

TD 1

EXERCICE 1 : GESTION DES FRAIS DE DEPLACEMENT

On souhaite automatiser la gestion des frais de déplacement des agents d'un service du ministère.

Pour chaque déplacement, l'agent doit remplir un ordre de mission qui est géré actuellement sur une feuille Excel. Sur cet ordre ne figurent que les frais engagés directement par l'agent (les billets achetés par le service ne sont pas pris en compte).

Cette feuille Excel présente plusieurs inconvénients :

- elle nécessite certaines ressaisies à chaque déplacement (ex : nombre de km parcourus depuis le début de l'année, puissance du véhicule ...).
- elle n'effectue le calcul que pour le déplacement en question et ne propose aucun état de synthèse (ex : nombre de déplacements, nb de nuits passées à l'extérieur, total dépensé par compte ...)
- il est très fastidieux de retrouver la fiche d'un état de déplacement (chaque fiche est stockée dans un fichier particulier).

C'est pourquoi on vous demande de mettre au point une base de données pour gérer ces renseignements.

Le recueil de l'existant vous a permis de récolter les informations suivantes pour le calcul des indemnités de repas:

- Si un repas est pris dans un restaurant administratif, on appliquera le taux * 50 %;
- Quand un agent passe une journée complète et une nuit, on applique le tarif de l'indemnité journalière (et non l'indemnité de nuitée + 2 repas) ;
- Le repas du midi est pris en compte si l'agent part avant 11h et revient après 14 heures;
Le repas du soir est pris en compte si l'agent revient après 21 heures ;

Calcul des indemnités kilométriques :

Le calcul des indemnités s'effectue par année civile et par véhicule. Pour chaque agent, un montant total est autorisé par véhicule et par an. Au delà, aucun frais n'est remboursé. Si l'agent change de véhicule en cours d'année, un nouveau montant est alors alloué.

Le remboursement des frais dépend ensuite de 2 facteurs : la puissance du véhicule et le nombre de kilomètres parcourus dans l'année.

Puissance / nb de km	De 0 à 2000 km	De 2001 à 10 000 km	Plus de 10 000 km
Jusqu'à 5 CV	1.29	1.51	0.87
6 – 7 CV	1.55	1.87	1.14
Plus de 8 CV	1.74	2.09	1.29

1°) *Etablir le dictionnaire des données*

2°) *Etablir le modèle conceptuel des données correspondant*

EXERCICE 2 : GESTION DES APPROVISIONNEMENTS

A partir des demandes d'approvisionnement établies par le service commercial, le service des achats envoie des demandes de prix aux fournisseurs possibles, pour les articles nouveaux ou d'approvisionnement exceptionnel (on se limitera à ces articles, laissant de côté les articles connus et à approvisionnement régulier).

Les fournisseurs envoient des offres, étudiées en détail et comparées par les acheteurs ; ces derniers font ensuite un choix. Le choix est effectué au plus tard 10 jours après l'envoi des offres.

Le service des achats établit un bon de commande à destination du fournisseur retenu. Une copie est remise au magasin en vue de la réception.

Quand la livraison arrive, le magasinier contrôle quantitativement la marchandise. Un contrôle de qualité est effectué. La livraison arrive généralement 2 jours après le choix définitif du fournisseur.

La livraison est renvoyée en bloc si l'un des contrôles est négatif. Les contrôles satisfaisants aboutissent à l'entrée en stock des articles. Le magasin établit le bon à payer aux services financiers. Quand les services financiers reçoivent la facture du fournisseur (généralement 3 jours après la livraison), ils vérifient qu'il lui correspond le bon à payer et émettent le chèque de paiement.

NB : on considérera que le magasin et le service des achats ne forment qu'un unique service.

1°) *Etablir le diagramme des flux*

2°) *Etablir le modèle conceptuel des traitements*

3°) *Etablir le modèle organisationnel des traitements*