

Les diagrammes de flux d'informations

Le système d'information

Propriétés	Description
Intitulé long	Représentation des flux d'information d'une activité commerciale au sein d'une organisation
Formation concernée	Classes de première Sciences et technologies de la gestion (STG)
Matière	Information et gestion
Notions	La représentation des flux d'information : domaine d'étude, acteur, flux d'information, diagramme de flux
Transversalité	Point 1.2 du programme d'Information et gestion
Présentation	Ce support propose, à partir de la description d'une activité d'assistance commerciale, de mettre en évidence les notions de domaine d'étude, d'acteurs externes, d'acteurs internes et de flux. A partir de l'analyse d'un texte décrivant une activité, il s'agit de repérer des flux d'information entre acteurs et d'en réaliser une représentation schématique.
Outils	Éventuellement les outils logiciels et fichiers utiles à l'exploitation du document (listes des fichiers et indications sur leur contenu)
Mots-clés	Système d'information, diagramme de flux, acteur, flux, domaine d'étude
Auteur(es)	Eric Deschaintre, Christine Gaubert-Macon
Version	1.0
Date de publication	09 janvier 2005

Objectifs

Représenter les flux d'informations consiste à analyser les échanges d'informations au sein du système d'information d'une organisation (entreprise, administration ou association) et avec d'autres systèmes d'information.

Cette étude permet de produire un diagramme de flux. Ce diagramme donne une vue d'ensemble de la circulation de l'information entre les acteurs qui participent à la réalisation de l'activité étudiée.

Cas « Assistance commerciale »

Le texte suivant décrit **une activité d'assistance commerciale** au sein d'une organisation, nous l'utiliserons pour construire progressivement un diagramme de flux :

« La société Fiatlux met à la disposition de ses clients un service d'assistance téléphonique. Un client appelle le numéro d'assistance, la personne au standard demande au client de fournir son code client puis lui propose de choisir entre une assistance technique ou commerciale. Lorsque le client choisit une assistance commerciale, l'appel est transmis, avec le code du client, à l'accueil téléphonique du service commercial. Le client pose sa question auprès de la personne chargée de l'accueil téléphonique du service commercial. Cette dernière peut répondre à la plupart des questions courantes, elle assure une assistance de premier niveau. En cas de problème plus pointu, elle peut transmettre le code client à un commercial spécialiste de la question posée par le client. Ce spécialiste prend connaissance de la question du client et lui fournit une réponse. »

Vocabulaire

Domaine d'étude

Le domaine d'étude est défini par la personne qui analyse la circulation de l'information au sein d'un système d'information. Il délimite l'étude à une ou plusieurs activités précises au sein d'une organisation donnée. Le domaine d'étude doit toujours être clairement défini avant de commencer l'analyse des flux d'information.

Dans le cas « Assistance commerciale », nous lisons :

« La société Fiatlux met à la disposition de ses clients un service d'assistance téléphonique.... Lorsque que le client choisit une assistance commerciale, (...)»

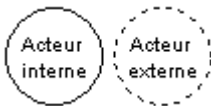
Ainsi, le domaine de l'étude est ici limité à l'activité d'assistance commerciale de l'entreprise Fiatlux.

Acteur

Un acteur est un émetteur ou un récepteur d'un flux d'information lié à une activité au sein du système d'information d'une organisation. Selon le cas, il peut s'agir d'une catégorie de personne, d'un service ou du système d'information d'une autre organisation. Un acteur reçoit un flux d'information, qui lui permet d'agir en transformant l'information et en renvoyant un ou plusieurs autres flux d'information à d'autres acteurs. Les acteurs sont représentés par leur rôle dans l'activité étudiée.

On distingue :

- les acteurs internes qui font partie du domaine d'étude.
- les acteurs externes qui ne font pas partie pas du domaine mais qui ont des échanges avec les acteurs internes dans le cadre de l'activité étudiée.



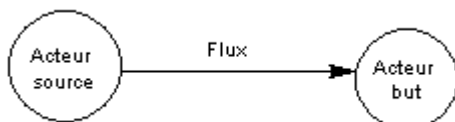
Dans la notation que nous retiendrons, un acteur externe est représenté par un cercle tracé en pointillé alors qu'un acteur interne est représenté par un cercle au tracé continu. Le nom de l'acteur est placé à l'intérieur du cercle.

Dans le cas « Assistance commerciale » nous soulignons les acteurs externes d'un trait pointillé et les acteurs internes d'un trait plein :

« La société Fiatlux met à la disposition de ses clients un service d'assistance téléphonique. Un client appelle le numéro d'assistance, la personne au standard demande au client de fournir son code client puis lui propose de choisir entre une assistance technique ou commerciale. Lorsque le client choisit une assistance commerciale, l'appel est transmis, avec le code du client, à l'accueil téléphonique du service commercial. Le client pose sa question auprès de la personne chargée de l'accueil téléphonique du service commercial. Cette dernière peut répondre à la plupart des questions courantes, elle assure une assistance de premier niveau. En cas de problème plus pointu, elle peut transmettre le code client à un commercial spécialiste de la question posée par le client. Ce spécialiste prend connaissance de la question du client et lui fournit une réponse. »

Flux

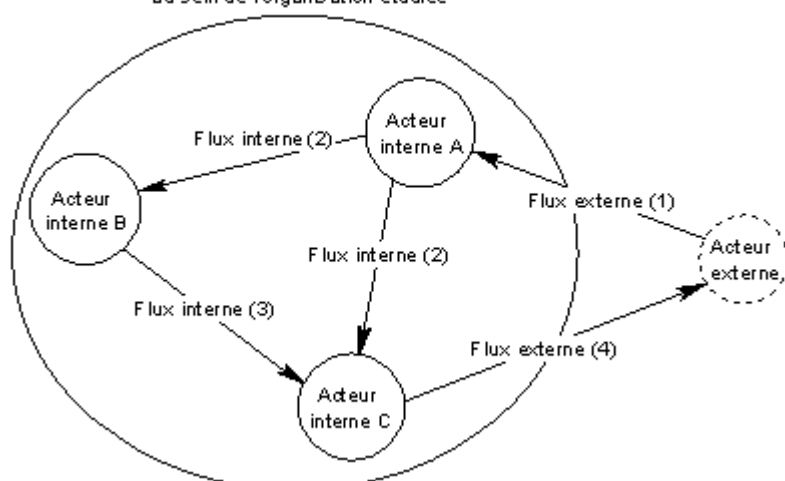
Un flux désigne un transfert d'information entre deux acteurs du système d'information. Un flux part d'un acteur source pour aboutir à un acteur but, il est représenté par une flèche. On peut identifier différentes catégories de flux (flux physiques, flux financiers par exemple), ces flux doivent être explicités sous la forme de flux d'informations.



Les flux peuvent intervenir dans un ordre déterminé qu'on peut noter pour faciliter la lecture. Cet ordre chronologique n'est pas nécessairement systématique et n'exclut pas la simultanéité : certains flux peuvent ne pas être numérotés ou être émis en même temps et porter le même numéro d'ordre.

Un flux peut être conditionnel dans le sens où il n'a lieu que lorsqu'une condition est remplie. Dans ce cas on peut noter cette condition entre crochets.

Ensemble des acteurs concernés par l'activité
au sein de l'organisation étudiée



Dans la représentation ci-contre, on voit qu'un acteur externe communique un flux d'information à un acteur interne. Ce flux déclenche des flux entre 3 acteurs internes A, B et C.

En réponse au flux externe, l'acteur A transmet une information aux acteurs B et C, puis l'acteur B communique vers C, enfin, l'acteur C communique une information à l'acteur externe.

Ce schéma général permet de représenter, donc d'observer et d'analyser, le comportement de la partie du système d'information qui participe au déroulement de l'activité étudiée.

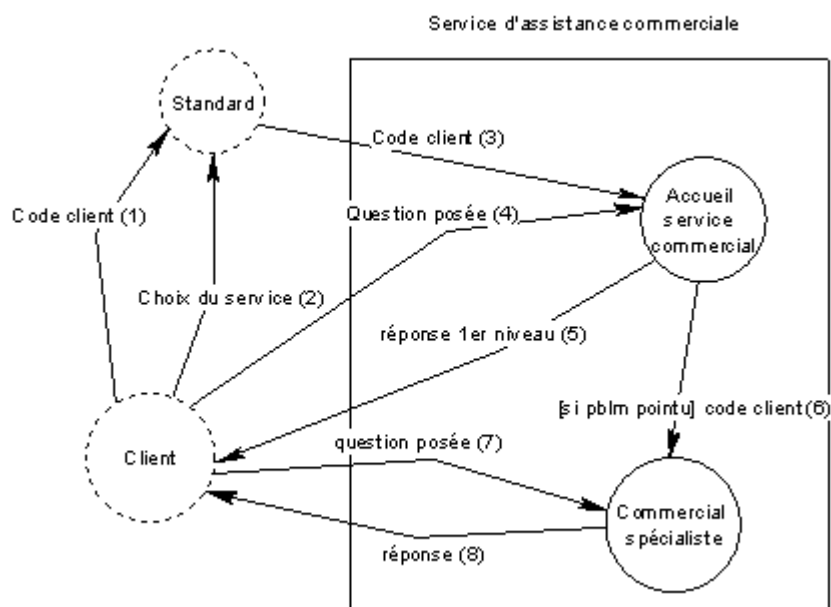
Dans le cas « Assistance téléphonique » soulignons les flux et ordonnons-les :

« La société Fiatlux met à la disposition de ses clients un service d'assistance téléphonique. Un client appelle le numéro d'assistance, la personne au standard demande au client de fournir son code client (1) puis lui propose de choisir entre une assistance technique ou commerciale. Lorsque le client choisit une assistance commerciale (2), l'appel est transmis, avec le code du client (3), à l'accueil téléphonique du service commercial. Le client pose sa question (4) auprès de la personne chargée de l'accueil téléphonique du service commercial. Cette dernière peut répondre à la plupart des questions courantes (5), elle assure une assistance de premier niveau. En cas de problème plus pointu, elle peut transmettre le code client à un commercial spécialiste (6) de la question posée par le client. Ce spécialiste prend connaissance de la question du client (7) et lui fournit une réponse (8). »

Démarche de construction du diagramme de flux

1. Définir précisément le domaine de l'étude à savoir : quelle activité au sein de quelle organisation ?
2. Repérer les acteurs en distinguant les acteurs externes des acteurs internes.
3. Repérer les flux entre les acteurs en les ordonnant si c'est utile à une meilleure compréhension de l'activité
4. Tracer le diagramme de flux en même temps que l'on repère les acteurs et les flux

Pour le cas « Assistance commerciale », on obtient le diagramme de flux suivant :



Le diagramme de flux ci-dessus est un modèle à quatre acteurs : deux acteurs externes (le client et le standard) et deux acteurs internes : l'accueil du service commercial, un commercial spécialiste.

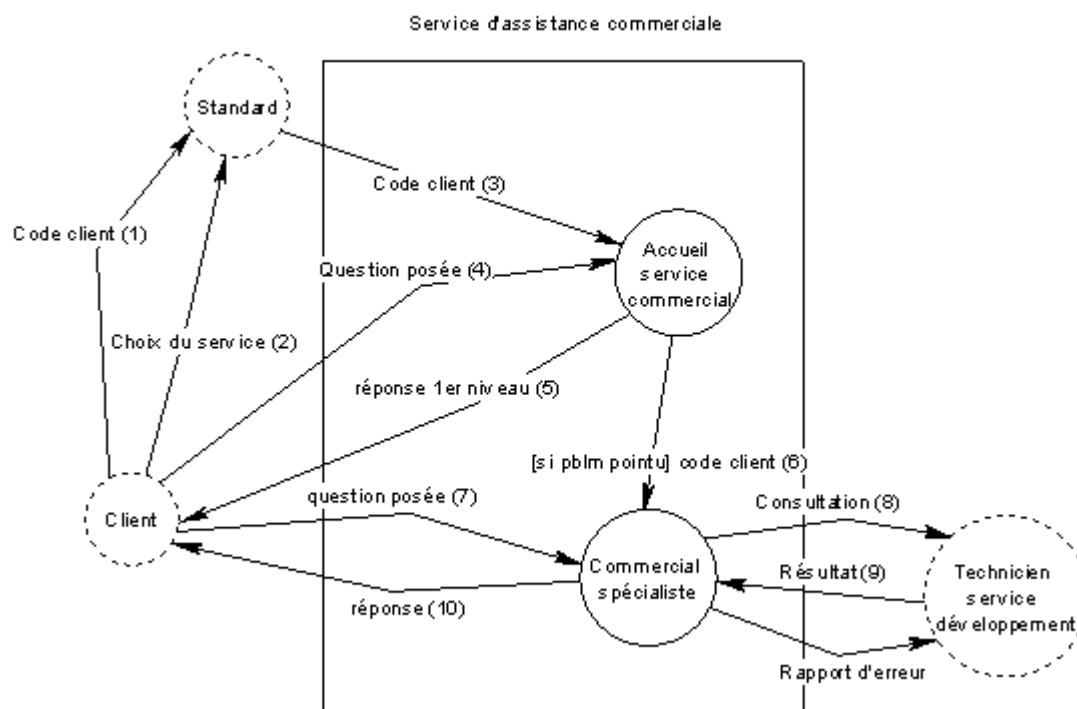
Le cadre autour des acteurs « accueil service commercial » et « commercial spécialiste » permet de mettre en évidence le fait qu'ils appartiennent à la même structure dans l'entreprise, à savoir le service d'assistance commerciale. Le standard qui assure l'accueil téléphonique figure sur le schéma car il participe à l'activité en assurant un premier dialogue avec le client.

Prolongement du cas « Assistance téléphonique »

On prolonge le cas « Assistance commerciale » avec les informations suivantes :

« Un commercial spécialiste qui répond aux clients peut consulter un technicien du service Développement qui dispose d'une base de données de problèmes déjà enregistrés et résolus. En échange, le spécialiste doit informer ce service des problèmes nouveaux rencontrés par les clients en lui transmettant des fiches intitulées 'Rapport d'erreurs' qui permettent l'enrichissement de la base de données. »

Complétons le diagramme de flux en tenant compte de ces nouvelles informations :



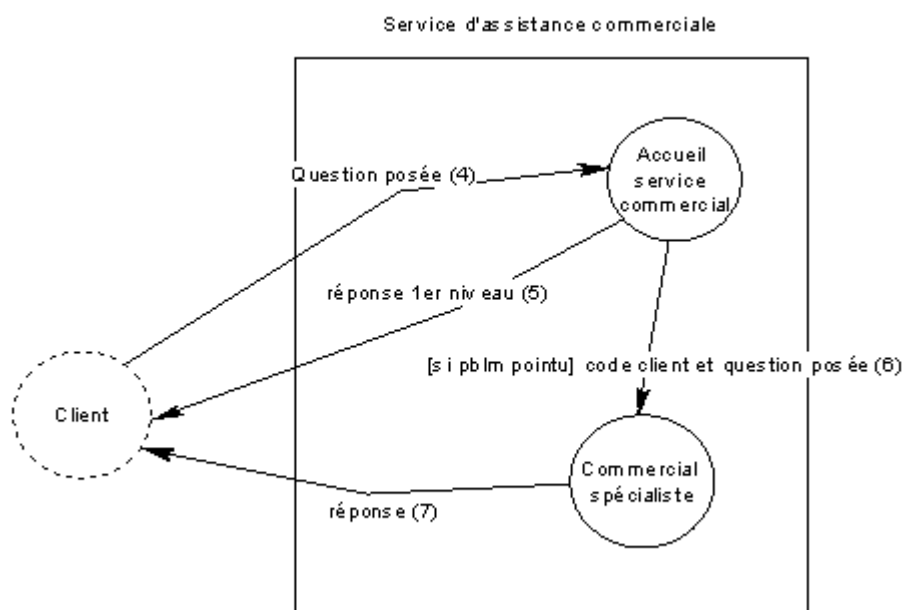
Le flux « Rapport d'erreur » entre les acteurs 'Commercial spécialiste' et 'Technicien service développement' n'est pas numéroté car il intervient indépendamment de l'interaction avec un client.

À quoi sert le diagramme de flux ?

Le diagramme de flux sert aussi bien à expliciter le fonctionnement d'une activité qu'à permettre de l'améliorer. Une première ébauche du diagramme sert de point d'appui pour affiner l'analyse et trouver d'autres acteurs et d'autres flux utiles au bon déroulement de l'activité. Par la suite, le diagramme peut permettre de détecter des redondances ou des incohérences dans la circulation de l'information.

Dans le cas « Assistance commerciale », le diagramme obtenu ci-dessus permet de constater, par exemple, que le client peut être amené à poser deux fois sa question : une première fois à la personne qui assure l'accueil du service commercial, puis, éventuellement, une deuxième fois auprès d'un spécialiste. On peut donc faire en sorte que le flux 6 soit accompagné de la question posée par le client.

Voici l'extrait du diagramme des flux correspondant à cette amélioration :



On voit que le service rendu au client est différent : il n'a pas à se répéter et le spécialiste dispose de l'information utile au moment de s'adresser au client. Ceci modifie toutefois le rôle de la personne qui assure l'accueil du service commercial car elle doit enregistrer la question du client.

Exercices

Domaine d'étude « Suivi des clients négligents »

La société Faille travaille avec plus de 150 clients en comptes. En début de mois, le service "Comptabilité – Finances" demande un état des clients négligents (clients ayant plus de 5 jours de retard dans le paiement d'une facture) au service "Comptabilité clients". Pour chacun de ces clients, une demande d'information est transmise au service commercial par le biais de la messagerie interne. Sur la base des informations recueillies, le service prend contact avec les clients pour leur faire part du retard et obtenir une explication. Si la situation financière du client ne lui apparaît pas trop critique, elle met en place de nouvelles conditions de paiement. Dans le cas contraire elle transmet le dossier au service contentieux qui démarrera une procédure judiciaire en recouvrement de créance.

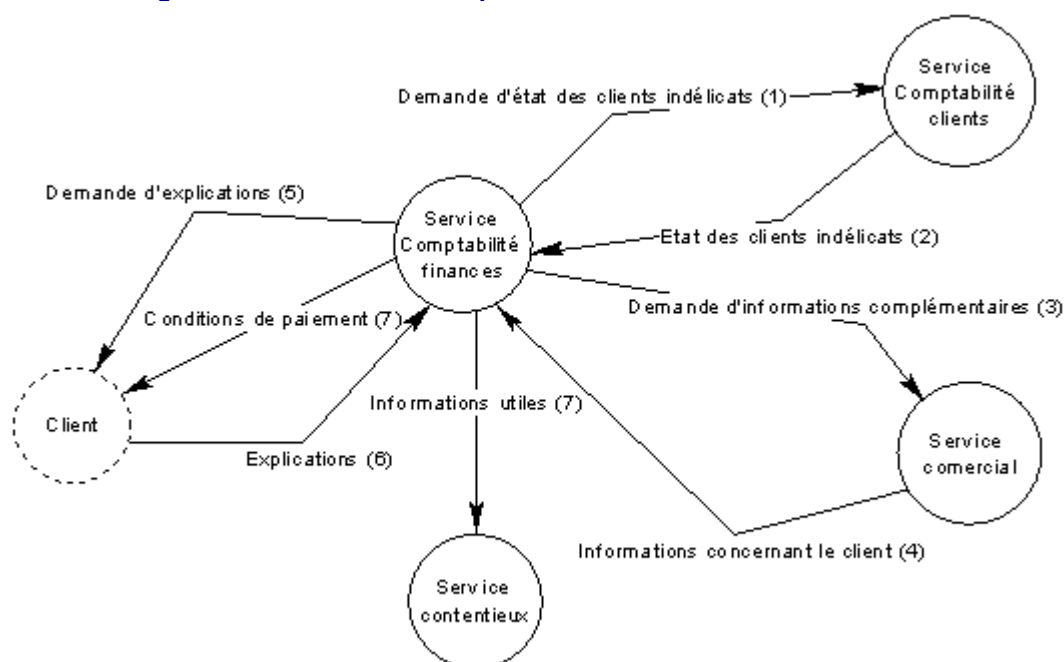
Domaine d'étude « Remboursement de frais de déplacement »

La procédure de gestion des frais de déplacement d'une entreprise laisse quelque peu à désirer, vous êtes chargé(e) de proposer des améliorations au système existant. Voici la description de la procédure actuelle :

Les commerciaux en déplacement remplissent chaque mois un formulaire où ils notent les conditions des déplacements effectués. Ils joignent tous les justificatifs (titres de transport, factures d'hôtel, de taxis, etc.) et remettent le document rempli au service comptabilité. Le service comptabilité sollicite le chef du service commercial afin qu'il valide les renseignements fournis par ses collaborateurs. Une fois cette validation obtenue, le service Comptabilité procède à la saisie des informations notées sur le formulaire en calculant les montants dus à partir des justificatifs. Un état est édité et transmis au commercial pour vérification et signature. Une fois la vérification effectuée, les états sont transmis au service financier qui procède au paiement.

Éléments de corrigé

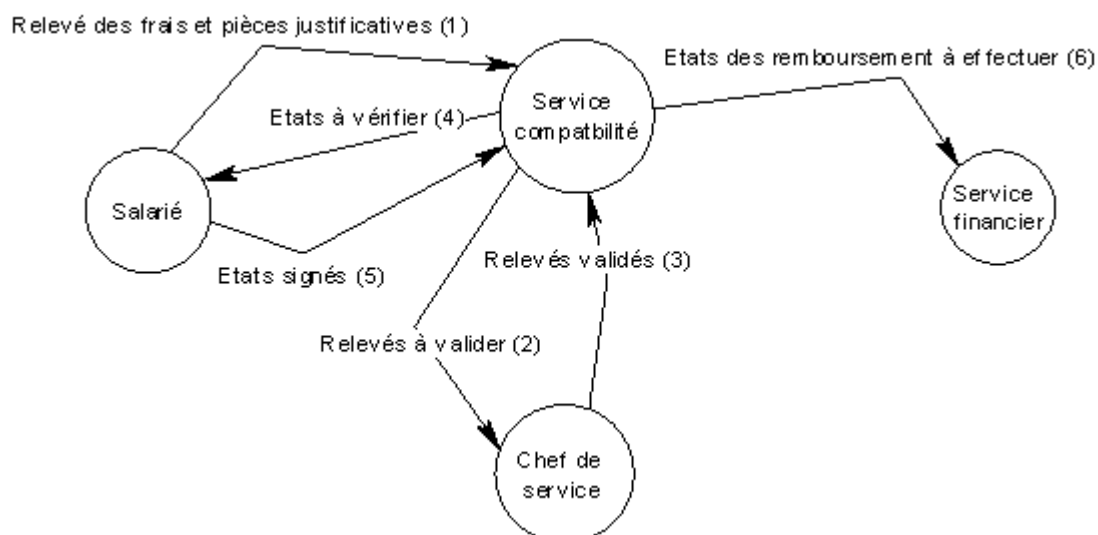
Éléments de corrigé du cas "Suivi des comptes clients"



En étudiant le diagramme, on peut se demander s'il ne serait pas plus rationnel de laisser le service commercial contacter le client qu'il connaît bien pour obtenir des explications sur les retards de paiement et gérer le recouvrement des factures en souffrance.

Cette nouvelle organisation présenterait l'avantage de confier le recueil d'informations au service commercial qui connaît bien le client. Cependant, le service commercial risquerait d'être plus conciliant avec les clients pour maintenir de bonnes relations et par là même son chiffre d'affaires.

Éléments de corrigé du cas " Remboursement de frais de déplacement "



L'activité montre que le service Comptabilité est au centre avec de nombreux flux à gérer. Le commercial est sollicité deux fois. Une piste pour améliorer la gestion des frais de déplacement consisterait à demander aux salariés de donner directement leur relevé à leur chef de service. Ceux-ci se chargeraient de valider les demandes et de les transmettre. De même, le commercial pourrait calculer lui-même le montant à rembourser, ce qui permettrait de ne le solliciter qu'en cas d'incohérence.

Même si le diagramme ne le montre pas, le texte met en évidence une double collecte des informations : d'abord par le commercial puis par le service comptabilité. On pourrait imaginer une solution où le commercial saisit les informations qui sont exploitées par le service comptabilité.