ETUDE DE CAS UML

Une entreprise désire automatiser la gestion de son service ATELIER.

On distingue trois principaux objectifs de gestion :

- 1°) Assurer l'entretien des véhicules de la société
- 2°) Réaliser des travaux spécifiques pour la société (exemple : réalisation de meubles, d'abris à vélos ...)
- 3°) Commander et gérer les stocks de petit matériel et autres pièces

### **L'entretien des véhicules**

L'entreprise possède son propre parc de véhicules. L'atelier est donc en charge d'en assurer l'entretien : vidanges, réparations des petites pannes ...

L'atelier comporte 5 individus : le responsable d'atelier et 4 ouvriers.

Deux types de tâches sont définis :

- les réparations suite à une panne
- les contrôles pre-programmés (ex : vidange, nettoyage du véhicule...)

Une tâche est donc déclenchée soit suite à une planification décidée par le chef d'atelier (ex : révision du véhicule le 15/06) soit suite à la demande d'un membre du personnel (employé, ouvrier ou chef d'atelier).

Chaque demande est étudiée par le chef d'atelier qui accepte ou refuse la demande. En cas d'acceptation, il définit un niveau de priorité (de très urgent à non prioritaire). Pour cela, il peut consulter la liste des tâches déjà définies.

C'est également lui qui décide si la tâche peut être traitée en interne (par l'atelier) ou si elle doit être réalisée par une entreprise extérieure.

Chaque matin, les ouvriers consultent la liste des tâches à réaliser dans la journée et les exécutent.

Une fois la tâche terminée, il incombe à l'ouvrier l'ayant traitée de notifier que le travail a été accompli et de saisir éventuellement les pièces ou produits qu'il a utilisé(s).

En fin de journée, le chef d'atelier clôture les tâches accomplies après une éventuelle vérification (contrôle de la tâche).

### **La réalisation de travaux spécifiques**

Lorsque l'entreprise a besoin d'un matériel spécifique, l'atelier peut le fabriquer (ex : parc à vélo, meuble de rangement pour les outils ...).

La demande de fabrication peut émaner de n'importe quel employé mais dans tous les cas, elle est visée et acceptée (ou rejetée) par le chef d'atelier.

Lui seul a en effet le pouvoir d'accepter la réalisation d'une fabrication spécifique.

Chaque soir, le chef d'atelier consulte les demandes de fabrication qui ont été faites et décide du sort à leur accorder.

Si la fabrication est acceptée, il affecte un ordre de priorité.

NB : si la fabrication est jugée trop ardue par le chef d'atelier, il peut également décider de sous-traiter la tâche.

De temps en temps, le chef d'atelier consulte la liste des tâches pour éventuellement apporter des modifications aux niveaux de priorité.

En début de matinée, les ouvriers consultent les tâches à réaliser et les traitent.

Pour tout travail effectué (entretien ou fabrication), l'employé (ou les employés dans le cas d'un travail en commun) est tenu de remplir une « fiche travail » qui indique sur quelle tâche il a travaillé et combien de temps il a passé.

La même tâche peut donner lieu à plusieurs « fiches travail » si elle n'est pas traitée en 1 seule fois.

Lorsqu'ils ont fini leur travail, ils notifient la fin des travaux et saisissent les sorties de pièces ou de produits du stock.

En fin de journée, le chef d'atelier consulte la liste des tâches accomplies et décident alors de les clôturer après un éventuel contrôle.

NB :

Une fabrication ou un entretien peut donc donner lieu à la saisie de plusieurs fiches travaux (travail réalisé sur plusieurs jours par exemple).

### **Commande de matériel et gestion des stocks**

L'atelier dispose d'un stock de pièces nécessaire à l'entretien des véhicules ou à la fabrication d'objets spécifiques (filtres à huile, outils, bois ...).

Lorsqu'une tâche d'entretien ou un ordre de fabrication nécessite l'achat de matériel, l'ouvrier établit un devis en consultant éventuellement le catalogue des fournisseurs.

Il indique alors quelles sont les pièces à commander, leur prix et quel est le fournisseur retenu. Le chef d'atelier vérifie ensuite le devis et s'il l'accepte, le transforme en commande (en y apportant éventuellement des modifications : choix du fournisseur, nombre de pièces à commander ...).

La commande est ensuite envoyée au fournisseur retenu.

Lors de la réception d'une livraison (toujours effectuée par un des ouvriers), un contrôle est réalisé. Par rapprochement avec la commande, on est en effet en mesure de savoir si la livraison est conforme. Dans ce cas, elle est acceptée et l'ouvrier saisit le bon de livraison. Sinon, elle est rejetée.

NB : une même commande peut donner lieu à plusieurs livraisons.

En fin d'année, les ouvriers réalisent un inventaire des produits en stock.

## EXTRAITS DU CAHIER DES CHARGES

### Devis

Date :  **Devis** Ref. Devis :

Type Fournisseur :

Fournisseur :

Destinataire :

Code produit :	Qté :	Prix :
FILTRA05	4	15
CLE12 <input type="text"/>	1	3

**Total = 63,00 €**

### Description générale

Les informations concernant un devis sont saisies par cet écran.

Les informations attendues sont les suivantes :

- La Date : date à laquelle le devis a été reçu. Par défaut ce champ se remplit avec la date du jour, mais peut être modifié et permettre ainsi la saisie différée des devis,
- La Référence Devis : il s'agit du numéro par lequel le devis pourra être retrouvé dans les archives du centre.
- Le type fournisseur : liste qui permet de sélectionner un type de fournisseur, afin de faire un tri qui réduira la liste de fournisseurs juste en dessous. Par défaut cette liste est sur 'Tous', c'est-à-dire qu'aucun tri n'est réalisé,
- Le fournisseur : liste des fournisseurs variable suivant le choix réalisé pour le type fournisseur. Un bouton nouveau permet de se rendre à la page qui permet d'entrer un nouveau fournisseur dans la base de donnée,
- Le Destinataire : il s'agit du demandeur, celui pour qui la commande sera éventuellement passée. Si la commande est destinée à un programme ou une équipe, on indique le responsable de programme ou le chef d'équipe,
- Le tableau : il reprend la liste des produits à commander avec leur quantité et leur prix.

## Commande

Date : 23/11/2002 **Nouvelle Commande** N° : 1234/3  
Ref. Devis : 44523

Type Fournisseur : Tous  
Fournisseur : Fournisseur 1   
Destinataire : Dupont

Code produit :	Qté :	Prix :
FILTRAD5	4	15
CLE12	1	3

Total = 63,00 €

### Description générale

Cet écran est celui par lequel on saisit les informations concernant une commande.

Les informations attendues sont très proches de celles entrées pour un devis :

- La Date : date à laquelle la commande a été passée. Par défaut ce champ se remplit avec la date du jour, mais sera remplacée par la date de validation de la commande.
- Le N° de commande : il s'agit du numéro par lequel la commande pourra être retrouvé dans les archives du centre. Il peut s'agir du numéro sur le bon de commande rempli par le demandeur.
- La référence Devis : si un devis a été demandé pour cette commande, on indique son numéro. Grâce à cela il sera possible de garder le lien entre les devis et les commandes.
- Le type fournisseur : idem Devis.
- Le fournisseur : idem Devis.
- Le Destinataire : il s'agit de la personne qui passe la commande. Si la commande est destinée à un programme ou une équipe, on indique le responsable de programme ou le chef d'équipe.
- Le tableau : il reprend la liste des produits à commander avec leur quantité et leur prix.
- Total : il reprend le montant total à payer.

## Livraison

Date :  **Nouvelle Livraison** N° BL :

Heure :

Fournisseur :

Transporteur :

Nombre de colis :

Destinataire :  N° commande :

Commentaires :

Détail

Code produit :	Qté :
FILTRA05	3
CLE12	1

### Description générale

Cet écran est l'écran de saisie des informations concernant une livraison.

Les informations attendues décrivent la livraison elle-même, mais doivent également faire le rapprochement avec la commande à l'origine de la livraison :

- La Date : date à laquelle la livraison a lieu. Idem Commande.
- L'Heure : heure de réception du ou des colis. Par défaut ce champ se remplit avec l'heure de saisie.
- Le N° de BL : il s'agit du numéro identifiant le bulletin de livraison dans les archives du centre.
- Le fournisseur : idem Devis.
- Le transporteur : liste qui permet de choisir quel transporteur a effectué la livraison. S'il s'agit d'un nouveau, on peut entrer un nouveau transporteur dans la base de données en cliquant sur le bouton 'Nouveau' à côté de la liste.
- Le Nombre de colis.
- Le Destinataire : personne ayant passé la commande.
- Les Commentaires : ce champ permet d'indiquer toute informations complémentaires n'entrant pas dans un des champs précédents.
- Le détail : il reprend de manière concise le contenu de la livraison.

## Sortie du stock

Affectation :

Pièces sorties du stock:

	Code produit :	Qté :
▶	FILTRA05	1
	FILHU24	1
	BIDON10W40_5L	1
*		

## Description générale

Cet écran est l'écran de saisie des informations concernant une sortie de stock.

Une sortie de stock se déclenche lors d'un travail concernant une tâche d'entretien ou une fabrication.

Chaque sortie de stock est donc affectée soit une seule fiche travail.

- L'affectation : no de la fiche travail.
- Le tableau : détail des pièces utilisées.

## Demande d'entretien

No de la demande

Demandeur:

Libellé demande:

Véhicule :

Etat général véhicule :

Nb km

Date de la demande

## Description générale

Cet écran est l'écran de saisie des informations concernant une demande d'entretien.

- No de la demande : no qui s'incrémente automatiquement
- Demandeur : nom de la personne qui fait la demande
- Libellé tâche : descriptif de la tâche à accomplir
- Véhicule : véhicule concerné par la demande d'entretien
- Etat général du véhicule : note de 1 à 10 attribuée par l'ouvrier
- Nb km : nombre de km au compteur au moment de la demande
- Date : date de la demande

## Demande de fabrication

No de la demande	<input type="text" value="76"/>
Demandeur:	<input type="text" value="Martin"/>
Libellé demande:	<input type="text" value="Armoire rangements filtres"/>
Source demande :	<input type="text" value="Armoire existante trop petite"/>
Temps estimé :	<input type="text" value="6"/>
Date de la demande	<input type="text" value="02/06/2005"/>

### Description générale

Cet écran est l'écran de saisie des informations concernant une demande de fabrication.

- No de la demande : no qui s'incrémente automatiquement
- Demandeur : nom de la personne qui fait la demande
- Libellé demande : descriptif de la tâche à accomplir
- Source de la demande : texte explicatif de la demande : origine du besoin
- Temps estimé : nombre d'heures estimé pour la réalisation de la demande
- Date : date de la demande

## Validation d'une demande d'entretien

No de la demande	<input type="text" value="56"/>
Demandeur:	<input type="text" value="durand"/>
Libellé demande:	<input type="text" value="Vidange"/>
Véhicule :	<input type="text" value="XsaraVL6"/>
Etat général véhicule :	<input type="text" value="7"/>
Nb km	<input type="text" value="75400"/>
Date de la demande	<input type="text" value="25/05/2005"/>
Validation :	<input type="text" value="acceptée"/>
Date de réalisation prévue:	<input type="text" value="28/05/2005"/>
Ordre de priorité:	<input type="text" value="Urgent"/>

### Description générale

Cet écran n'est accessible que par le chef d'atelier.

On retrouve les mêmes champs que pour la demande avec en plus les informations suivantes :

- Validation : acceptée, en attente ou refusée.
- Date de réalisation prévue : date fixée par le chef d'atelier pour la réalisation des travaux
- Ordre de priorité : très urgent, urgent, normal, non prioritaire

## Validation d'une demande de fabrication

No de la demande	<input type="text" value="76"/>
Demandeur:	<input type="text" value="Martin"/>
Libellé demande:	<input type="text" value="Armoire rangements filtres"/>
Source demande :	<input type="text" value="Armoire existante trop petite"/>
Temps estimé :	<input type="text" value="6"/>
Date de la demande	<input type="text" value="02/06/2005"/>
Validation :	<input type="text" value="Acceptée"/>
Date de réalisation prévue:	<input type="text" value="25/06/2005"/>
Ordre de priorité:	<input type="text" value="non prioritaire"/>

## Description générale

Cet écran n'est accessible que par le chef d'atelier.

On retrouve les mêmes champs que pour la demande avec en plus les informations suivantes :

- Validation : acceptée, en attente ou refusée.
- Date de réalisation prévue : date fixée par le chef d'atelier pour la réalisation des travaux
- Ordre de priorité : très urgent, urgent, normal, non prioritaire

## Saisie d'une fiche travail / notification de fin de tâche d'entretien ou de fabrication

No de la demande :  Notification demande traitée

Liste des fiches travail correspondant :

No fiche de travail :	Ouvriers	Nb d'heures	Date	
<input type="text" value="76"/>	<input type="text" value="Dupont"/> <input type="text" value="Durant"/> <input type="text" value="Martin"/> <input type="text" value="Tartanpion"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="20/06/2005"/>	<input type="button" value="Accès sortie stock"/>
<input type="text" value="77"/>	<input type="text" value="Dupont"/> <input type="text" value="Durant"/> <input type="text" value="Martin"/> <input type="text" value="Tartanpion"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="21/06/2005"/>	<input type="button" value="Accès sortie stock"/>
<input type="text" value="*"/>	<input type="text" value="Dupont"/> <input type="text" value="Durant"/> <input type="text" value="Martin"/> <input type="text" value="Tartanpion"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Accès sortie stock"/>

### Description générale

Cet écran est utilisé par tout ouvrier qui effectue un travail.

Avant de saisir la fiche travail (qui correspond à une ligne du tableau), on choisit la demande de fabrication ou d'entretien correspondante. (N'apparaissent dans cette liste que les demandes validées).

- Notification demande traitée : on coche la case quand la demande est entièrement traitée et qu'il n'y a plus de travail à réaliser
- No fiche travail : numéro qui s'incrémente automatiquement
- Ouvriers : ouvrier(s) ayant participé(s) à la réalisation du travail
- Nb d'heures : nombre d'heures global qu'a nécessité le travail
- Date : date de la réalisation du travail (date du jour par défaut).
- Bouton accès sortie de stock : ce bouton permet d'accéder à l'écran de sortie de stock correspondant à la fiche de travail sélectionnée.

### Inventaire

Date inventaire :

Commentaire :

	Code produit :	Qté :
	FILTRA05	11
	FILHU24	5
	BIDON10W40_5L	21
▶		

### Description générale

Cet écran est utilisé par les ouvriers qui réalisent l'inventaire en fin d'année.

- Date inventaire: date de réalisation de l'inventaire
- Commentaire : remarques générales sur l'inventaire