

Etude de cas N° 4 : Gestion des activités et des frais

Une société spécialisée dans le conseil et l'audit auprès de petites et grandes entreprises, souhaite automatiser son système de reporting d'activité et de frais. Elle désire que son nouveau système soit accessible par tous ses employés lors de leurs missions. Des niveaux de performances sont exigés : 100 connexions simultanées et les temps de réponse pour chaque écran ne doivent pas dépasser 5 secondes.

Le fonctionnement actuel du système repose sur la saisie dans un tableur, par les employés, de rapports prévisionnels d'activité et de frais mensuels. Ces rapports contiennent le nombre de jours travaillés prévisionnels dans le mois, la répartition par projet (nombre de jours/par projet), le trajet prévisionnel réalisé durant le mois (km) et un cumul des frais (€) prévisionnel dépensé durant le mois.

Ces rapports prévisionnels sont envoyés à la secrétaire de la division en début de mois par messagerie. La secrétaire relance *via* la messagerie les employés n'ayant pas fourni leurs rapports.

La secrétaire effectue par la suite une consolidation par division de tous les rapports prévisionnels afin d'obtenir une synthèse des activités, des frais par projet et le taux d'activité de la division.

Cette synthèse est consultée par le manager de la division tous les mois.

Une modification de l'activité ou des frais d'un consultant fait l'objet d'une modification du rapport enregistré et d'un nouvel envoi de mail à la secrétaire.

En fin de mois, la secrétaire reporte manuellement les informations nécessaires sur les activités et les frais des employés dans le système de facturation de l'entreprise.

Etude préalable et modélisation métier

1. Dessiner le diagramme de contexte
2. Représenter le processus à l'aide d'un diagramme d'activité.
3. Elabore le diagramme de classes métier
Concepts métier (glossaire métier)
 - Utilisateur – Ce concept englobe tous les acteurs utilisant l'application.
 - Profil – Les utilisateurs appartiennent à différents profils (employé, secrétaire, manager) qui ont des habilitations différentes sur l'application.
 - Division – L'entreprise est structurée en plusieurs divisions, chacune ayant sa spécificité (marketing, comptabilité...).
 - Activité – Ce concept correspond à la quantité de travail fournie par chaque employé de l'entreprise.
 - Frais – Ce concept correspond aux différentes dépenses survenues pour chaque employé dans le cadre de son activité.
 - Projet – Ce concept correspond au moyen de mettre en oeuvre l'activité des employés au sein de l'entreprise.
 - Date – Ce concept permet d'archiver l'activité et les frais des employés de l'entreprise.

Les concepts métiers décrits sont illustrés dans les annexes 1 et 2. Il s'agit des formulaires utilisés avant informatisation : le relevé mensuel d'activité et le relevé mensuel de frais.

Etude fonctionnelle

4. Elaborer le diagramme de cas d'utilisation système
5. Elaborer les diagrammes de séquence système
6. Elaborer le schéma de navigation

Analyse des cas d'utilisation

7. Réaliser le diagramme de cas d'utilisation
8. Description des cas d'utilisation
Pour chaque cas d'utilisation :
 1. Description textuelle du cas d'utilisation.
 2. Élaboration du diagramme de séquence.
 3. Élaboration de l'interface utilisateur.
 4. Élaboration du diagramme de classe.

2. Relevé mensuel de frais

JeConseille		RAPPORT MENSUEL DE FRAIS														DIVISION : Marketing																					
		NOM PRENOM : DUPONT JEAN																																			
MOIS : Octobre		1ère semaine			2ème semaine				3ème semaine				4ème semaine					TOTAL																			
PROJET	CODE PROJET	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL (€)				
		Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me					
PROJET1	P1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0			20,0	20,0			20,0			20,0	30,0	20,0					30,0	30,0	30,0	30,0	30,0						30,0	30,0	30,0	220,00	
PROJET2	P2										50,0	50,0				30,0		30,0																			400,00
TOTAL		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0			20,0	20,0	50,0	50,0	20,0			20,0	30,0	20,0	30,0	20,0			50,0	30,0	30,0	30,0	30,0							30,0	30,0	30,0	600,00

3. Description générale des cas d'utilisation

- **Cas d'utilisation 1- « Gérer activité »** – L'employé renseigne son activité en début de mois pour les projets sur lesquels il va travailler. La description de l'activité est réalisée par journée. La secrétaire peut ainsi retrouver, pour une journée donnée, l'activité réalisée par l'employé. Un récapitulatif de son activité sur le mois en cours ou sur les mois précédents est proposé à l'employé. Si l'employé ne peut renseigner son activité (maladie, absence), la secrétaire est habilitée à renseigner son activité.
- **Cas d'utilisation 2- « Gérer frais »** – L'employé renseigne ses frais prévisionnels (frais kilométriques, frais divers) en début de mois pour les projets sur lesquels il va travailler. La description des frais est réalisée par journée. La secrétaire peut ainsi retrouver pour une journée donnée, les frais prévisionnels d'un employé. Un récapitulatif de ses frais sur le mois en cours ou sur les mois précédents est proposé à l'employé. Si l'employé ne peut renseigner ses frais pour cause de maladie ou absence, la secrétaire est habilitée à renseigner ses frais.
- **Cas d'utilisation 3- « Relancer activité »** – La secrétaire relance par messagerie, à partir du 10 de chaque mois, les employés n'ayant pas ou partiellement renseigné leurs activités mensuelles. Si la secrétaire ne peut relancer l'activité, le manager est habilité à le faire à sa place.
- **Cas d'utilisation 4- « Consulter tableaux de bord »** – Le manager visualise des tableaux de bord sur l'activité, les frais, et le taux d'activité pour un projet donné ou une division donnée et sur une période donnée.
- **Cas d'utilisation 5- « Exporter activités et frais »** – À la fin de chaque mois, la secrétaire exporte les activités et les frais de tous les employés vers le service facturation. Si la secrétaire ne peut exporter les activités et les frais, le manager est habilité à le faire à sa place.

Description détaillée des cas d'utilisation

Cas d'utilisation 1- « Gérer activité »

- *Cas d'utilisation « Saisir Activité »*

Description textuelle du cas d'utilisation

- **Objectif** - Saisir l'activité mensuelle de l'employé.
- **Acteur concerné** – L'employé.
- **Pré condition** – L'employé s'est authentifié correctement à l'application
- **Scénario nominal**

1 L'application propose la saisie de la première semaine du mois en cours.

2 L'employé sélectionne un ou plusieurs projets correspondant à l'activité de la semaine, puis saisit la charge consommée estimée sur chaque projet. Cette charge consommée est indiquée en jour.

3 L'employé valide l'activité de la semaine.

4 L'employé répète les actions 1 à 3 pour toutes les semaines du mois à traiter.

- **Scénario alternatif**

2a L'employé saisit une charge négative pour un projet pour une journée donnée.

– L'employé saisit une charge négative pour un projet sur une journée donnée.

– L'employé valide l'activité de la semaine.

– L'application avertit l'employé qu'une charge négative a été saisie.

– *Le cas d'utilisation reprend au point 2.*

Cas d'utilisation 2- « Consulter activité »

Cas d'utilisation « Consulter activité »

Description textuelle du cas d'utilisation

- **Objectif** – Pour un employé donné, avoir un récapitulatif de l'activité sur le mois en cours ou sur les mois précédents.

- **Acteur concerné** – L'employé.

- **Pré condition** – L'employé s'est authentifié correctement à l'application.

- **Scénario nominal**

1 L'employé sélectionne un mois.

2 L'application présente l'activité mensuelle de l'employé avec la répartition entre les différents projets (si l'employé a participé à plusieurs projets au cours du mois).

3 L'application fait aussi un cumul global de l'activité mensuelle de l'employé, puis des cumuls mensuels de l'activité par projet.

- **Scénario alternatif**

2a : L'application ne peut présenter l'activité car elle n'a pas été encore saisie pour le mois sélectionné.

– L'application affiche un message indiquant qu'il n'y a pas d'activité pour le mois sélectionné.

– L'employé revient sur la sélection du mois. Le cas d'utilisation reprend au

--	--