

IT-304	SYSTEMES D'INFORMATION	Travaux dirigés – Fiche n°3
--------	------------------------	-----------------------------

Exercice n°1

Gestion des acquisitions d'ouvrages par la bibliothèque d'un établissement

Les départements de l'établissement transmettent leurs demandes d'acquisition d'ouvrages à la bibliothèque. Le responsable de la bibliothèque regroupe les différentes demandes et établit une fois par semaine les commandes destinées aux différents fournisseurs. A la livraison des ouvrages, la bibliothèque les enregistre, les range dans les rayons et avertit les départements par un avis d'arrivée. Le suivi des commandes fournisseurs consiste, en cas de non livraison, à effectuer une relance au bout d'un mois et à annuler la commande au bout de 2 mois. A l'arrivée de la facture fournisseur, la bibliothèque la vérifie, y note les éléments nécessaires à son règlement et la transmet à la comptabilité. Si la facture est erronée, elle est retournée au fournisseur pour rectification et retraitement.

Travail demandé

- a) Construire le graphe des flux entre acteurs
- b) Construire le Modèle Conceptuel des Traitements (MCT).

Exercice n°2

Société « LocAuto »

La société « LocAuto » loue des voitures et des camionnettes. Le prix de la location est composé d'un forfait journalier et d'un supplément kilométrique au delà du 200^{ème} km parcouru par jour de location. La location se fait par journée sur une ou plusieurs journées consécutives avec départ et retour à l'agence. Le forfait journalier tient compte de la catégorie (véhicule léger économique ou véhicule léger luxe ou camionnette) du véhicule et de la période (semaine, week-end, vacances été). L'âge du conducteur et le nombre d'années depuis l'obtention du permis influent aussi sur le calcul du prix de la location. Ce prix inclut l'assurance du véhicule et du conducteur. C'est en fonction de son type (marque et modèle) qu'un véhicule est affecté à une catégorie.

Lors de la réservation (par téléphone, mail ou visite à l'agence), le client précise les caractéristiques de sa demande : son nom, adresse et âge, la date d'obtention de son permis, la date et la durée de la location, la catégorie de véhicule demandée. Il reçoit une réponse positive ou négative selon les disponibilités à la date indiquée. Un véhicule est immédiatement réservé. L'agence prépare le contrat de location avant la date prévue pour l'emprunt du véhicule.

Lors de l'emprunt du véhicule à l'agence le client doit montrer son permis de conduire, signer le contrat de location et déposer une caution qui dépend de la catégorie du véhicule. Une fiche indiquant l'état du véhicule lui est soumise. Le client indique les défauts supplémentaires qu'il constate (ou leur absence) afin de mettre à jour la fiche d'état qui reste stockée à l'agence. Le kilométrage au départ est relevé.

Lorsque le client ramène le véhicule à l'agence, son état est comparé en sa présence avec la fiche d'état. Les éventuels défauts supplémentaires sont ajoutés sur la fiche d'état et des frais de remise en état sont évalués. Le kilométrage à l'arrivée est relevé. La facture incluant la location et les frais de remise en état est rédigée. Normalement le client la règle immédiatement et la caution lui est rendue. En cas de non règlement dans un délai maximum de 8 jours la caution est conservée et le dossier est transmis au contentieux.

Périodiquement, le mécanicien de l'agence prend la fiche d'état de chaque véhicule et répare un maximum de défauts. Il rédige une nouvelle fiche d'état du véhicule.

L'objectif est d'informatiser la gestion des locations : réservation, contrat, état des véhicules, facturation, règlement. Vous êtes chargé de réaliser l'étude de l'existant.

Travail demandé

- a) Construire la matrice ou le graphe des flux.
- b) Construire le Modèle Conceptuel des Traitements (MCT).
- c) Etablir le dictionnaire des données apparaissant dans l'énoncé : identificateur, description, nature (mémoire, calculée, paramètre), type (entier, réel, chaîne, booléen, date).
- d) Dessiner le modèle conceptuel des données (MCD). Des données supplémentaires peuvent être introduites comme par exemple des identifiants.

e) Traduire en relationnel (MLD) le MCD obtenu.

Exercice n°3

Vente en ligne

Une entreprise de vente en ligne dispose d'un site en ligne et d'un entrepôt qui gère les produits commandés par les internautes.

Du côté de l'entrepôt interviennent un opérateur de gestion des commandes, un magasinier et un comptable.

S'il n'est pas déjà inscrit, l'internaute doit d'abord s'inscrire pour créer son compte. Puis il peut constituer son panier d'articles commandés et terminer en validant sa commande. Il peut aussi terminer en annulant toute la commande.

Une fois la commande validée, l'opérateur de gestion des commandes peut la consulter dans une liste des commandes en attente de traitement. Il vérifie qu'il n'y a pas d'anomalies. En cas d'anomalie il contacte l'internaute par mail pour qu'il repasse sa commande et l'annule. S'il n'y a pas d'anomalies l'opérateur valide la commande. Le soir même toutes les commandes de réapprovisionnement qui sont nécessaires pour les articles indisponibles sont éditées.

Tous les matins, le magasinier réceptionne les livraisons (faisant suite aux commandes de réapprovisionnement), les range et met à jour le stock informatique. Tous les après midi il consulte les commandes validées, sélectionne et prépare celles dont l'ensemble des produits commandés est disponible (pas de livraison partielle). Chaque soir les factures de ces commandes sont éditées et le comptable joint les factures aux colis en partance.

L'internaute peut se connecter au site pour suivre l'avancement de sa commande.

Travail demandé

Soit l'écran de consultation des commandes en attente de traitement de l'annexe 1.

a) Décrire le modèle externe associé à cet écran.

b) La validation du MCD ci-dessous par ce modèle externe conduit à quelles modifications pour le MCD donné à l'annexe 2 ?

Annexe 1 : Ecran de consultation des commandes en attente (tous les champs sont remplis par la machine)

NO CDE	DATE CDE	NO CLIENT	NOM CLIENT	MAIL CLIENT

NO PROD	LIBELLE	QTE CDEE	QTE STOCK	QTE MANQUANTE

ANNULER CDE VALIDER CDE

Annexe 2 : MCD

