

## ANNEXE 8 - AIDE

### 1. STRUCTURE DU NIVEAU ENTREPRISE

#### 1.1 Système Aide

Le système Aide est responsable d'offrir l'assistance aux utilisateurs des systèmes d'affaires du SIIJ ainsi qu'aux systèmes du noyau qui offrent des interfaces aux utilisateurs du SIIJ. Un premier niveau d'assistance est directement accessible dans ces systèmes, alors qu'une aide supplémentaire peut être obtenue en contactant le centre d'assistance du SIIJ. L'aide offerte couvre tous les besoins d'aide peu importe leur nature (technique ou fonctionnelle). Cependant, seuls les besoins d'aide reliés à l'utilisation des systèmes d'affaires du SIIJ ainsi que ceux du noyau d'échange et d'intégration sont couverts

L'aide est offerte à trois niveaux :

- L'assistance de premier niveau se retrouve directement dans les systèmes d'affaires et dans les systèmes du noyau qui offrent des interfaces aux utilisateurs du SIIJ, à l'exception d'une foire aux questions (FAQ) qui est gérée à l'intérieur du système Aide et diffusée dans le système Portail. L'aide présente dans les systèmes d'affaires et du noyau est de différents types : explications imprimées avec les formulaires, info-bulles, aide interactive, etc.)<sup>95</sup>. L'utilisateur du système obtient donc cette aide sans avoir recours à une assistance humaine. Il est à noter qu'il sera important de porter une attention particulière à la rédaction des rubriques d'aide de premier niveau de façon à minimiser les interventions d'aide de second et troisième niveau.;
- L'assistance de deuxième niveau est offerte par un représentant du centre d'appels en réponse aux appels téléphoniques, aux courriels, aux télécopies ou à l'envoi d'un formulaire Web par la clientèle;
- L'assistance de troisième niveau est offerte par les pilotes des systèmes ou par les équipes d'entretien des systèmes en réponse aux demandes des représentants du centre d'appels.

L'accès au centre d'assistance est donc possible par l'entremise d'un courriel, d'un formulaire Web, d'un télécopieur<sup>96</sup> ou d'un appel téléphonique. Les représentants du centre d'appels SIIJ peuvent alors régler le problème ou le référer aux pilotes des systèmes (assistance de troisième niveau). En raison du grand nombre de systèmes couverts et du nombre important de clients à desservir par le centre d'assistance,

---

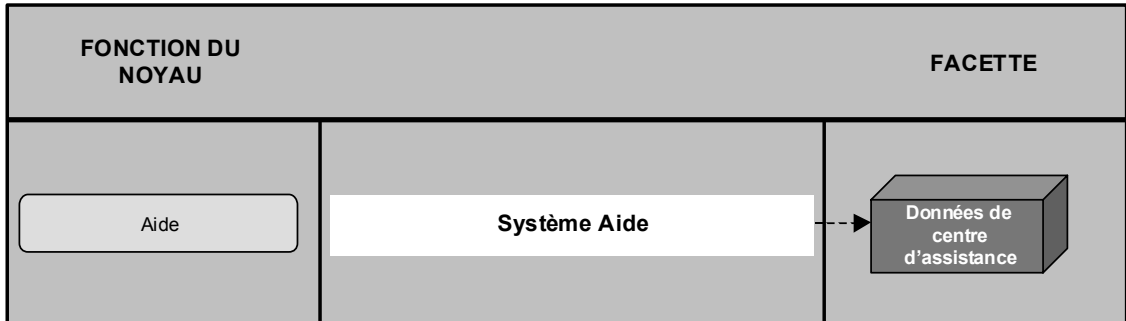
<sup>95</sup> Les rubriques d'aide qui ne sont pas déjà fournies dans les progiciels seront réalisées en HTML, avec l'outil de développement.

<sup>96</sup> À l'aide d'un formulaire prédéfinis pouvant être imprimé et envoyé par télécopieur.

l'organisation administrative du centre d'assistance devra tendre à spécialiser le personnel de support en fonction des systèmes et des clientèles à desservir.

Il faut noter que la solution proposée ne propose pas d'outils pour la gestion interne du centre d'assistance.

La figure suivante présente l'arrimage des fonctions du noyau du SIIJ avec les volets traitements et données du système Aide.



Ce système est constitué du sous-système Aide. Il permet de réaliser les fonctions suivantes :

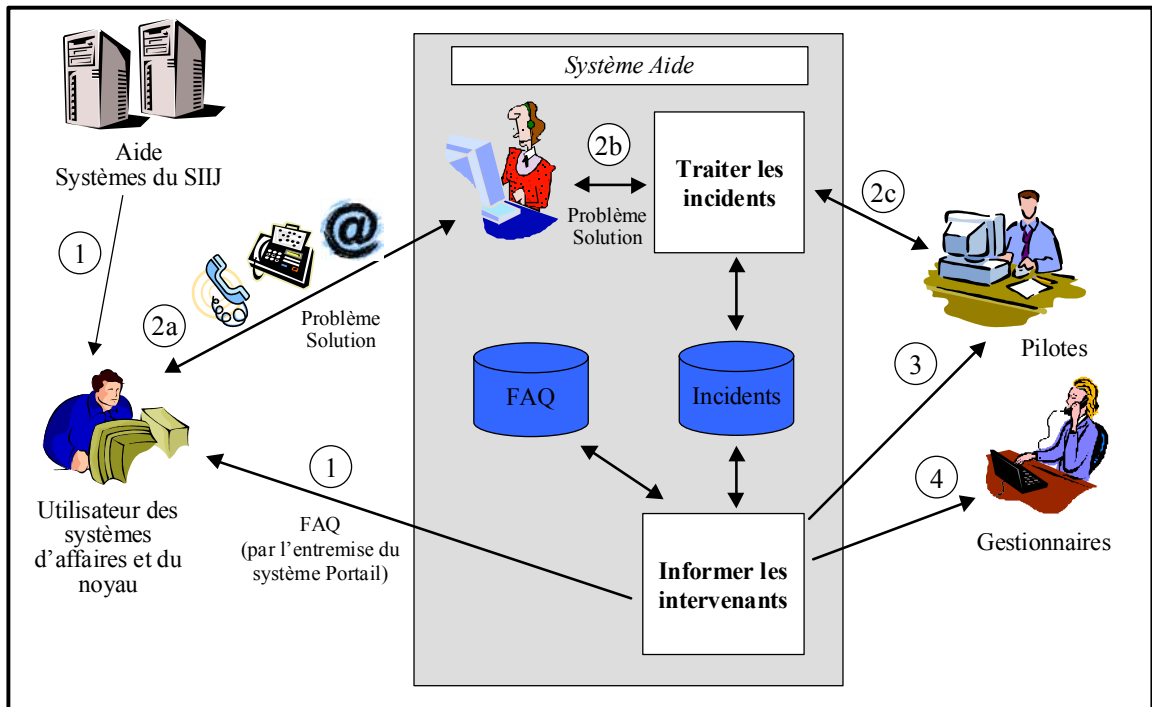
- Traiter les incidents;
- Informer les intervenants.

Il met à jour la facette suivante :

- Données de centre d'assistance.

Ce système est implanté par l'entremise d'un progiciel de gestion des demandes de service.

Le diagramme suivant présente le fonctionnement général du système Aide.



10. Avant de consulter un agent du centre d'assistance, l'utilisateur peut consulter l'aide de premier niveau incluse dans les systèmes d'affaires et les systèmes du noyau qui offrent des interfaces aux utilisateurs et la FAQ contenant les questions et les réponses les plus courantes.

11. Traitement des incidents :

- L'utilisateur contacte un agent du centre d'assistance par téléphone, par courriel, par télécopieur ou à l'aide d'un formulaire Web afin de lui faire part d'un problème.
- L'agent du centre d'assistance effectue une recherche sur ce problème (et sa solution) ou le documente si celui-ci n'existe pas dans sa banque de données.
- L'agent sollicite la participation d'un spécialiste technique ou d'un pilote pour les problèmes complexes qui ne sont pas dans sa banque de données et dont il ne peut trouver la solution lui-même.

12. Les pilotes des systèmes d'affaires et du noyau consultent les rapports d'assistance fournis par le centre d'assistance et alimentent la FAQ afin que celle-ci soit à jour et tienne compte des problèmes rencontrés les plus fréquemment.

13. Les gestionnaires consultent les rapports d'assistance ainsi que des rapports ad hoc complémentaires.

Le système Aide vis à respecter les orientations suivantes :

- La sélection de technologies la plus conviviale possible pour répondre aux besoins des utilisateurs et capables d'évoluer en fonction des besoins;
- L'utilisation de progiciels éprouvés sera privilégiée pour le développement du système SIIJ;
- Le système SIIJ donnera la prépondérance au français et supportera l'anglais lorsque requis;
- Les orientations technologiques du SIIJ seront établies sur la base de la primauté des besoins et intérêts communs du projet SIIJ et non sur les intérêts spécifiques des partenaires;
- Le système SIIJ doit s'appuyer sur les infrastructures technologiques déjà en place dans les M/O;
- Le système SIIJ doit tirer profit des fonctionnalités du réseau Internet;
- L'infrastructure technologique du SIIJ sera moderne mais basée sur des technologies éprouvées;
- La priorité sera accordée aux standards ouverts plutôt qu'aux standards propriétaires;
- Le nombre de plates-formes matérielles et logicielles requises par l'implantation du SIIJ sera limité;
- Les suites de produits intégrés seront favorisées par rapport aux produits isolés;
- Les normes technologiques du SIIJ impliquant des échanges d'informations seront harmonisées à celles du gouvernement fédéral;
- L'assistance de premier niveau se retrouvera directement dans les transactions sous divers formats : explications imprimées avec les formulaires, info-bulles, foire aux questions (FAQ) intégrée, outil de recherche, etc.;
- L'assistance de deuxième niveau (technique) sera fournie par un représentant d'un centre d'appels;
- L'assistance de troisième niveau (utilisation des systèmes d'affaires) sera fournie par les pilotes des systèmes ou par les équipes d'entretien des systèmes.

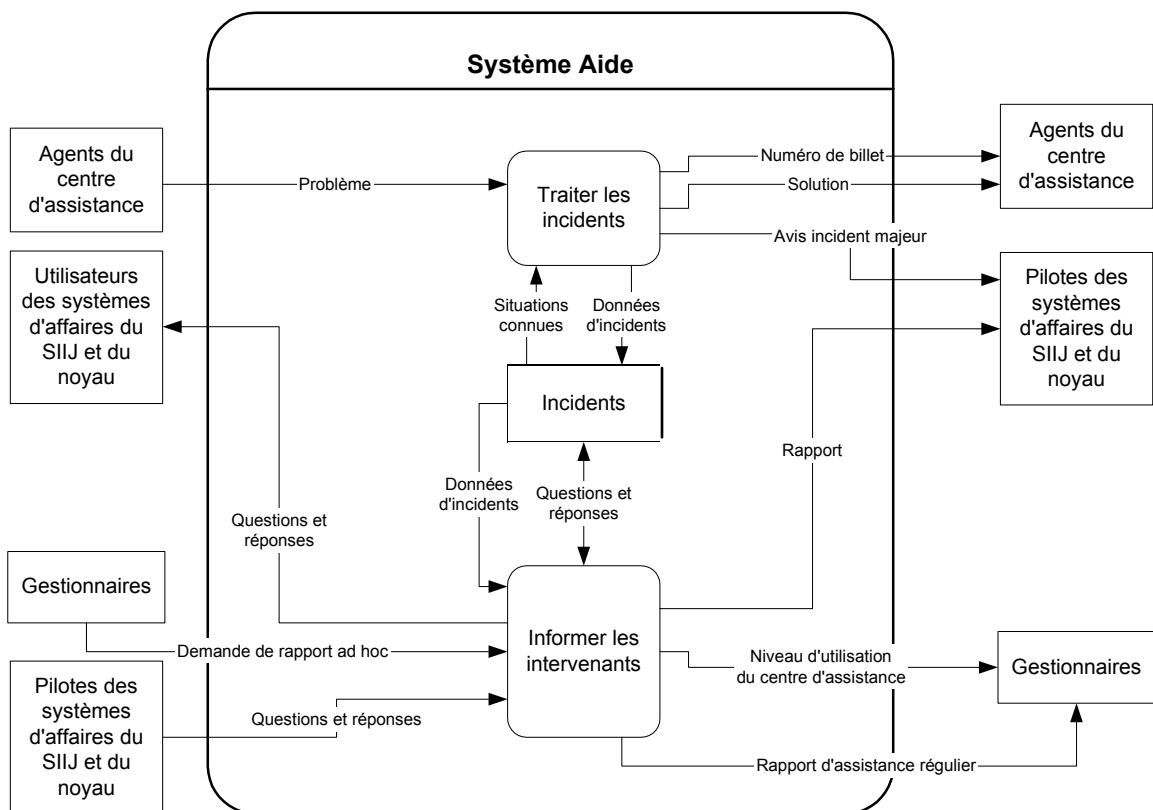
## 2. STRUCTURE DU SYSTÈME

### **AVIS.**

**Toute mention de produits (Microsoft, Suite .NET ou de ses composantes ou de tout autre produit), n'est indiquée qu'à titre d'exemple, d'hypothèse de travail ou à des fins d'évaluation de coût, seulement. La mention d'un produit ne peut ni doit être interprétée comme constituant un choix privilégié par le SIIJ.**

## 2.1 Modèle du système

Le diagramme suivant présente le modèle du système Aide. Ce modèle contient toutes les fonctions du système, les relations entre ces fonctions, les utilisateurs (acteurs) du système, les systèmes du SIIJ et les facettes de données, de même que les principaux flux de données entre ces divers éléments. Il est à noter que l'aide de premier niveau est directement fournie par les systèmes d'affaires ainsi que par les systèmes du noyau qui offrent des interfaces aux utilisateurs du SIIJ. Elle n'est donc pas représentée puisqu'elle est hors de la portée du système Aide.



## 2.2 Description et définition des fonctions du système

### 2.2.1 Fonction Traiter les incidents

### 2.2.1.1 Description

Cette fonction permet de documenter et de suivre les incidents relatifs aux systèmes du SIIJ. Il s'agit de répondre aux demandes des utilisateurs, de conserver les données descriptives des incidents et des solutions afférentes, puis de pouvoir identifier les situations d'incidents similaires. Elle est constituée des unités de tâche suivantes :

- Documenter l'incident;
- Chercher des solutions connues;
- Transmettre la demande au troisième niveau;
- Documenter la solution.

Les procédures liées à la graduation des demandes (billets) seront définies dans le cadre des activités de mise en place du centre d'assistance. Cette procédure devra identifier le délai de traitement à partir duquel un billet doit être gradué au troisième niveau.

Il est à noter que les outils modernes de gestion de centre d'assistance permettent aux utilisateurs finaux d'accéder en libre service aux fonctions d'aide, telles que le suivi de la résolution de la panne. Cette fonction n'a pas été retenue, mais l'orientation pourra éventuellement être révisée en fonction du modèle de gouverne qui sera adopté.

La solution proposée ne contient pas d'outil permettant au personnel du centre d'assistance de prendre le contrôle à distance du poste de travail d'un utilisateur.

La discussion de problèmes et solutions, par l'entremise d'une messagerie instantanée n'a pas été considérée car cette approche est coûteuse et peu acceptée par le marché.

### 2.2.1.2 Définition des unités de tâche

#### **Unité de tâche Documenter l'incident**

Cette unité de tâche est initiée à la suite de la réception d'un appel téléphonique, d'un courriel, d'un télécopieur<sup>97</sup> ou d'un formulaire Web<sup>98</sup> par un agent du centre d'assistance SIIJ. L'utilisateur qui éprouve des problèmes doit fournir, notamment, les informations suivantes :

- Identification de l'utilisateur (nom, prénom, code d'utilisateur, organisation, etc.);
- Élément du SIIJ affecté;
- Description précise de l'incident;
- Nombre de personnes affectées (c'est-à-dire une personne, un groupe, une organisation).

Le système détermine un numéro de billet que l'agent transmet à l'utilisateur. S'il s'agit d'un appel téléphonique, le numéro de billet est transmis verbalement à l'utilisateur. S'il

---

<sup>97</sup> À l'aide d'un formulaire prédéfinis pouvant être imprimé et envoyé par télécopieur.

<sup>98</sup> Le formulaire Web produit un courriel préformaté qui sera envoyé au centre d'assistance. Ce courriel sera considéré comme tout autre courriel.

s'agit d'un courriel<sup>99</sup> ou d'une télécopie, l'accusé de réception incluant le numéro de billet est transmis par le même médium.

### **Unité de tâche Chercher des solutions connues**

Cette unité de tâche sera initiée par l'agent du centre d'assistance en utilisant la fonction Pages de service du progiciel de gestion des demandes de service.

Cette unité de tâche permet à l'agent d'effectuer des recherches de solutions connues, avec le progiciel de gestion des demandes de service. Une banque initiale de problèmes/solutions pourra éventuellement être produite. Elle sera constituée par exemple de problèmes fréquemment documentés par les fournisseurs de logiciels utilisés dans le SIIJ ou de problèmes rencontrés par les pilotes des organisations impliqués dans le SIIJ lors des phases d'essais de pré-production. Cette activité manuelle, devra être planifiée dans le cadre de la planification de la mise en œuvre du système.

### **Unité de tâche Transmettre la demande au troisième niveau**

Cette unité de tâche est initiée par l'agent du centre d'assistance. Elle permet de solliciter la participation d'un spécialiste technique ou d'un pilote pour les problèmes complexes, de nature fonctionnelle ou technique. Cette unité de tâche permet aussi d'informer les pilotes relativement à des problèmes affectant un grand nombre d'utilisateurs ou impliquant un temps de résolution anormalement long.

Cette unité de tâche permet d'attacher à un courriel la description du problème et les données de suivi du problème.

### **Unité de tâche Documenter la solution**

Cette unité de tâche est effectuée par l'agent du centre d'assistance lors du traitement et de la fermeture d'un billet d'incident. Ces données d'incident seront alors disponibles pour la mise à jour de la FAQ.

À l'aide de l'interface client du progiciel de gestion des demandes de service, l'agent doit :

- Décrire le diagnostic du problème;
- Décrire la solution identifiée;
- Documenter le déroulement de la résolution de la panne;
- Enregistrer les notes pertinentes;
- Enregistrer le code de fermeture ainsi que les explications nécessaires.

---

<sup>99</sup> Incluant les formulaires Web qui sont reçus sous forme de courriel par l'agent du centre d'assistance.

Pour pouvoir changer l'état d'un élément tel qu'un appel de service ou une modification, il est parfois nécessaire de solliciter l'approbation d'une ou de plusieurs personnes. Avec progiciel de gestion des demandes de service, une page Web est prévue pour que les approbateurs puissent voter pour ou contre une action proposée. Cette page ne fait pas partie des pages de service. Il n'est possible d'y accéder que par un URL spécifique, communiqué par courriel aux différents approbateurs.

## **2.2.2 Fonction Informer les intervenants**

### **2.2.2.1 Description**

Cette fonction informe les intervenants du système Aide. Elle s'acquitte à la fois de la production d'informations en temps réel et en différé. L'information en temps réel implique l'exploitation ad hoc de statistiques relatives aux incidents. L'information produite en différé est principalement disponible par l'entremise de rapports du système<sup>100</sup>.

L'information en différé a trait à tous les rapports que le centre d'assistance prépare pour les besoins des gestionnaires du centre d'assistance et du SIIJ.

Cette fonction est constituée des unités de tâche suivantes :

- Produire des rapports d'assistance;
- Mettre à jour la FAQ;
- Consulter la FAQ;
- Consulter le niveau d'utilisation du centre d'assistance.

### **2.2.2.2 Définition des unités de tâche**

#### **Unité de tâche Produire des rapports d'assistance**

À partir des données d'incidents, cette unité de tâche produit des rapports d'assistance pour les pilotes et les gestionnaires. Le progiciel de gestion des demandes de service offre la possibilité de produire des rapports adaptés aux besoins de ces derniers.

Le rapport d'assistance est produit sur une base périodique et a trait à tous les billets d'incidents rapportés par la clientèle. À la demande des gestionnaires, des rapports ad

---

<sup>100</sup> Les outils modernes de gestion de centres d'assistance supportent des fonctions d'accès en libre service pour les utilisateurs aux fonctions d'aide. Cette fonction n'a pas été retenue, mais l'orientation pourra éventuellement être révisée en fonction du modèle de gouverne qui sera adopté.

hoc peuvent être produits avec l'information nécessaire. Ces rapports sont complémentaires au rapport d'assistance émis sur une base régulière.

Cette unité de tâche émet également le rapport régulier sur le niveau d'utilisation du centre d'assistance destiné aux gestionnaires concernés.

#### **Unité de tâche Mettre à jour la FAQ**

Cette unité de tâche implique l'identification et la documentation de problèmes récurrents. La mise à jour de la FAQ est effectuée par les pilotes des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau. Après étude des appels de service et des incidents récurrents, ces pilotes peuvent décider de modifier la FAQ. Il s'agit dans les faits de documenter les situations connues et répétitives ainsi que de donner la réponse afférente.

#### **Unité de tâche Consulter la FAQ**

Cette unité de tâche est initiée par l'utilisateur des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau. Elle est disponible par l'entremise du système Portail et elle permet de consulter les questions et les réponses (FAQ).

#### **Unité de tâche Consulter le niveau d'utilisation du centre d'assistance**

À partir de données statistiques du progiciel de gestion des demandes de service, cette unité de tâche produit des statistiques relatives au niveau d'utilisation du centre.

Les principales statistiques produites sont les suivantes :

- Nombre de demandes reçues (par jour, semaine et mois);
  - Par méthode téléphonique, par courriel, par formulaire Web, par télécopie.
- Nombre de demandes résolues (par jour, semaine et mois);
  - Pour chacune des méthodes (téléphonique, par télécopie, par courriel, par formulaire Web).
- Temps moyen de résolution par demande;
- Nombre d'agents en fonction selon certains critères (exemples : jour de semaine, jour de congé, etc.);
- Nombre de demandes escaladées au troisième niveau (par jour, semaine et mois);
- Nombre de problèmes traités par agent.

## **2.3 Description et définition des facettes du système**

### **2.3.1 Facette Données de centre d'assistance**

### **2.3.1.1 Description**

La facette Données de centre d'assistance est une base de données de type SQL Server utilisée par Microsoft pour emmagasiner les informations relatives aux données d'incidents et aux données de mise à jour des FAQ.

### **2.3.1.2 Modèle de facette**

Cette facette fait partie intégrante du progiciel de gestion des demandes de service.

### **2.3.1.3 Définition des classes d'information et de contrôle utilisateur**

Non applicable pour le système Aide, puisque cette facette fait partie intégrante du progiciel de gestion des demandes de service.

## **2.4 Description et définition des interfaces utilisateur**

Le système Aide interagit avec les agents du centre d'assistance au moyen de l'interface du progiciel de gestion des demandes de service. L'interface est adaptable selon les besoins des agents du centre d'assistance du SIIJ.

Les utilisateurs des systèmes d'affaires et des systèmes du noyau qui offrent des interfaces aux utilisateurs du SIIJ n'ont pas accès directement aux interfaces du système. Ils peuvent uniquement accéder à la FAQ par l'entremise du système Portail et à une page présentant deux formulaires. L'un (formulaire Web) est conçu pour soumettre électroniquement un problème au centre d'assistance alors que l'autre est un formulaire PDF prédéfini qui peut être complété en ligne, imprimé et envoyé par télécopieur au centre d'assistance.

## **2.5 Description et définition des catégories d'acteurs**

Le système Aide concerne les catégories d'acteurs suivantes :

- Agents du centre d'assistance;
- Utilisateurs des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau;
- Gestionnaires;
- Pilotes des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau.

### **2.5.1 Catégorie d'acteurs Agents du centre d'assistance**

### **2.5.1.1 Description**

Les agents du centre d'assistance documentent les problèmes, puis trouvent et documentent les solutions.

## **2.5.2 Catégorie d'acteurs Utilisateurs des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau**

### **2.5.2.1 Description**

Les utilisateurs des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau signalent des problèmes et sont informés de la solution.

## **2.5.3 Catégorie d'acteurs Gestionnaires**

### **2.5.3.1 Description**

Les gestionnaires reçoivent des rapports de gestion. Les gestionnaires du centre d'appels peuvent aussi produire des interrogations ad hoc.

## **2.5.4 Catégorie d'acteurs Pilotes des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau**

### **2.5.4.1 Description**

Les pilotes des systèmes participent à la résolution de problèmes de nature fonctionnelle. Dans certains cas, ils transmettent la solution à l'utilisateur (verbalement ou par courriel). De plus, ils effectuent les mises à jour de la FAQ.

## **3. DYNAMIQUE DU SYSTÈME**

La dynamique du système définit les processus de travail nécessaires pour offrir l'assistance adéquate à la clientèle. L'aide est de trois niveaux.

- Premier niveau : la clientèle obtient directement cette aide en consultant les formulaires, les info-bulles et la foire aux questions;
- Deuxième niveau : aide offerte par les employés du centre d'appels, par téléphone ou sur réception d'un courriel<sup>101</sup> ou d'une télécopie;

---

<sup>101</sup> Incluant les formulaires Web qui sont reçus sous forme de courriel par l'agent du centre d'assistance.

- Troisième niveau : aide offerte par les pilotes du système et les équipes d'entretien des systèmes.

Les processus identifiés sont les suivants :

- Alimenter la foire aux questions (FAQ);
- Répondre aux demandes de la clientèle;
- Faire le suivi de l'utilisation du centre d'appels.

### **3.1 Processus de travail Alimenter la foire aux questions (FAQ)**

#### **3.1.1 Raison d'être**

La raison d'être de ce processus de travail est de permettre aux utilisateurs des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau d'obtenir directement en ligne l'information dont ils ont besoin pour répondre à leurs questions (assistance de premier niveau). Ceci a pour effet de réduire le nombre d'interventions d'assistance de deuxième niveau.

#### **3.1.2 Description**

Ce processus de travail est alimenté par les pilotes des systèmes d'affaires du SIIJ et du noyau. Ces pilotes préparent la liste des questions et des solutions les plus susceptibles de servir aux utilisateurs. Cette liste est d'abord préparée d'une façon proactive en interrogeant les responsables des services disponibles dans le SIIJ. De plus, l'étude des incidents survenus permet de connaître les questions les plus fréquemment posées et leur solution.

#### **3.1.3 Pré-conditions**

- Ajout dans le SIIJ de tout nouveau système d'affaires ou de tout nouveau système du noyau d'échange et d'intégration qui offre des interfaces aux utilisateurs du SIIJ;
- Révision régulière.

#### **3.1.4 Post-conditions**

- La foire aux questions est alimentée.

#### **3.1.5 Type**

Ce processus est en grande partie manuel. La généralisation et la vulgarisation du texte des questions et réponses est une activité essentiellement manuelle. Toutefois, l'analyse de la récurrence des problèmes peut être supportée par la fonction Informer les intervenants. Cependant, cette analyse implique une codification rigoureuse des problèmes.

### **3.1.6 Critères de qualité**

- La fréquence de révision de la foire aux questions doit être déterminée et respectée.

## **3.2 Processus de travail Répondre aux demandes de la clientèle**

### **3.2.1 Raison d'être**

La raison d'être de ce processus de travail est de répondre adéquatement aux demandes de la clientèle qui utilise l'assistance de deuxième et troisième niveau.

### **3.2.2 Description**

Ce processus de travail permet aux employés du centre d'assistance de répondre adéquatement aux demandes d'information de la clientèle. D'une manière générale, les étapes suivantes sont suivies :

- Recevoir une demande et documenter l'incident;
- Chercher des solutions connues;
- Lorsque la solution n'est pas connue, transmettre la demande à l'assistance de troisième niveau qui identifiera la solution;
- Répondre à l'utilisateur et fermer l'incident;
- Documenter une nouvelle solution.

### **3.2.3 Pré-conditions**

- Une demande est reçue de l'utilisateur.

### **3.2.4 Post-conditions**

- La réponse à la demande est adéquate;
- L'incident est documenté;

- La solution est documentée.

### **3.2.5 Type**

Ce processus est en grande partie manuel. La fonction Traiter les incidents permet de supporter ce processus.

### **3.2.6 Critères de qualité**

- Les délais pour répondre aux appels devront être fixés et les moyens pour les respecter devront être pris.

## **3.3 Processus de travail Faire le suivi de l'utilisation du centre d'appels**

### **3.3.1 Raison d'être**

La raison d'être de ce processus de travail est d'effectuer une vérification périodique afin d'optimiser l'aide offerte à la clientèle.

### **3.3.2 Description**

Ce processus consiste à examiner les rapports d'assistance et à trouver les points à améliorer. À titre d'exemple, ces points pourraient être :

- Amélioration de la foire aux questions;
- Amélioration du temps de réponse à la clientèle;
- Amélioration à apporter aux systèmes du SIIJ.

### **3.3.3 Pré-conditions**

Des rapports d'assistance sont disponibles.

### **3.3.4 Post-conditions**

- La qualité du service à la clientèle est connue;
- Au besoin, des actions pour améliorer le service à la clientèle sont identifiées.

### 3.3.5 Type

Ce processus est en grande partie manuel. La fonction Informer les intervenants permet de produire l'information de gestion nécessaire comme intrant de ce processus.

### 3.3.6 Critères de qualité

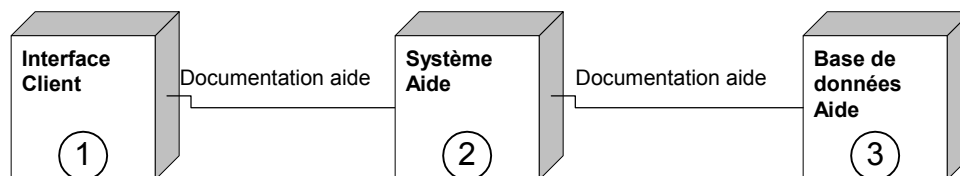
- Les objectifs d'amélioration établis au point Description sont rencontrés.

## 4. ARCHITECTURE LOGICIELLE

Cet élément de documentation permet d'établir les bases techniques des outils requis pour le centre d'assistance.

### 4.1 Modèle d'architecture du logiciel

Le diagramme suivant montre la répartition logique des composants du progiciel de gestion des demandes de service entre les serveurs. Chacune des boîtes représentant un poste client, un serveur ou un groupe de serveurs. Les liens entre les boîtes représentent les échanges d'information. Ce diagramme se veut être très sommaire. Pour connaître la configuration des serveurs et des liens d'échanges, il est nécessaire de se référer à la section Infrastructure technologique.



1. Les postes des agents du centre d'assistance et ceux des pilotes doivent être munis de l'application « agent » du progiciel de gestion des demandes de service.
2. Le serveur d'applications contient l'ensemble du système Aide. Ceci inclut l'unité de tâche Consulter la FAQ accessible à partir du système Portail.
3. Le logiciel fonctionne à partir d'une base de données SQL Server. Cette dernière contient les données du centre d'assistance (les incidents et la foire aux questions)

#### 4.1.1 Description de l'architecture logicielle du sous-système Aide

Le progiciel de gestion des demandes de service est une application unique, responsable d'un ensemble de processus de support intégrés pour la gestion d'incidents.

Pour optimiser sa performance et sa capacité d'évolution, le progiciel repose sur une architecture à trois niveaux, composée ainsi :

- Un serveur de base de données;
- Un serveur d'applications;
- Un client (pour les agents)<sup>102</sup>.

La souplesse d'utilisation du progiciel de gestion des demandes de service est assurée de deux manières :

- Le trafic réseau étant réduit au minimum, la base de données peut desservir davantage d'utilisateurs;
- Le progiciel étant réparti entre des ordinateurs clients et un ordinateur serveur, l'accès est possible à partir de n'importe quel poste de travail sur lequel la composante client est installée, et ce, en obtenant un temps de réponse acceptable.

## **4.2 Identification et description des progiciels commerciaux**

Le système Aide devra utiliser un progiciel commercial de gestion des demandes de service.

### **4.2.1 Critères de sélection du progiciel de gestion des demandes de service**

Cette sélection sera principalement basée sur les critères de sélection généraux et spécifiques suivants :

#### Critères de sélection généraux

- S'intégrer à la plate-forme matérielle sélectionnée pour le noyau d'échange et d'intégration.
- Opérer sur le même système d'exploitation que les autres composants du noyau d'échange et d'intégration.
- Supporter le système de gestion de base de données sélectionné pour le noyau d'échange et d'intégration.

---

<sup>102</sup> Il s'agit d'un client, et non d'une simple interface Web. Ce type de client est généralement préféré en raison de la performance qu'il procure. Ceci est un critère très important pour des agents de centre d'assistance.

- Être intégrable aux outils de gestion de l'exploitation sélectionnés pour le SIIJ.
- Disposer d'interfaces et d'une documentation en français.

Critères de sélection spécifiques relativement à la fonction de définition des formulaires

- Disposer d'outils efficaces pour gérer, consigner et produire des statistiques visant à améliorer les processus du centre d'assistance du SIIJ.
- Être basé sur les principes de l'ITIL (IT Infrastructure Library ou bibliothèque d'infrastructure informatique) ou d'une méthodologie semblable. Ceci a été créé par la CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency) pour traiter les problèmes que doit résoudre un service informatique.
- Être implanté par un système et la base de données centrale, même s'il est possible d'accéder à distance au système.
- Permettre la paramétrisation de la structure de codification des problèmes.

### **4.3 Identification et description des logiciels importés**

Aucun logiciel utilisé dans le système Aide n'est importé.

### **4.4 Identification et description des sous-systèmes à programmer**

Le système Aide est constitué d'un seul sous-système du même nom.

#### **4.4.1 Sous-système Aide**

##### **4.4.1.1 Description**

Le sous-système Aide est entièrement fourni par le progiciel de gestion des demandes de service. Par contre, afin de rendre le système fonctionnel, il faudra prévoir :

- L'installation du logiciel;
- L'inscription des informations pour la foire aux questions (FAQ);
- L'inscription des problèmes fréquemment rencontrés et de leur solution

Unité de tâche	Travail de programmation à effectuer <sup>103</sup>			
	Interface à développer	À programmer	Fourni par le logiciel	Logiciel à configurer
Fonction Traiter les incidents				
Documenter l'incident			X	
Chercher des solutions connues			X	
Transmettre la demande au troisième niveau			X	
Documenter la solution			X	
Fonction Informer les intervenants				
Produire des rapports d'assistance				X
Mettre à jour la FAQ			X	
Consulter la FAQ	X		X	
Consulter le niveau d'utilisation du centre d'assistance				X

#### 4.4.1.2 Structure

La structure organique du système sera réalisée sur la base du modèle organique général qui sera produit lors des activités préalables à la réalisation des systèmes du SIIJ.

#### 4.4.1.3 Dynamique

Ce système n'implique pas de processus complexes. La dynamique sera donc prise en charge dans le cadre de l'analyse fonctionnelle du système.

#### 4.4.1.4 Intégration technologique

L'intégration technologique sera réalisée lorsque les choix technologiques et le modèle organique général auront été réalisés.

<sup>103</sup> Interface à développer : la majeure partie de l'unité de tâche est effectuée par un logiciel; cependant, il faut lui ajouter une interface.

À programmer : la majeure partie de l'unité de tâche doit être programmée.

Fourni par le logiciel : l'unité de tâche est entièrement effectuée par un logiciel.

Logiciel à configurer : l'unité de tâche fonctionne en configurant de façon adéquate un logiciel.

## **5. STRATÉGIE DE CONCEPTION ET DE RÉALISATION**

Une seule livraison sera nécessaire pour le développement et l'implantation du système Aide. Le système devra être disponible dès la mise en production des premiers systèmes d'affaires du SIIJ.

### **5.1 Critères de découpage**

Sans objet, étant donné qu'un seul groupe d'intégration est implanté.

### **5.2 Groupes d'intégration**

Sans objet, étant donné qu'un seul groupe d'intégration est implanté.

## **6. RÈGLES RÉALISATEUR**

Le progiciel de gestion des demandes de service remplit entièrement toutes les fonctionnalités requises. Des règles réalisateur pourraient s'ajouter; elles seront connues et détaillées à la phase de réalisation du système.

### **6.1 Règles de l'architecture réalisateur**

#### **6.1.1 Règles de l'architecture logicielle**

Aucune règle particulière concernant l'architecture logicielle.

#### **6.1.2 Règles de l'architecture technologique**

Aucune règle particulière concernant l'architecture technologique.

#### **6.1.3 Règles de la structure d'information persistante**

Aucune règle particulière concernant la structure d'information persistante.

### **6.2 Règles des spécifications réalisateur**

## **6.2.1 Règles des composants logiciels**

Aucune règle particulière concernant les composants logiciels.

## **7. STRUCTURE DE L'INFORMATION PERSISTANTE**

Non applicable pour le système Aide, puisque la base de données est fournie dans le progiciel commercial utilisé. Toutefois, la solution générique qui sera acquise pourra faire l'objet d'une personnalisation pour fin d'adaptation aux besoins du SIIJ.

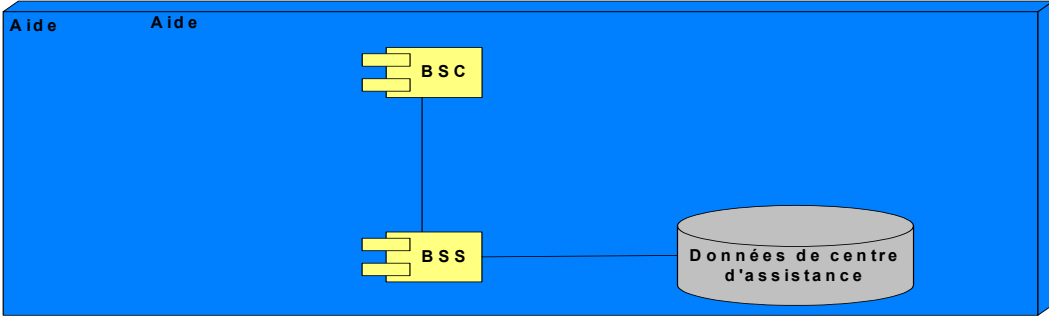
## **8. INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE**

Cette section décrit l'infrastructure technologique nécessaire au soutien du système Aide. Elle décrit le matériel, les logiciels ainsi que les services de soutien qui permettront d'exploiter le système Aide. Elle documente la répartition physique de l'infrastructure sous le volet de la réalisation, soit l'environnement de production.

### **8.1 Infrastructure de production**

Afin de soutenir l'exploitation des systèmes d'information, une infrastructure technologique devra être mise en place. Les sections ci-dessous présentent les configurations d'infrastructure, c'est-à-dire ordinateurs, périphériques, équipement de communication, logiciels, ainsi que la manière dont ces dernières sont reliées entre elles.

Le diagramme de déploiement suivant présente les composantes d'infrastructure technologique nécessaires au support du système Aide. La description des composantes qui sont graphiquement représentées dans ce diagramme est couverte à la section 8.2 intitulée Configurations de l'infrastructure technologique.



## **8.2 Configurations de l'infrastructure technologique**

Dans le but de supporter l'environnement de production du SIIJ, deux nœuds différents sont recommandés. Les sections suivantes décrivent la configuration de ces environnements.

- Le premier nœud se nomme Bureau de service client (BSC). Ce nœud servira de point d'accès pour les agents du centre d'assistance. Il représente les équipements nécessaires devant être déployés dans le centre d'assistance faisant partie du SIIJ. Les équipements sont en fait des postes de travail composés de logiciels servant à effectuer les tâches nécessaires au support des fonctions d'aide en ligne, d'information et de coordination.
- Le second nœud nommé Bureau de service serveur (BSS) constituera le cœur des fonctions d'aide où seront effectués les traitements. Il supportera donc les traitements, tels que ceux fournis par l'assistance de deuxième et troisième niveau, en plus des traitements associés aux fonctions d'information, de coordination et de statistiques. De plus, il assurera la persistance des données relatives au support du système Aide.

### **8.2.1 Définition des configurations physiques**

Cette section décrit les caractéristiques de chaque configuration d'infrastructure technologique sur une base de nœud.

Nœud – BSC

Matériel

- Poste de travail à processeur Intel Pentium 4 à configuration de type « faible encombrement »
- 256 Mo de mémoire vive
- Disque rigide de 20 Go
- 1 contrôleur réseau Ethernet 100 BaseT
- Lecteur de disques compacts
- Lecteur de disquette 1,44 Mo
- Moniteur à écran plat 15 po

Logiciel

- Système d'exploitation Microsoft Professionnel 2000
- Progiciel de gestion des demandes de service
- Outils de dépannage, de débogage, etc. proposés par le fournisseur de chacun des progiciels implantés par le SIIJ

## Nœud – BSS

### Matériel

- Serveur à 2 processeurs Intel Pentium III 1,266 GHz
- 2 Go de mémoire vive
- Disque rigide de 4x72 Go en configuration RAID 1
- 4 contrôleurs réseau Ethernet 100 BaseT
- Contrôleurs E-S Fast Wide SCSI-3
- Lecteur de disques compacts

### Logiciel

- Système d'exploitation Microsoft Advanced Server 2000
- Progiciel de gestion des demandes de service
- Tomcat 3.2.1
- JRE 1.3.0
- Microsoft SQL Serveur 2000 Standard Edition

## 8.2.2 Volumes des configurations physiques

Cette section permet de déterminer le nombre de configurations nécessaires d'infrastructure technologique et l'affectation de chaque configuration à un emplacement d'exploitation et à un environnement de travail particulier.

Description du nœud	Emplacement	Nombre
Nœud – BSC	Centre d'assistance	14
Nœud – BSS	Centre de traitement	2

## 8.3 Répartition

Ce chapitre présente la répartition du sous-système et des composants logiciels nécessaires au déploiement et à l'exécution dans les configurations d'infrastructure technologique.

### 8.3.1 Répartition du logiciel

La répartition du sous-système et des composants logiciels est représentée dans les configurations d'infrastructure technologique de la section précédente.

### 8.3.2 Utilisation de l'infrastructure de communication

L'utilisation prévue de l'infrastructure de communication ne déborde pas du cadre interne au noyau d'échange et d'intégration.

## 8.4 Hypothèses

Afin d'évaluer la charge générée sur les composantes technologiques et le réseau par les applications, trois types de profils d'applications ont été établis. Ainsi, ces différents profils permettront d'établir des configurations physiques basées sur les performances attendues.

Les qualificatifs énumérés ci-dessous ont été utilisés afin de classifier les types de profils des applications.

<b>Critère</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Élevé</b>
Mémoire statique et dynamique utilisée par l'application	1 gigaoctet et moins	De 1 à 4 giga octets	4 gigaoctets et plus
Opération de traitement utilisée par l'application	Très peu	Appariement, diffusion, gestion	Traitement intensif de type compression-décompression, chiffrement, signature, calcul vectoriel, conversion, aiguillage, recherche
Concurrence de l'application	Aucune	Quelques traitements concurrents	Concurrence des traitements de manière régulière
Modèle d'accès des données de l'application	Lecture de données seulement	Lecture et écriture de données	Principalement écriture de données
Modèle d'accès des données de l'application	Séquentiel	Principalement séquentiel, quelque peu aléatoire	Principalement aléatoire
Volume d'accès des données de l'application	2 mégaoctets et moins	De 2 à 10 mégaoctets	10 mégaoctets et plus
Utilisation de ressources distribuées	Aucune	Une très faible partie des données	La majeure partie des données
Débit d'accès réseau de l'application	10 kilo-octets et moins par seconde	De 10 à 200 kilo-octets par seconde	200 kilo-octets et plus par seconde

Trois types de profils d'applications sont présentés ci-dessous. Les profils ont été élaborés sur la base des qualificatifs de ressources énumérées dans le tableau précédent. La classification des différentes applications devant être déployées sur l'infrastructure technologique sera donc basée sur ces définitions.

<b>Application de faible exigence</b>	<b>Application d'exigence moyenne</b>	<b>Application d'exigence élevée</b>
Utilisation de la mémoire peu sollicitée	Consommation de la mémoire plus ou moins restreinte	Forte utilisation de la mémoire
Emploi modeste de l'unité de traitement et faible concurrence des traitements	Utilisation plus élevée de l'unité de traitement et de la concurrence des traitements	L'unité de traitement et la concurrence des traitements sont couramment utilisées
Effectue principalement des accès de données en lecture séquentielle dont le volume et la fréquence sont peu élevés	Effectue habituellement des accès en lecture et en écriture séquentielles et parfois aléatoires. Le volume et la fréquence des accès de données sont en général restreints	En général, les accès de données sont en mode d'écriture et souvent de façon aléatoire. Le volume et la fréquence sont élevés. Les ressources distribuées sont utilisées régulièrement
Faible consommation de la bande passante réseau	Utilisation plus ou moins persistante de la bande passante réseau	Le réseau est utilisé de façon persistante
Temps réponse des traitements rapide	Temps réponse des traitements d'ordinaire assez court	Le temps réponse des traitements est de manière générale long

La classification des différents types de serveurs devant être déployés sur l'infrastructure technologique sera basée sur les classifications des différents types d'applications.

<b>Description</b>	<b>Faible exigence</b>	<b>Exigence moyenne</b>	<b>Exigence élevée</b>
Type de serveur	1	2	3
Type de processeur	Intel Pentium III à 1,266 GHz	Intel Pentium III Xeon à 900 MHz	Intel Pentium III Xeon à 900 MHz
Nombre maximal de processeurs	Capacité bi processeurs	Capacité quadruple processeurs	Capacité octuple processeurs
Capacité mémoire	256 Mo extensible à 6 Go	1 Go extensible à 16 Go	2 Go extensible à 16 Go
Capacité disques	Deux porte-unités Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (6 x 1 po) enfichables à chaud	Deux porte-unités Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (6 x 1 po) enfichables à chaud	Un porte-unité Wide Ultra2/Ultra3 SCSI (4 x 1 po) enfichables à chaud
Capacité totale de stockage	Maximum de 582,4 Go	Maximum de 873,6 Go	Maximum interne de 145,6 Go
Expansion	6 connecteurs PCI dont 2 enfichables à chaud	6 connecteurs PCI dont 4 enfichables à chaud	11 connecteurs PCI enfichables à chaud
Composantes redondantes et enfichables à chaud	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne	Connecteur PCI, Systèmes d'alimentation, Ventilateurs, Mémoire de secours en ligne

Les exigences sur l'infrastructure des différentes applications sont présentées dans le tableau suivant. Les définitions énumérées précédemment ont servi à établir ces hypothèses.

Application	Exigence sur l'infrastructure
Progiciel de gestion des demandes de service	Moyenne
Microsoft SQL Serveur 2000	Moyenne

Les hypothèses volumétriques suivantes ont été formulées pour le système Aide.

Paramètre	Valeur
Nombre d'utilisateurs totaux pour le système Aide	47 246
Espace de données par billet (en octets)	204 800
Nombre d'appel par utilisateur par année	3
Nombre d'appels totaux par mois	11 812
Nombre de billets totaux par an	141 738
Nombre de jour ouvrable par mois	20
Nombre d'appels totaux par jour	591
Durée d'un appel en minute	10
Durée totale des appels par jour en minute	5 906
Nombre d'heures de disponibilité en moyenne du centre d'assistance	7
Pourcentage d'occupation par heure	90 %
Nombre de minutes par heure pour les appels	759
Nombre de communications simultanées par minute	13
Nombre d'agents requis	14
Nombre de transaction par appel	3
Nombre de demande d'aide en ligne annuelle via une méthode de type Internet	566 952
Espace pour le stockage de l'information servant aux demandes d'aide en ligne (octets)	107 374 182 400
Espace de stockage total annuel des billets (octets)	29 027 942 400
Espace de stockage total à la cible des billets (octets)	145 139 712 000

Le tableau suivant présente les hypothèses ayant trait au nombre de transactions qui seront effectuées pour chaque service offert par le système Aide.

<b>Fonction</b>	<b>Nombre de transactions annuelles</b>
Aide en ligne (Internet)	566 952
Aide en ligne (appel)	141 738
Information	70 869
Coordination	141 738

Le tableau suivant présente les hypothèses utilisées par type de logiciel à l'exécution pour la configuration des nœuds de l'environnement de production. Les exigences requises par le système d'exploitation sont exclues du tableau ci-dessous.

<b>Logiciel</b>	<b>Nombre de transactions par heure de pointe</b>	<b>Mémoire vive requise (gigaoctets)</b>	<b>Espace disque requis (gigaoctets)</b>
Progiciel de gestion des demandes de service	211	1	133
Microsoft SQL Serveur 2000	42	1	180

Les paramètres suivants ont été utilisés afin d'effectuer la conversion sur les périodes de pointe. Le tableau suivant les décrit.

<b>Paramètre</b>	<b>Pourcentage</b>
Transactions d'un mois de pointe en % de l'année	10,4 %
Transactions d'un jour de pointe en % du mois	7,5 %
Transactions d'une heure de pointe en % d'une journée	29 %