



**Rapport de Stage de fin d'études**  
**Cycle des Ingénieurs diplômés de l'ENSG 3<sup>ème</sup> année**  
**(Master en Management des Systèmes d'Information et Applications Géographiques)**

Conception et mise en œuvre d'un système de support et d'applications du réseau social.



Salima LAMIRI

Le 29 Janvier 2010

Non confidentiel

Confidentiel

jusqu'au .....

## Jury

**Président du jury :** Olivier DISSARD, directeur des études, ENSG

**Commanditaire :**

iGraal  
65 rue d'Aguesseau  
92100 Boulogne Billancourt

**Encadrement de stage :**

Cyril PASCAL, IT– iGraal, tuteur de stage

Romain FLIEDEL, IT – iGraal, tuteur de stage

Patricia BORDIN, Directrice du Master MSIAG, ENSG, tutrice de stage

**Responsable du master MSIAG :** Patricia BORDIN, direction des études, ENSG

**Tuteur stage pluridisciplinaire :** Michel LANSMAN, direction des études, ENSG

**Stage Pluridisciplinaire** du 15 juillet 2009 au 15 janvier 2010

**Diffusion Web :**  Internet  Intranet Polytechnicum  Intranet ENSG

**Situation du document :**

Rapport de stage de fin d'études

**Nombre de pages :** 62 dont 9 annexes

**Système hôte :** Word 2003

**MODIFICATIONS**

EDITION	REVISION	DATE	PAGES MODIFIEES
1	0		

# Remerciements

Tout d'abord je souhaite adresser mes remerciements à Mr Christian Goaziou, PDG et fondateur d'iGraal, pour m'avoir accueillie au sein de son entreprise.

Mes plus vifs remerciements vont également à toute l'équipe iGraal pour leur bonne humeur, leur gentillesse et leur accueil chaleureux et surtout à mes tuteurs de stage : Cyril Pascal et Romain Fliedel pour leurs conseils et le temps qu'ils ont consacré à la réalisation de mon projet malgré leur charge de travail.

Il m'est aussi agréable de m'acquitter d'une dette de reconnaissance envers mes écoles de formation initiale l'EHTP et l'ENSG ainsi que l'ENPC et l'ENST écoles partenaires du master MSIAG pour la formation qui m'a été dispensée.

Enfin, je tiens à remercier mes chers parents et amie Khaoulita pour leur patience et leurs encouragements durant mon stage.

## Résumé

L'avènement du web 2.0 et l'explosion des réseaux sociaux ont permis aux clients de partager et valoriser leurs expériences de consommation avec la communauté en ligne. Le client, désormais générateur de valeur, est de plus en plus sollicité à collaborer avec l'entreprise pour créer des produits et améliorer la qualité des services.

C'est dans cette optique qu'iGraal a décidé de déployer de nouveaux services destinés à l'acquisition et à la fidélisation de ces clients.

En effet, la mise en place d'un système de support permettra à iGraal de simplifier et d'accélérer le processus de traitement des demandes d'assistance, contribuant ainsi à l'amélioration du service iGraal.

De plus, le lancement de nouvelles applications sur des réseaux sociaux tels Facebook et Twitter, contribuera à encourager la participation des utilisateurs et à accroître la notoriété d'iGraal.

**Mots clés** : iGraal, système de support, réseau social, Twitter, Facebook

## Abstract

Nowadays, The Web 2.0 technologies and social media trends have gained perceptible mind-share. Being able to share his own experience with the community (including companies), the customer is becoming more and more involved in the production process.

As the customer is becoming the best source of information about a company's product or services, iGraal decided to launch new services to involve current registered members and target new ones.

A new Help Desk system will be provided to iGraal's customers in order to help them submitting their requests.

On the other hand, new social media applications will be available through Facebook and Twitter as a showroom to iGraal's latest services.

**Keywords:** Help Desk, social media, Twitter, Facebook

# Table des matières

<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>3</b>
<b>RESUME</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>5</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>6</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>9</b>
<b>GLOSSAIRE ET SIGLES UTILES</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>11</b>
<b>CONTEXTE DU STAGE</b>	<b>12</b>
1.1 PRESENTATION DE L'ORGANISME D'ACCUEIL : IGRAAL	12
<b>PRESENTATION DU PROJET SYSTEME DE SUPPORT</b>	<b>15</b>
2.1 CONTEXTE DU PROJET	15
2.2 PRESENTATION DU PROJET	17
2.3 ANALYSE DES BESOINS	19
2.4 LES DONNEES MANIPULEES	22
2.5 CONTRAINTES DU SYSTEME CIBLE	23
2.6 CONCEPTION	24
2.7 REALISATION DU PROJET	27
2.8 DIFFICULTES RENCONTREES	37
2.9 PERSPECTIVES	37
<b>PROJET APPLICATIONS DU RESEAU SOCIAL</b>	<b>38</b>
3.1 LES RESEAUX SOCIAUX	38
3.2 LE PROJET TWITTER	38
3.3 LE PROJET FACEBOOK	41
<b>GESTION DE PROJET</b>	<b>48</b>
4.1 DEVELOPPEMENT AGILE	48
4.2 MISE EN ŒUVRE	48
4.3 DIAGRAMME GANTT	1
<b>CONCLUSION</b>	<b>1</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>2</b>
IGRAAL	2
SYSTEME DE SUPPORT	2
FACEBOOK	2
TWITTER	2
PROGRAMMATION	3
<b>ANNEXES</b>	<b>4</b>

# Liste des figures

Figure 1 <i>www.fr.igraal.com</i> .....	12
Figure 2 <i>Le modèle économique d'iGraal</i> .....	14
Figure 3 <i>Interface du Back Office d'iGraal</i> .....	15
Figure 4 <i>La page mon compte</i> .....	16
Figure 5 <i>Classification des problèmes traités par l'équipe assistance</i> .....	18
Figure 6 <i>Exemple de processus cartographié (voir annexe 2)</i> .....	19
Figure 7 <i>Diagramme des cas d'utilisation du Front Office du système de support cible</i> .....	20
Figure 8 <i>Diagramme des cas d'utilisation du Back Office du système de support</i> .....	20
Figure 9 <i>L'aspect itératif du processus de support</i> .....	22
Figure 10 <i>Modèle conceptuel de données</i> .....	24
Figure 11 <i>La structure de la table Ticket</i> .....	26
Figure 12 <i>La structure de la base de données support</i> .....	26
Figure 13 <i>L'architecture 3-tiers du système réalisé</i> .....	28
Figure 14 <i>Nouvelle demande d'assistance</i> .....	28
Figure 15 <i>La liste des problèmes classés par catégorie</i> .....	29
Figure 16 <i>Formulaire de la demande 'ma commission est toujours en attente'</i> .....	29
Figure 17 <i>Validation de la demande d'assistance</i> .....	30
Figure 18 <i>Détails de la demande de support</i> .....	31
Figure 19 <i>Page d'accueil Back Office du système de support</i> .....	32
Figure 20 <i>Détails de la demande d'assistance</i> .....	33
Figure 21 <i>Historique des échanges concernant la demande support</i> .....	33
Figure 22 <i>Les pièces jointes à la demande</i> .....	34
Figure 23 <i>Historique des demandes d'assistance soumises par l'utilisateur</i> .....	34
Figure 24 <i>Détails du profil utilisateur</i> .....	34
Figure 25 <i>Formulaire de rédaction de la réponse</i> .....	35
Figure 26 <i>Ajout de nouvelle catégorie</i> .....	36
Figure 27 <i>Ajout de nouvelle réponse prédéfinie</i> .....	36
Figure 28 <i>Edition d'une réponse prédéfinie</i> .....	36
Figure 29 <i>Diagramme des cas d'utilisation du service Twitter</i> .....	39
Figure 31 <i>L'espace Twitter d'iGraal</i> .....	40
Figure 30 <i>L'interface Back Office de gestion de l'espace Twitter</i> .....	40
Figure 32 <i>Diagramme des cas d'utilisation de l'application Facebook</i> .....	42
Figure 33 <i>Architecture des application Facebook en FBML</i> .....	43
Figure 34 <i>La page d'accueil de l'application Facebook</i> .....	44
Figure 35 <i>Résultats de la recherche</i> .....	45
Figure 38 <i>La page mon compte</i> .....	46
Figure 36 <i>La fenêtre de confirmation du partage</i> .....	46

<i>Figure 37 Recommandation publiée sur le profil de l'utilisateur</i> .....	46
<i>Figure 39 Invitation de parrainage envoyée aux amis de l'utilisateur</i> .....	47
<i>Figure 40 Le système de suivi mis en place</i> .....	48
<i>Figure 41 Diagramme Gantt des projets réalisés</i> .....	1
<i>Figure 42 Cartographie du processus de traitement du problème ' ma commission est en attente '</i> .....	4
<i>Figure 43 Cartographie du processus de traitement du problème ' ma commission a été refusée '</i> .....	4
<i>Figure 44 Cartographie du processus de traitement du problème ' commission manquante '</i> .....	4
<i>Figure 45 Cartographie du processus de traitement de problème de catégorie 'Ma commission est erronée'</i> .....	4
<i>Figure 46 Cartographie du processus de traitement du problème de catégorie paiement</i> .....	4
<i>Figure 47 Cartographie du processus de traitement de problème 'technique'</i> .....	4

# Liste des annexes

<u>ANNEXE 1 EXEMPLE D'ÉCHANGE ENTRE L'ÉQUIPE D'ASSISTANCE ET UN UTILISATEUR</u>	<u>1</u>
<u>ANNEXE 2 CARTOGRAPHIE DES PROCESSUS SUPPORT EXISTANTS</u>	<u>3</u>

## Glossaire et sigles utiles

<b>SI</b>	Systeme d'information
<b>Ajax</b>	Asynchrones JavaScript And XML
<b>API</b>	Application Program ming Interface
<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets
<b>LAMP</b>	Linux Apache MySQL PHP
<b>PHP</b>	HyperText Préprocesseur
<b>SGBD</b>	Systeme de Gestion de Base de Données
<b>Paypal</b>	Un service de paiement électronique
<b>Wiki</b>	Un système de gestion de contenu de pages web
<b>DOM</b>	Document Object Model
<b>FAQ</b>	Foire à questions
<b>Bug</b>	Défaut de logique qui provoque un traitement incorrect

# INTRODUCTION

---

Le présent travail a pour objectif principal de concevoir et développer de nouveaux services iGraal : Le lancement d'un nouveau système de support pour la gestion des demandes d'assistance ainsi que d'applications du réseau social pour la promotion du service iGraal.

Le présent rapport est organisé en quatre chapitres : Le premier chapitre définit le contexte du stage. Il présente d'une part l'entreprise iGraal, son organisation ainsi que son modèle économique.

Le projet de système d'information de support fera l'objet du deuxième chapitre. Ce chapitre consiste en la présentation du cahier des charges fonctionnel suivi du modèle conceptuel de données et finalement une présentation synthétisée du système mis en place.

Le troisième chapitre sera consacré à l'analyse des besoins du commanditaire et la présentation des produits réalisés dans le cadre du réseau social.

La démarche suivie sera décrite dans le dernier chapitre.

A la fin du rapport, sont jointes en complément la cartographie des processus de support existants ainsi qu'un exemple d'échange entre l'équipe d'assistance et un utilisateur iGraal avant la mise en place du nouveau système de support.

# CONTEXTE DU STAGE

## 1.1 Présentation de l'organisme d'accueil : iGraal

### 1.1.1 L'entreprise iGraal

#### a. Présentation générale

Fondée en 2006 par Christian Goaziou, iGraal propose au grand public un service gratuit de *cashback* et de bons de réduction. Ce service est disponible à partir de sites web et extensions sous navigateurs Internet développés et distribués par iGraal.

Positionnée comme étant une carte de fidélité multi-enseignes virtuelle, iGraal permet aux utilisateurs inscrits de se faire reverser une commission '*cashback*' sur tous leurs achats effectués chez 830 e-marchands partenaires.

The screenshot shows the iGraal website interface. At the top right, there is a user status bar: "salimL : 29.49 € | Mon compte | Déconnexion". Below this is a navigation menu with items: "Comment ça marche ?", "Comparateur", "Marchands", "Codes promo", "Inscription", "Barre d'outils", "Blog", and "Aide".

The main content area features a search bar with the text "Rechercher un produit" and a "Rechercher" button. To the left is a sidebar menu titled "Nos 891 sites marchands" with a search input and a list of categories such as "Mes marchands", "Sélection Soldes", "Top Marchands", "Nouveaux marchands", "Voyages & Locations", "Informatique", "HiFi, Photo & Vidéo", "Téléphonie, TV & Internet", "Mode & Accessoires", "Beauté & Santé", "Maison & Jardin", "Alimentation & Vins", "Achats entreprise", "Enchères & Occasions", "Livres, Musique & Films", "Jeux & Jeux vidéo", "Sports & Loisirs", "Cadeaux & Fleurs", "Luxe, Calme & Volupté", "Autos & Motos", and "Finances & Assurances".

The central banner area contains a large promotional message: "Bénéficiez de tous les bons de réductions disponibles et négociés par notre équipe". It features images of discount tags for "-20%", "PORT OFFERT", and "CADEAU GRATUIT". Below this is a "Comparateur de prix, cashback et codes promo" section with a brief description of the service.

On the right side, there are several smaller promotional boxes: "3€ offerts sur votre compte iGraal", "ELLE" magazine promotion, and "Encore plus simple" which highlights the "La barre d'outils" (toolbar) extension.

At the bottom, there are two columns of offers: "Remises iGraal" listing various retailers and their cashback percentages (e.g., 10% for Lafayette, 12% for Yves Rocher), and "Bons de réduction" listing specific discount codes and conditions (e.g., -8% at dareva, -10€ at shox.com).

Additional elements include a "Vu sur L'CI" video player, a testimonial section "Ils utilisent iGraal" with quotes from Gregory and Anne, and a "Télécharger" button for the toolbar extension.

Figure 1 www.fr.igraal.com

## **b. Chiffres clés**

- 830 e-marchands partenaires.
- Plus de 50 catégories marchandes tous secteurs confondus.
- 400 000 membres.
- 1 000 000 visites /mois.

### **1.1.2 Organisation**

D'une quinzaine de personnes, l'entreprise iGraal est composée de :

- Deux équipes marketing (France/Allemagne) :

Les équipes marketing organisent et assurent le suivi des campagnes marketing et de communication. Elles négocient avec les marchands les commissions qui sont versées pour tout achat réalisé via les sites web ou les barres d'outils iGraal.

- L'équipe technologie :

L'équipe technologie est responsable de l'évolution du système informatique de l'entreprise, de la maintenance du Back et Front Office ainsi que du développement de nouveaux services innovants.

- L'équipe d'assistance :

Responsable de la relation clientèle, l'équipe d'assistance est chargée du traitement des demandes de support et d'information envoyées par les membres d'iGraal.

### **1.1.3 Modèle économique d'iGraal**

#### **a. Définition du Cashback**

Introduit initialement aux États-Unis durant les années 70, le cashback désignait au départ un service proposé aux détenteurs de certaines cartes bancaires : A chaque paiement effectué, la banque partageait avec le client sa commission.

Depuis l'apparition d'Internet, le cashback a pris une nouvelle forme. Désormais, il désigne un système de rétrocession et de réduction sur les achats en ligne. A chaque achat effectué par l'internaute chez un e-marchand partenaire, le site de cashback, considéré alors 'apporteur d'affaire', reverse une partie de l'achat sur le compte de l'internaute.

Malgré la crise économique actuelle, l'utilisation du service de cashback continue à croître considérablement. Ce qui est dû principalement au fait que le cashback permet d'acheter moins cher et d'économiser sur les achats en ligne.

## b. Modèle économique d'iGaal

Après inscription sur le site web d'iGaal, l'internaute a la possibilité d'accéder au service de cashback soit en passant par le site : <http://fr.igraal.com> ou en téléchargeant une extension qui se greffe à la barre d'outils du navigateur Internet.

L'installation de l'extension a l'avantage de permettre à l'utilisateur d'être immédiatement identifié lorsqu'il se connecte à l'un des 830 e-marchands partenaires d'iGaal.

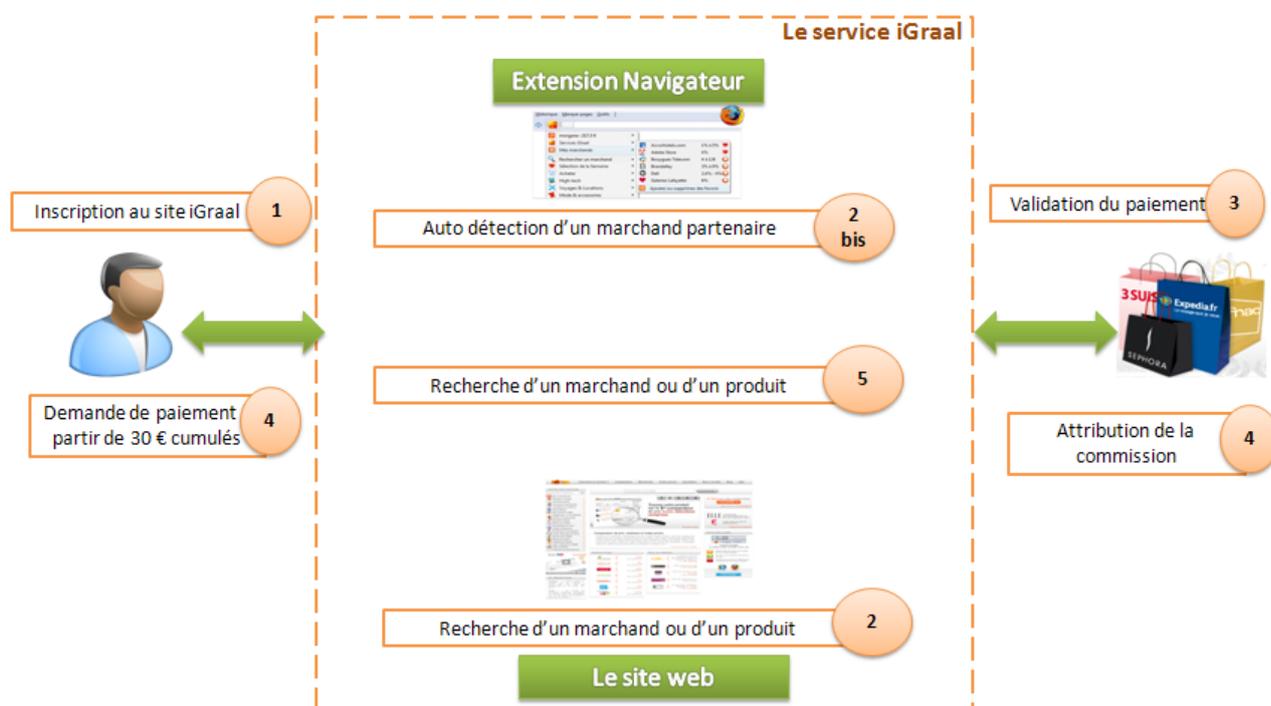


Figure 2 Le modèle économique d'iGaal

En passant par iGaal pour effectuer son achat chez l'un des e-marchands partenaires, l'utilisateur inscrit se voit attribuer une commission : 'cashback iGaal' calculée à partir du montant hors taxes, hors frais de livraison et hors réductions.

Et c'est après un cumul de 30 € minimum de commissions validées que l'utilisateur a la possibilité de demander un paiement par chèque, par virement bancaire ou par Paypal.

Le service de cashback iGaal offre aussi à ses utilisateurs un module de parrainage qui leur permet de gagner automatiquement 10% des commissions validées de leurs filleuls.

# PRESENTATION DU PROJET SYSTEME DE SUPPORT

## 2.1 Contexte du projet

Le système d'information d'iGraal existant est subdivisé en deux sous systèmes :

### 2.1.1 Le Back Office

Il regroupe l'ensemble des parties du système d'information de l'entreprise auxquelles les internautes n'ont pas accès.

Le Back Office existant comporte tous les processus internes à l'entreprise et permet à iGraal de gérer de façon quotidienne les versions allemande et française du site web.

Parmi les principales fonctionnalités assurées par le Back Office, on trouve la gestion des e-marchands partenaires, des utilisateurs et des commissions générées par les achats des cyberconsommateurs.

The screenshot displays the 'iGraal Admin : View user' interface in Mozilla Firefox. The browser address bar shows 'https://www.igraal.com/admin/users/user.php?id=127433'. The page title is 'USER INFOS'. On the left, a navigation menu includes sections like Platforms, Program, Merchants, Vouchers, Categories, Remuneration, Partners, Acquisition, Support (559), Statistics, and Users. The main content area shows user details for 'rÙro', including a 'Substitute user' button, browser information (Firefox 3.5 / Linux), last login details, and a 'User Score' of 10. Below this, there are sections for 'Unpaid actions' and a table of commissions.

Program	Details	Date of purchase	iGraal Commission	User commission	Real Status	User Status
Pixmania FR - tradedoubler	Ventes Pixmania FR DVD / Jeux vidéo	2010-01-11 10:26:36	3.76 €	2.26 €	pending	pending
Fnac - zanox	Sponsorship 1668683	2010-01-11 09:55:09	0 €	0.11 €	accepted	pending
Fnac - zanox	Sponsorship 1640153	2010-01-04 20:20:15	0 €	0.26 €	accepted	pending
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1625245	2009-12-28 18:51:55	0 €	0.05 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1609355	2009-12-22 16:40:11	0 €	0 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1602491	2009-12-20 09:47:26	0 €	0.02 €	accepted	accepted
Zoomibits.fr - webgains	2935	2009-12-19 13:47:30	9.15 €	6.1 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1583270	2009-12-16 14:15:26	0 €	0.06 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1583114	2009-12-16 14:15:26	0 €	0.01 €	accepted	accepted
Pixmania FR - tradedoubler	Sponsorship 1573910	2009-12-15 16:59:07	0 €	0.04 €	accepted	accepted
Zoomibits.fr - webgains	2935	2009-12-14 17:04:31	9.15 €	6.1 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1587300	2009-12-13 15:06:30	0 €	0 €	accepted	accepted
Fnac - zanox	Sponsorship 1558596	2009-12-13 10:05:27	0 €	0.15 €	accepted	accepted
Pixmania FR - tradedoubler	Sponsorship 1560115	2009-12-13 09:46:14	0 €	0.1 €	accepted	accepted
eBay.fr - ebay	Sponsorship 1560238	2009-12-10 19:15:57	0 €	0.06 €	accepted	accepted

Figure 3 Interface du Back Office d'iGraal

## 2.1.2 Le Front Office

Il correspond aux deux sites web fr.igraal.com et de.igraal.com, parties visibles par les internautes.

Les deux sites web assurent les mêmes fonctionnalités à leurs utilisateurs.

Le membre inscrit a la possibilité de consulter l'état de ses commissions (en attente, validées ou refusées), d'envoyer sa demande de paiement, de chercher un marchand ou un code promo et plus récemment de chercher un produit grâce au comparateur de réductions.

salimaL : 29.49 € | Mon compte | Déconnexion

**iGRAAL** Comment ça marche ? Comparateur Marchands Codes promo Inscription Barre d'outils Blog Aide

**Mon compte**

- Accueil
- Mes Marchands
- Mes achats
- Mes demandes de paiement
- Mes dons
- Mes demandes d'assistance
- Parrainage
- Mon profil

**Solde de mon compte**

29.49 €

dont :

- Gains acceptés : 25.9 € ✓
- Gains en attente : 3.59 € II

> détail de mes achats

**Être payé >>**

**Mes marchands**

opodo voyagez plus loin lastminute.com Cdiscount.com sony style

> gérer mes marchands

**La barre d'outils iGraal**

http://fr.igraal.com

morgane : 173.87 €

- détection automatique des marchands partenaires
- affichage des codes réduction et bonnes affaires

**Télécharger >>**

> En savoir plus

**Parrainage**

10%

Parrainez vos proches et gagnez automatiquement 10% de leurs commissions

**Parrainer >>**

> En savoir plus

A propos d'iGraal | Parrainage | La presse en parle | Conditions générales | Politique de Confidentialité | Contact | Flux RSS | Plan du site | Billiger mit dem Bonus

Figure 4 La page mon compte

Dans la gestion quotidienne des deux systèmes, le Back Office et le Front Office ne sont point dissociés.

Les données utilisateurs gérées par le Back Office permettent à iGraal d'adapter et améliorer son service pour répondre aux besoins croissants de ses utilisateurs.

De même, les problèmes clients remontés par le service de support contribuent à l'amélioration continue du Service iGraal.

## **2.2 Présentation du projet**

### **2.2.1 La demande du commanditaire**

L'équipe d'assistance iGraal a commandé un projet dont l'objet est: La mise en place d'un système de support pour la gestion des demandes d'assistance envoyées par les utilisateurs.

Ma mission consistait en la réalisation de deux tâches principales :

- L'amélioration du processus de support existant.
- La conception puis la mise en œuvre d'un sous système de support qui devrait s'intégrer à la fois au Front et Back Office de l'entreprise.

### **2.2.2 Les objectifs du projet**

Face à l'augmentation significative des nombres d'inscrits au service d'iGraal et par conséquent du nombre des demandes d'assistance envoyées, l'amélioration des performances de l'équipe d'assistance et l'optimisation du temps de traitement est devenu un enjeu principal pour iGraal.

D'où la nécessité de concevoir un nouveau système de support, qui aura pour objectifs :

- Améliorer la productivité de l'équipe d'assistance d'iGraal, générant ainsi des économies de fonctionnement.
- Faciliter et accélérer le processus de traitement des demandes d'assistance envoyées par les utilisateurs d'iGraal.
- Améliorer la qualité du service clientèle et accroître la disponibilité des membres de l'équipe pour d'autres projets menés par iGraal.
- Faciliter le recueil et l'accès aux informations relatives aux utilisateurs.

### **2.2.3 Analyse de l'existant**

Une première réunion avec Laure Desnoyers, responsable de la relation clientèle chez iGraal a eu lieu le 23 juillet dernier. Cette réunion avait pour objectif la découverte et la compréhension du processus de support existant.

Suite à cette réunion, plusieurs points concernant le processus existant ont pu être relevés :

- Pour contacter l'équipe d'assistance iGraal, les utilisateurs utilisent un formulaire de contact disponible sur le site ou contactent directement iGraal sur [support@igraal.com](mailto:support@igraal.com).

- Le système de support existant consiste en un échange de mails entre la responsable de la relation clientèle et les clients avec une moyenne de 4 mails par demande de support. (voir annexe 1)
- Toutes les données échangées sont stockées et gérées par Gmail, le service de messagerie électronique de Google.
- Les utilisateurs contactent le support iGraal au sujet de problèmes bien précis et assez récurrents tels : commission en attente, problème technique sous Internet Explorer...
- Le temps de traitement de la demande de support dépend fortement de la réactivité des utilisateurs à fournir les documents demandés par iGraal (Facture et mail de confirmation de la demande...)
- Les réponses les plus utilisées pour traiter les demandes d'assistance sont regroupées dans un wiki et sur des documents Word.

Suite à cette réunion, il s'est avéré nécessaire de cartographier tout les processus de support des classes de problèmes les plus récurrents.

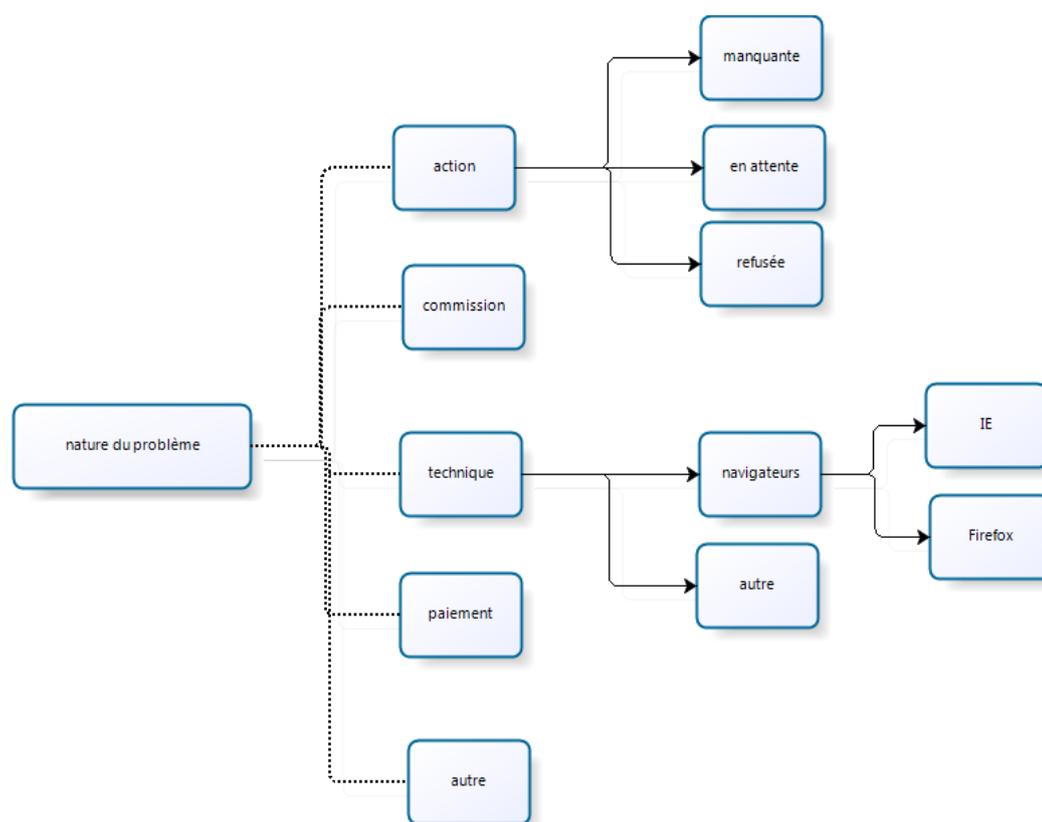


Figure 5 Classification des problèmes traités par l'équipe assistance

Le 07 août, une deuxième réunion avec l'ensemble de l'équipe d'iGraal m'a permis de présenter l'ensemble des processus support cartographiés.

Ces cartographies avaient pour objectifs :

- La description des flux de données existants et des échanges entre les acteurs du système.
- La présentation du découpage par catégorie de problème, avec des orientations pour leur informatisation.

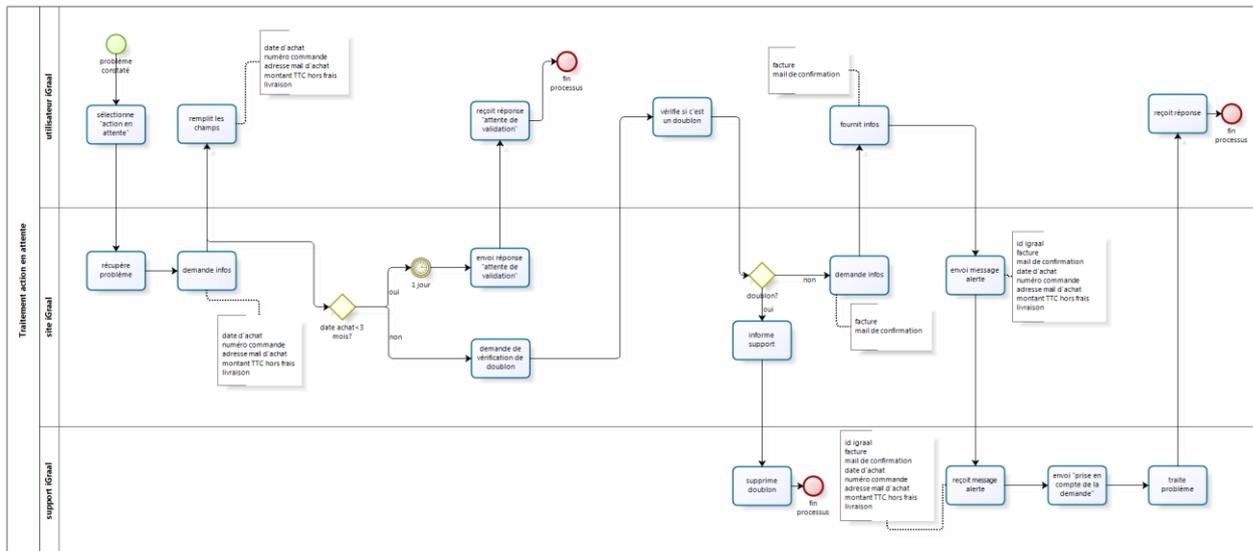


Figure 6 Exemple de processus cartographié (voir annexe 2)

## 2.3 Analyse des besoins

De la demande émise par le commanditaire va se dessiner un besoin pour les différents acteurs du système de support cible. Ces acteurs sont l'utilisateur d'iGraal et l'équipe d'assistance.

## 2.3.1 Définition des besoins par acteur de projet

### a. L'utilisateur d'iGraal

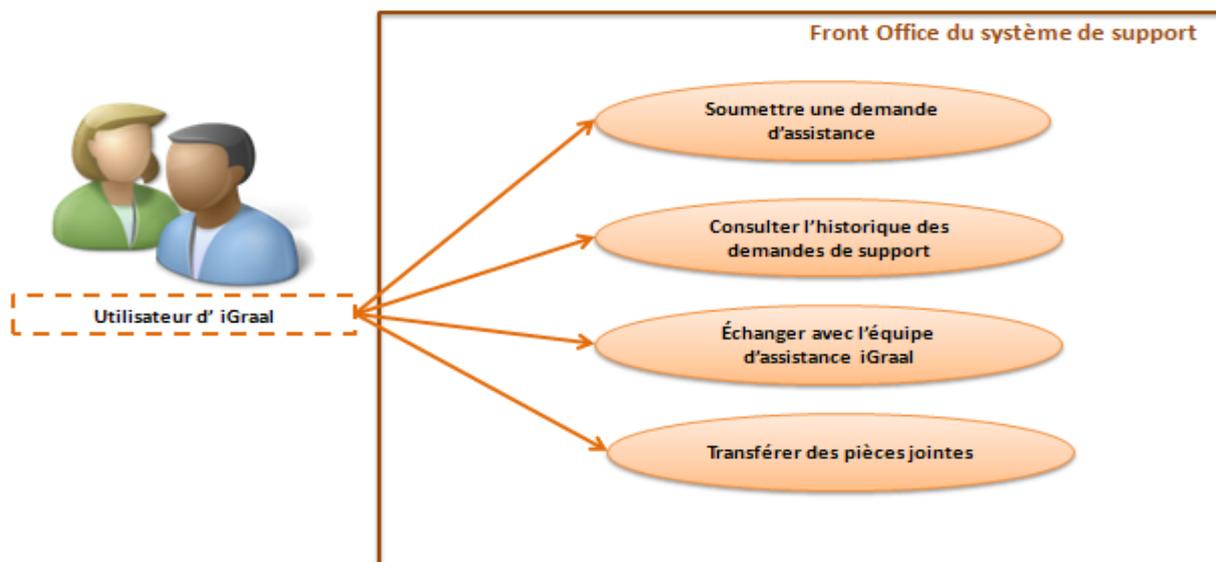


Figure 7 Diagramme des cas d'utilisation du Front Office du système de support cible

Connecté à son espace membre, l'utilisateur d'iGraal doit avoir la possibilité de soumettre sa demande d'assistance, de consulter ses demandes ultérieures et surtout de faire le suivi de celles en cours de traitement.

### b. L'équipe d'assistance iGraal

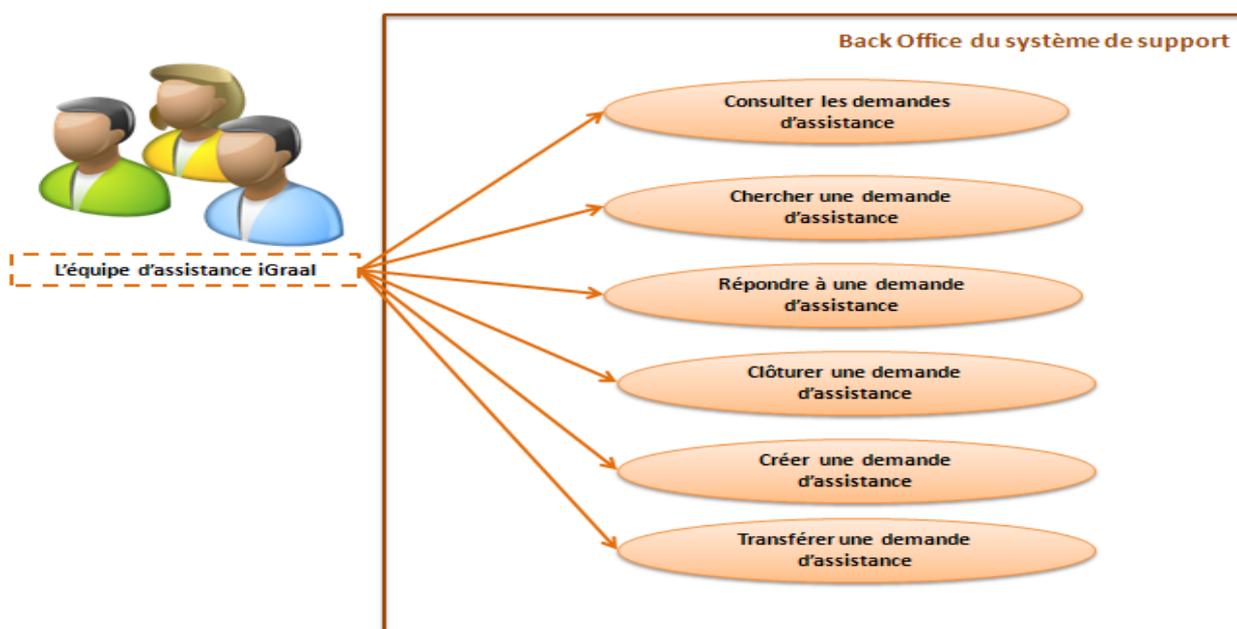


Figure 8 Diagramme des cas d'utilisation du Back Office du système de support

L'équipe d'assistance iGraal a besoin de toutes les demandes support centralisées et organisées. Ceci afin d'assurer le suivi de des demandes depuis leur envoi jusqu'à leur clôture.

Les demandes non solutionnées pourraient être transférées vers les compétences susceptibles à les résoudre (exemple : Le transfert des problèmes techniques non usuels à l'équipe technologie)

## **2.3.2 Propositions fonctionnelles**

### **2.3.2.1 Inventaire des fonctions de service côté Front Office**

Le système support cible doit permettre :

- A chaque utilisateur d'iGraal de soumettre sa demande d'assistance concernant un problème rencontré.
- D'afficher un formulaire par catégorie de problème.
- D'ajouter des pièces jointes à la demande support (la facture, le mail de confirmation de l'achat...)
- D'afficher des propositions à l'utilisateur à partir de sa description du problème.
- De valider les données saisies par l'utilisateur avant de les enregistrer dans la base de données.
- D'afficher l'historique des demandes d'assistance.
- D'envoyer un nouveau message concernant une demande d'assistance.
- D'afficher le détail d'une demande d'assistance.

### **2.3.2.2 Inventaire des fonctions de service côté Back Office**

Le système de support à réaliser doit permettre à l'équipe de support de :

- Répondre à une demande d'assistance.
- Transférer une demande d'assistance à un autre membre de l'équipe.
- Chercher une demande d'assistance par : Date de création, créateur, catégorie de problème...
- De changer le statut de la demande (traité, en attente, en cours de traitement ...)
- D'afficher les pièces jointes à la demande.

- Gérer les réponses prédéfinies (Création, édition...)
- Déclencher une demande d'assistance.
- Associer des étiquettes à la demande support.

### 2.3.2.3 Synthèse

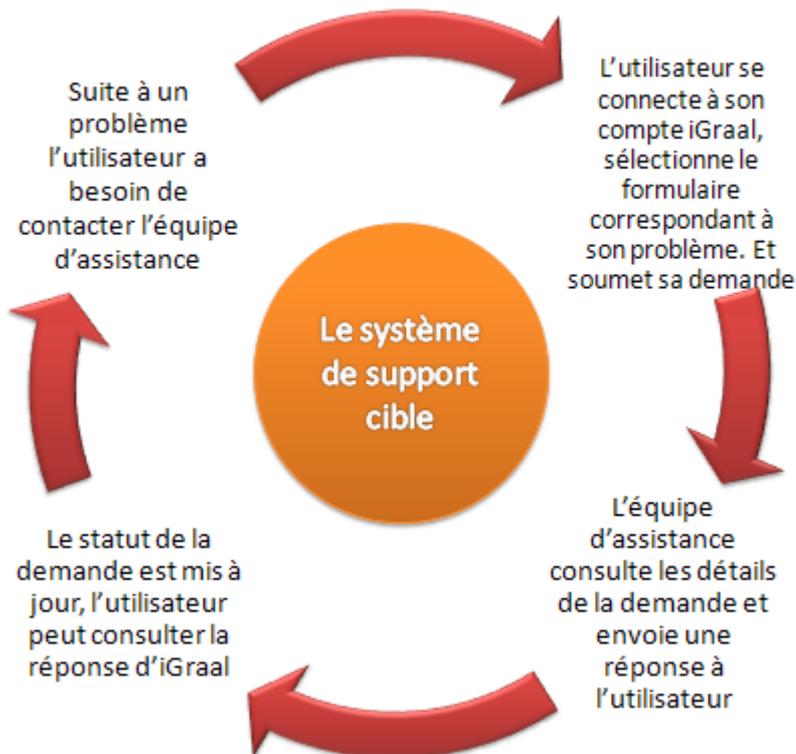


Figure 9 L'aspect itératif du processus de support

Le système de support à réaliser doit reposer sur un processus itératif qui doit assister les acteurs du système depuis la soumission de la demande jusqu'à sa clôture.

## 2.4 Les données manipulées

Le système de support cible sera organisé autour de l'utilisateur d'iGraal. Les données enregistrées ainsi que celles saisies par l'utilisateur, constituent le point central du système de support.

L'équipe d'assistance iGraal aura ainsi accès :

- Aux données saisies par le client concernant le problème rencontré telles :  
La catégorie du problème, le message d'erreur, les pièces jointes à la demande...
- Au profil de l'utilisateur :

Fréquence de l'utilisation du service iGraal, l'historique des demandes de paiement et surtout les informations concernant les achats effectués par le biais du service iGraal.

## **2.5 Contraintes du système cible**

Le futur système de support à mettre en place devait répondre à des contraintes de natures diverses :

### **2.5.1 Contraintes humaines**

Le souci étant toujours de faciliter le processus de support et d'améliorer le service rendu aux utilisateurs d'iGraal, le nouveau système doit faciliter les tâches quotidiennes de l'équipe de support.

Cet aspect devrait être renforcé dans le nouveau système par :

- L'accessibilité des fonctionnalités principales telles : répondre, transférer ou chercher une demande d'assistance ...
- La convivialité des interfaces.
- L'intégration de la notion de réponses prédéfinies.

### **2.5.2 Contraintes techniques**

Les contraintes techniques à respecter par le futur système de support recouvrent différents aspects :

- La facilité d'utilisation :
  - Front Office : L'utilisateur d'iGraal est assisté par le système depuis la sélection de la catégorie de son problème jusqu'à soumission de sa demande.
  - Back Office : L'interface d'administration doit être simple et concise. Regroupant les principales fonctionnalités elle devrait permettre à l'équipe d'assistance d'assurer le suivi des demandes support depuis leur soumission jusqu'à leurs clôture.
- Disponibilité et compatibilité : le système final doit être disponible et fonctionnel sur tous les navigateurs Internet.
- Système traduisible : Le système à mettre en place doit être traduisible au niveau du Front Office. En utilisant le système de traduction interne d'iGraal.

Quant au Back Office, l'interface sera uniquement en anglais.

- Le système à mettre en place doit être développé en PHP orienté objet, avec réutilisation des bibliothèques existantes développées par iGraal.
- Sécurité des données : les données enregistrées doivent être validées à la fois du côté client ainsi que du côté serveur.

## 2.6 Conception

### 2.6.1 Le modèle conceptuel des données

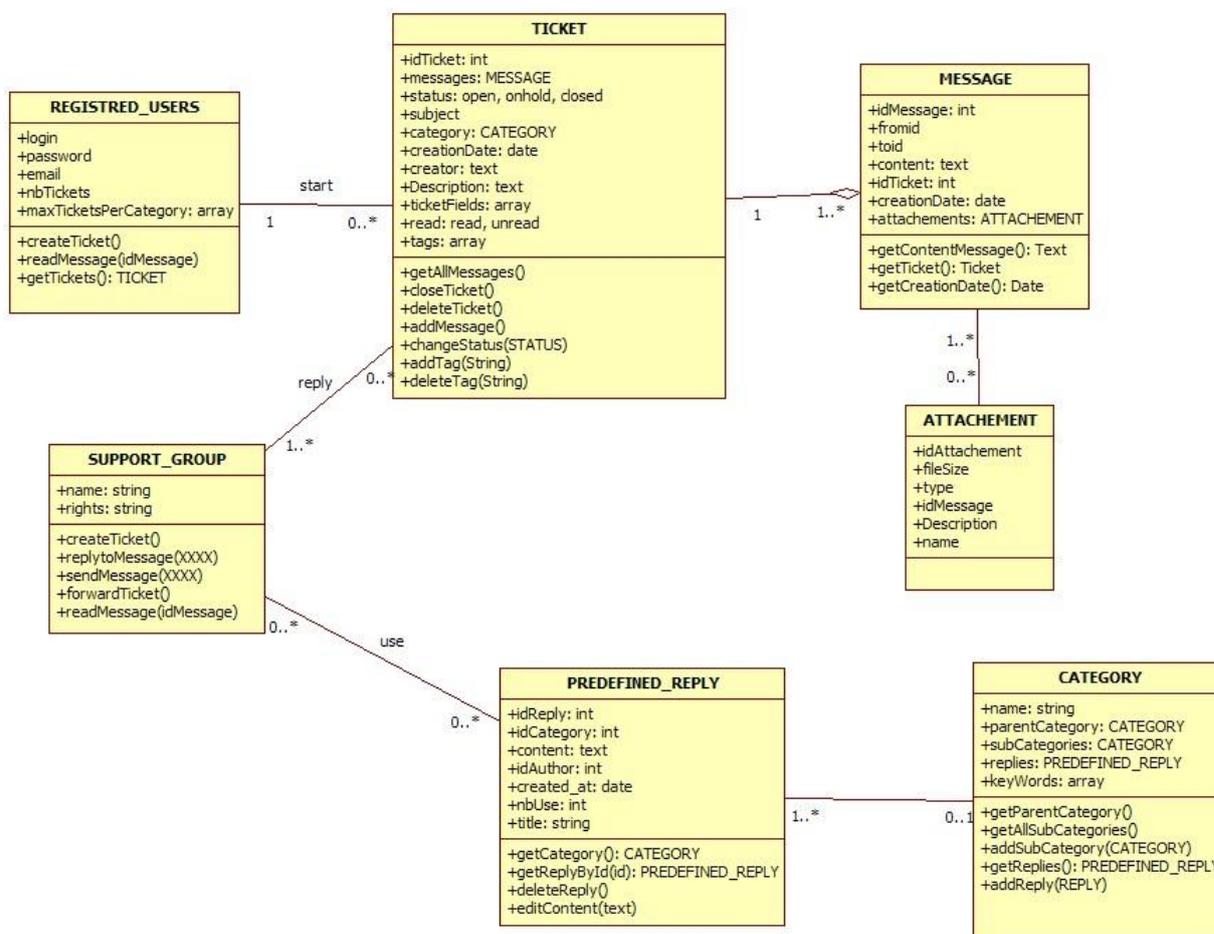


Figure 10 Modèle conceptuel de données

Pour le suivi des demandes d'assistance, le système de support cible utilisera la notion de **ticket** : La soumission d'une demande de support déclenche la création d'un ticket.

Le ticket a pour attributs :

- La catégorie du problème : problème concernant l'état d'une commission (en attente, refusée ou manquante)
- La description du problème : description saisie par l'utilisateur lors de la soumission de la demande.
- La date de création
- Les champs concernant la catégorie du problème et qui ont été renseignés par l'utilisateur :  
  
(La date d'achat, le nom du marchand ou le message d'erreur ...)
- Le statut du ticket : traité, en cours de traitement ou en attente de réponse.
- Lu ou pas par l'équipe de support.
- Le login de l'utilisateur qui a créé le ticket.
- Les tags (ou étiquettes) que l'équipe d'assistance a associé à ce ticket.

Et afin d'assurer le suivi du ticket depuis sa soumission jusqu'à sa clôture, la notion de messages attachés au ticket a été ajoutée au modèle conceptuel de données.

En effet, l'échange entre l'utilisateur et l'équipe d'assistance se fait par le biais de la création de nouveaux messages associés au ticket initial.

Finalement, les réponses prédéfinies sont des réponses préenregistrées que le membre de l'équipe d'assistance n'aura qu'à choisir pour répondre à la demande de l'utilisateur.

L'intégration de cette notion dans le système de support permet d'accélérer la rédaction de la réponse et par conséquent réduire le temps de traitement de la demande d'assistance.

### **2.6.2 Création de la base de données de support**

Le modèle conceptuel de données présenté ci dessus représente le modèle qui servira de base pour la création des tables sous MySQL.

Séparée de la base de données du site web iGraal, la base de données support contiendra toutes les données saisies par l'utilisateur concernant son problème, les fichiers joints à la demande ainsi que les messages échangées entre l'utilisateur et l'équipe d'assistance.

phpMyAdmin

Serveur: localhost Base de données: support\_fr

Structure SQL Rechercher Requête Exporter Importer Opérations Privileges Supprimer

Table	Action	Enregistrements	Type	Interclassement	Taille	Perte
<input type="checkbox"/> FAQ_REGEX		90	MyISAM	utf8_unicode_ci	3,8 Kio	-
<input type="checkbox"/> PREDEFINED_REPLIES		18	MyISAM	utf8_unicode_ci	16,3 Kio	-
<input type="checkbox"/> PREDEFINED_REPLIES_CATEGORIES		15	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,4 Kio	-
<input type="checkbox"/> PROBLEMS_CATEGORIES		5	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,3 Kio	-
<input type="checkbox"/> PROBLEMS_SUBCATEGORIES		11	MyISAM	utf8_unicode_ci	3,1 Kio	-
<input type="checkbox"/> REGEXP		26	MyISAM	utf8_unicode_ci	4,5 Kio	-
<input type="checkbox"/> SUPPORT_FILES_UPLOADED		1 840	MyISAM	utf8_unicode_ci	238,7 Mio	-
<input type="checkbox"/> SUPPORT_MESSAGES		1 793	MyISAM	utf8_unicode_ci	1,4 Mio	-
<input type="checkbox"/> SUPPORT_TAGS		15	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,5 Kio	-
<input type="checkbox"/> SUPPORT_TICKETS		1 907	MyISAM	utf8_unicode_ci	1,1 Mio	-
<input type="checkbox"/> SUPPORT_TICKET_TAGS		17	MyISAM	utf8_unicode_ci	2,2 Kio	-
<b>11 table(s)</b>	<b>Somme</b>	<b>5 737</b>	<b>MyISAM</b>	<b>utf8_general_ci</b>	<b>241,2 Mio</b>	<b>0 o</b>

Figure 12 La structure de la base de données support

Afficher Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer Opérations Vider Supprimer

Champ	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Autres
<input type="checkbox"/> id	int(10)			Non		auto_increment	
<input type="checkbox"/> problemCategory	enum('pending','missing','technical','denied','remuneration','payment','other')	utf8_unicode_ci		Non			
<input type="checkbox"/> problemSubcategory	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Non			
<input type="checkbox"/> description	text	utf8_unicode_ci		Non			
<input type="checkbox"/> merchantName	varchar(160)	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> actionEmail	varchar(180)	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> orderNumber	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> orderSum	decimal(10,3)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> doubleAction	tinyint(1)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> igraalUse	enum('toolbar','website')	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> toolbarActivated	tinyint(1)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> voucherUse	tinyint(1)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> voucherOrigin	enum('igraal','other')	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> adBlocker	tinyint(1)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> errorMessage	text	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> errorURL	varchar(200)	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> userRemValidate	tinyint(1)			Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> userBrowser	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Oui	NULL		
<input type="checkbox"/> creatorLogin	varchar(160)	utf8_unicode_ci		Non			
<input type="checkbox"/> creationDate	timestamp			Non	CURRENT_TIMESTAMP		
<input type="checkbox"/> actionDate	timestamp			Oui	0000-00-00 00:00:00		
<input type="checkbox"/> status	enum('open','closed','onhold')	utf8_unicode_ci		Non	open		
<input type="checkbox"/> read	enum('read','unread')	utf8_unicode_ci		Non	unread		
<input type="checkbox"/> lastModification	timestamp			Non	0000-00-00 00:00:00		
<input type="checkbox"/> lastModifier	varchar(150)	utf8_unicode_ci		Non			
<input type="checkbox"/> diagnosticResult	text	utf8_unicode_ci		Non			

Figure 11 La structure de la table Ticket

D'autres tables, comme la table des catégories ou celle des réponses prédéfinies seront utilisées uniquement en Back Office pour la gestion quotidienne des demandes de support.

## **2.7 Réalisation du projet**

### **2.7.1 Environnement de développement**

#### **a. Spécifications des outils et des logiciels**

Le système de support a été développé sous la technologie LAMP (Linux Apache MySQL PHP)

Un ensemble d'outils et langages ont été utilisés afin d'assurer les fonctionnalités auxquelles devra répondre le produit final :

- Le projet a été développé avec les outils courants du web 2.0 : HTML, JavaScript, CSS, PHP orienté objet et Ajax.
- Utilisé par iGraal pour le stockage et la gestion des données des sites web, le SGBD MySQL a été repris pour la gestion des données support.
- Tous les développements se sont fait sous l'environnement intégré de développement Eclipse.

#### **b. API et librairies utilisées**

- iGraal dispose d'une API en PHP orienté objet qui a été développée par les membres de l'équipe technologie d'iGraal. Cette API permet de manipuler tous les objets métiers utilisés par le Back et Front Office d'iGraal.
- jQuery: est une librairie JavaScript qui simplifie le développement des applications web dynamiques en facilitant l'implémentation d'Ajax. Elle permet également de gérer des effets sur les entités du DOM.

### **2.7.2 Architecture du système**

L'architecture du système de support développé est une architecture 3-tiers.

Cette architecture vise à séparer les 3 couches logicielles suivantes :

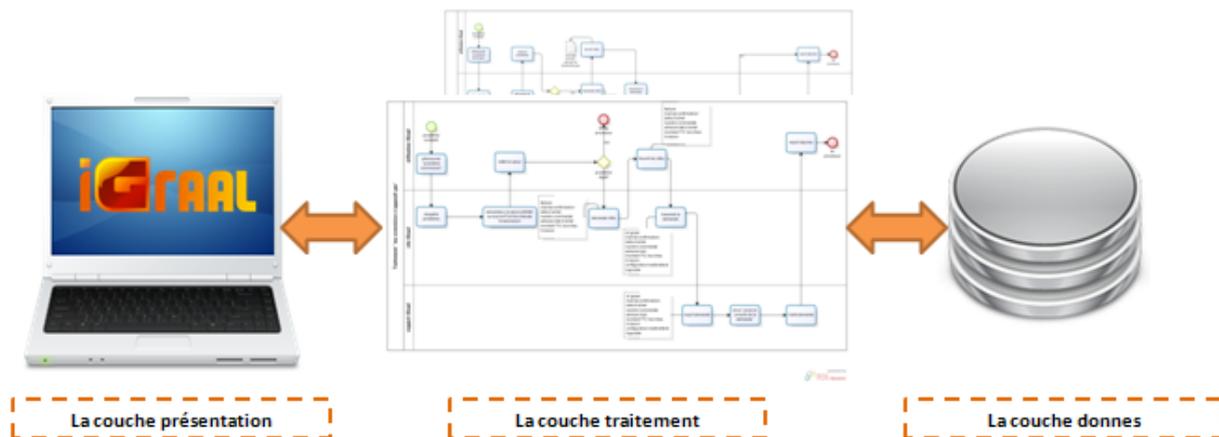


Figure 13 L'architecture 3-tiers du système réalisé

- La couche présentation : qui correspond à la restitution sur le poste de travail, l'affichage sur écran et l'interaction avec l'utilisateur.
- La couche traitement : qui correspond à la mise en œuvre de l'ensemble des règles métier et de métier.
- La couche données : qui correspond à l'ensemble des données à conserver.

## 2.7.3 Le produit final

### a. Le Front Office du système de support :

- **Soumission d'une nouvelle demande**

Le Front Office du système de support a été directement intégré à l'espace membre de l'utilisateur d'iGraal.

salimaL : 29.49 € | Mon compte | Déconnexion

<b>iGraal</b>	Comment ça marche ?	Comparateur	Marchands	Codes promo	Inscription	Barre d'outils	Blog	Aide
---------------	---------------------	-------------	-----------	-------------	-------------	----------------	------	------

**Mon compte**

- Accueil
- Mes Marchands
- Mes achats
- Mes demandes de paiement
- Mes dons
- ▼ Mes demandes d'assistance
  - Nouvelle demande 1
  - Historique des demandes
- Parrainage
- Mon profil

**Sélectionner le problème**

Problème:  2

Description du problème:

Valider >>

A propos d'iGraal | Parrainage | La presse en parle | Conditions générales | Politique de Confidentialité | Contact | Flux RSS | Plan du site | Billiger mit dem Bonus

Figure 14 Nouvelle demande d'assistance

- 1 Une fois identifié auprès du site web iGraal, l'utilisateur a la possibilité de soumettre une nouvelle demande d'assistance.

**Sélectionner le problème**

Problème: Sélectionner la catégorie du problème

Description du problème:

- Commissions**
  - Ma commission est toujours en attente
  - Ma commission n'apparaît pas
  - Ma commission a été refusée
- Technique**
  - Internet Explorer
  - Firefox
  - Autre
- Paiement**
  - Je n'ai pas encore reçu mon paiement
  - Je n'arrive pas à envoyer ma demande de paiement
  - Mon paiement n'a pas encore été validé
- Rémunération**
  - Ma commission ne correspond pas à ce que j'attendais
- Autre**
  - Autre

Figure 15 La liste des problèmes classés par catégorie

- 2 Afin de soumettre sa demande, l'utilisateur doit tout d'abord sélectionner la catégorie de son problème dans une liste déroulante.

**iGraal** Comment ça marche ? Comparateur Marchands Codes promo Inscription Barre d'outils Blog Aide

r0ro : 26.37 € | Mon compte | Déconnexion

**Mon compte**

- Accueil
- Mes Marchands
- Mes achats
- Mes demandes de paiement
- Mes dons
- Mes demandes d'assistance
  - Nouvelle demande
  - Historique des demandes
- Parrainage
- Mon profil

**Sélectionner le problème**

Problème: Ma commission est toujours en attente

Description du problème: En attente

[Comment annuler une demande de paiement ?](#)

[Est ce que je peux modifier une demande de paiement ?](#)

[Pourquoi iGraal refuse mon paiement ?](#)

**Informations sur l'achat**

date de l'achat: 11/01/2010

Nom marchand: Pixmania

Numéro de commande: CCL115953288

Montant de l'achat: 99

Adresse email utilisée lors de l'achat: anne.onymous@free.fr

**Informations sur l'action**

Votre commission apparaît-elle deux fois ou plus dans la liste de vos commissions ? Est-ce un doublon ?

Oui

Non

**Pièces à joindre**

Mail de confirmation:  Parcourir...

Facture:  Parcourir...

**Valider >>**

A propos d'iGraal | Parrainage | La presse en parle | Conditions générales | Politique de Confidentialité | Contact | Flux RSS | Plan du site | Billiger mit dem Bonus

Figure 16 Formulaire de la demande 'ma commission est toujours en attente'

- 3 Après sélection de la catégorie du problème, le système de support propose à l'utilisateur de renseigner un ensemble d'informations jugées nécessaires pour la résolution de son problème.
  - 4 Une fois la description du problème renseignée, le système de support affiche à l'utilisateur un ensemble de liens vers la FAQ susceptibles de l'aider à résoudre son problème.
- Une fois l'utilisateur sélectionne la date de l'achat posant problème, un nombre de champs du formulaire se pré remplissent (le nom du marchand, le numéro de commande ...), facilitant encore le processus de soumission de la demande d'assistance.
- 5 L'utilisateur peut joindre à sa demande toutes les pièces nécessaires à la résolution de son problème (facture, mail de confirmation...)

- **Validation de la demande d'assistance**

rûro : 26.37 € | Mon compte | Déconnexion  
 Comment ça marche ? | Comparateur | Marchands | Codes promo | Inscription | Barre d'outils | Blog | Aide

**Mon compte**  
 Accueil  
 Mes Marchands  
 Mes achats  
 Mes demandes de paiement  
 Mes dons  
 ▼ Mes demandes d'assistance  
   **Nouvelle demande**  
   Historique des demandes  
 Parrainage  
 Mon profil

**Problème:** Commission en attente  
**Description du problème:** En attente  
**Nom marchand:** pixmania  
**date de l'achat:** 2010-01-11 00:00:00  
**Numéro de commande:** cdl115953288  
**Montant de l'achat:** 99.000  
**Adresse email utilisée lors de l'achat:** anne.onymous@free.fr  
**Doubleon :** Non

Votre demande a été bien envoyée à notre équipe d'assistance clientèle

Date	Catégorie du problème	Description du problème	Statut	Détails
15/01/2010 16:27:51	Commission en attente	En attente..	en cours de traitement	→
08/01/2010 15:54:36	Commission en attente	test romain..	traité	→
31/12/2009 14:19:44	Action manquante	action manquante..	en cours de traitement	→
31/12/2009 13:01:11	Commission en attente	test..	traité	→
30/12/2009 22:39:39	Commission en attente	test piece jointe..	traité	→
30/12/2009 19:46:30	Commission en attente	Nouvelle demande..	traité	→
22/12/2009 01:49:28	Autre	autre..	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:39:53	Commission erronée	pourquoi priceminister 1ct ?..	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:31:58	Action manquante	iGraal ca marche pas..	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:29:32	Commission refusée	Ba ouais tiens pourquoi ca a été annulé, pourtant j'ai payé !!..	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:42:30	Technique	Ca reste rouge :(.	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:33:23	Paiement	Pourquoi mon paiement a été refusé ?..	en cours de traitement	→
23/12/2009 14:12:25	Commission en attente	9999999..	en cours de traitement	→
22/12/2009 01:24:32	Commission en attente	test..	en cours de traitement	→
21/12/2009 12:40:24	Technique	Test du support..	en cours de traitement	→

A propos d'iGraal | Parrainage | La presse en parle | Conditions générales | Politique de Confidentialité | Contact | Flux RSS | Plan du site | Billiger mit dem Bonus

Figure 17 Validation de la demande d'assistance

- 6 Affichage du récapitulatif de la demande support ainsi que de l'historique des demandes d'assistance.

- Détails d'une demande d'assistance

r0ro : 26.37 € | Mon compte | Déconnexion

**iGraal** | Comment ça marche ? | Comparateur | Marchands | Codes promo | Inscription | Barre d'outils | Blog | Aide

**Mon compte**

- Accueil
- Mes Marchands
- Mes achats
- Mes demandes de paiement
- Mes dons
- ▼ Mes demandes d'assistance
  - Nouvelle demande
  - Historique des demandes
- Parrainage
- Mon profil

**Historique de mes demandes d'assistance**

Date	Catégorie du problème	Description du problème	Statut
31/12/2009 14:19:44	Action manquante	action manquante	en cours de traitement

**L'Equipe assistance iGraal**

Date	Contenu du message
<p>05/01/2010 12:41:55</p>	<p>Bonjour,</p> <p>Car vous avez un filtre antipub (adblock) dans votre navigateur, et vous n'acceptez pas les cookies dans la configuration de votre navigateur.</p> <p>Le problème est que comme expliqué dans les conditions générales, le mail de bienvenue, et la FAQ pour une grande majorité des marchands iGraal n'est pas compatible avec des filtres antipub. Il se peut que cela fonctionne, mais la plupart du temps cela ne fonctionne pas. Il faut le désactiver avant de passer par iGraal.</p> <p>Ainsi que pour les cookies il faut accepter tout les cookies ( Lien vers l'article de la FAQ à consulter pour accepter les cookies: <a href="http://fr.igraal.com/faq/a-74-comment-bien-configurer-mon-navigateur">http://fr.igraal.com/faq/a-74-comment-bien-configurer-mon-navigateur</a> )</p> <p>Pour vos prochains achats, si vous suivez la procédure ci dessous, vous aurez votre remise iGraal sans aucun problème:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Passez par les liens iGraal (bouton orange ou icône colorées) pour aller sur les sites marchands</li> <li>2) Bien attendre que la page se charge complètement lors de l'arrivée sur le site marchand et lors du paiement</li> <li>3) Ne pas surfer en parallèle lors de l'achat</li> <li>4) Ne pas utiliser de code promotion non relayé par iGraal ou aller sur un site marchand en cliquant sur un mail publicitaire, ou via Kelkoo, site bon de réduction, bons plans etc...</li> <li>5) Ouvrir un nouvel onglet (un par achat) via le bouton iGraal orange/icône colorées si vous faites plusieurs achats d'affilié.</li> <li>6) Après le paiement, veuillez bien attendre que la page de validation du paiement soit complètement chargée. Si un lien de retour à la boutique est présent, veuillez cliquer dessus et attendre le chargement complet du site marchand. .</li> <li>7) Ne pas utiliser de logiciel ou barre d'outils bloqueur depublicité (ad blocker), comme adblock.</li> <li>8) Accepter tout les cookies.</li> </ol> <p>Cordialement</p> <p>L'Equipe iGraal</p>
<p>05/01/2010 19:46:03</p>	<p>Bonjour,</p> <p>Car vous avez un filtre antipub (adblock) dans votre navigateur, et vous n'acceptez pas les cookies dans la configuration de votre navigateur.</p> <p>Lien vers l'article de la FAQ à consulter: <a href="http://fr.igraal.com/faq/a-7-pourquoi-ma-commission-est-elle-refusee">http://fr.igraal.com/faq/a-7-pourquoi-ma-commission-est-elle-refusee</a></p>

**L'Equipe assistance iGraal**

Date	Contenu du message
<p>05/01/2010 19:46:03</p>	<p>Bonjour,</p> <p>Car vous avez un filtre antipub (adblock) dans votre navigateur, et vous n'acceptez pas les cookies dans la configuration de votre navigateur.</p> <p>Lien vers l'article de la FAQ à consulter: <a href="http://fr.igraal.com/faq/a-7-pourquoi-ma-commission-est-elle-refusee">http://fr.igraal.com/faq/a-7-pourquoi-ma-commission-est-elle-refusee</a></p>

**Envoyer un message au support concernant cette demande**

Contenu du message

Pièces à joindre

+

Figure 18 Détails de la demande de support

7 Tous les messages échangés avec l'équipe d'assistance iGraal figurent dans la page de détail de la demande d'assistance.

8 L'utilisateur a même la possibilité d'envoyer un message à iGraal concernant ce problème.

## b. Le Back Office du système de support :

- Page d'accueil :

- ▶ Platforms
- ▶ Program
- ▶ Merchants
- ▶ Vouchers (3)
- ▶ Categories
- ▶ Remuneration
- ▶ Partners
- ▶ Acquisition
- ▶ Support (368)
  - Unread Tickets
  - All Tickets (1647)
  - New Ticket
  - Manage Replies
- ▶ Statistics
- ▶ Users
- ▶ Prospect
- ▶ Actions
- ▶ Payments (224111)
- ▶ Website
- ▶ Comparator
- ▶ Contacts
- ▶ Others
- ▶ Logout

368 unread | 1647  
1329 open tickets

### SUPPORT TICKETS

Merchant: All Problem Category: All User:  Status: All

Creation Date:  Modification Date:  Description:  Read: All Tag:

Click to add a Tag to selected Tickets Show 25 Tickets Search

☐	Category	User	Description	Created	Modified	Tags	Options
<input type="checkbox"/>	missing	eve0776	ma commission n'apparait pas J'ATTEND DEPUIS LE 12 NOVEMBRE JE N'ARRÊTE PAS DE VOUS TRANSMETTRE LES DONNÉES ET RIN CELA N'APPARAÎT MEME PAS DANS LES DEMANDES EN ATTENTE...	2010-01-13 09:45:52	2010-01-15 16:08:52 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	kitty.sedna	ma commission n'apparait pas bonjour au bout de combien de temps apparait la commission ? cdit...	2010-01-15 16:06:05	2010-01-15 16:06:05 By kitty.sedna	Click to add	

bonjour  
au bout de combien de temps apparait la commission ?  
cdit...

**4** Merchant Name : orange mobile Sale Amount: 1.000 iGraal use: website Voucher used: No AdBlocker: No  
Action Date : 2010-01-15 00:00:00 Order Number: c17951338 Toolbar activated: No Voucher Origin: Action Email: kitty.sedna@hotmail.fr

<input type="checkbox"/>	remuneration	CHAPUT01	ma commission ne correspond pas à ce que j'attendais Bonjour, Vous trouverez ci-joint ma commande d'un montant de 716.30 euro HT les frais de port sont ajoutée après. Si je calcul bien 716.30 x 2 ...	2010-01-13 10:12:49	2010-01-15 16:04:59 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	paradoxe-mode	ma commission n'apparait pas J'ai fait un achat le 6 janvier chez Yes Style, or cela n'apparait toujours pas. Je précise que les montants sont en dollars....	2010-01-15 16:04:16	2010-01-15 16:04:16 By paradoxe-mode	Click to add	
<input type="checkbox"/>	technical	Brumeuh	internet explorer Bonjour, J'ai installer la barre iGraal sur mon ordinateur qui est sous vista et la barre n'apparait pas. Lorsque je fais ce qui est décrit dans l'ai...	2010-01-13 09:43:14	2010-01-15 16:03:57 By L'Equipe assistance iGraal	<b>3</b> Click to add	
<input type="checkbox"/>	remuneration	houbabi	J'ai effectué un achat hier sur skiset d'une valeur de 274.45 euros avec 5% de cash back cela fait environ 13.72 euros. Or aujourd'hui je s...	2010-01-13 08:50:25	2010-01-15 16:01:53 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	sophie190280	ma commission n'apparait pas j'ai fait un premier depot de 20€ sur GameDuell, le 7 janvier 2010 et je ne vois toujours pas de cashback affiche sur mon compte....	2010-01-15 16:01:39	2010-01-15 16:01:39 By sophie190280	Click to add	
<input type="checkbox"/>	other	vanille13	Je ne souhaite plus être inscrite comme client de votre site et demande la resiliation de mon compte. merc.	2010-01-15 16:00:55	2010-01-15 16:00:55 By vanille13	Click to add	
<input type="checkbox"/>	pending	nonoreso	ma commission est toujours en attente voila plus d'un an que j'ai fait l'achat à la fnac et 3 mois que mon crédit est terminé et ma commission est toujours en attente.quand sera validé cet...	2010-01-15 16:00:54	2010-01-15 16:00:54 By nonoreso	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	michee	ma commission n'apparait pas Etam Bonjour, Votre commande n° 05574207 a bien été prise en compte : Produit Description Couleur Taille Prix unit. Quantité Prix ...	2010-01-13 07:12:55	2010-01-15 16:00:32 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	otarabaso	ma commission n'apparait pas bonjour ma commande sur le site chemise homme N°79845 pour un montant de 55€ en date du 1er janvier n'apparait pas....	2010-01-13 06:48:26	2010-01-15 15:59:30 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	JPP66280	ma commission n'apparait pas Je ne vois pas ma commande prise en compte Merci...	2010-01-13 06:18:02	2010-01-15 15:58:51 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	paradoxe-mode	ma commission n'apparait pas j'ai fait un achat chez LA REDOUTE LE 28 décembre et cela n'apparait toujours pas. Mon numéro de client chez eux : 48686543. je n'avais pas reçu ...	2010-01-15 15:57:28	2010-01-15 15:57:28 By paradoxe-mode	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	misterdj	Bonjour J'ai fait un achat par IGRAAI hier, j'ai pris un abonnement Simplidme , et les 20,00 € promis n'apparaissent nulle part , comment ca se fait a...	2010-01-06 09:55:50	2010-01-15 15:55:57 By misterdj	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	fbaudry	ma commission n'apparait pas ma commission n'apparait pas "en attente" ...	2010-01-13 01:39:34	2010-01-15 15:54:32 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	fbaudry	ma commission n'apparait pas ma commission n'apparait pas "en attente" ...	2010-01-13 01:37:08	2010-01-15 15:53:32 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	payment	ludi25	je n'ai pas encore reçu mon paiement Bonjour Je n'ai toujours pas reçu mon règlement ! Pouvez-vous me dire où vous en êtes ? Merci Cdt...	2010-01-15 15:51:30	2010-01-15 15:51:30 By ludi25	Click to add	
<input type="checkbox"/>	other	SYLVIA1	J'ai voulu faire une commande via iGraal et la Redoute et en confirmation ma commande, je mes suis rendu compte que je n'étais plus connecté à iGraal,...	2010-01-15 15:50:07	2010-01-15 15:50:07 By SYLVIA1	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	fbaudry	ma commission n'apparait pas idem que pour dell : mes dernière réservation de voyage ne s'affiche pas sur mon compte ...	2010-01-13 01:34:33	2010-01-15 15:48:54 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	fbaudry	Bonjour, j'ai acheté pour notre société un serveur sur dell, mais ma commission n'est pas apparue sur mon compte... pourriez vous me dire quelle en es...	2009-12-26 22:17:35	2010-01-15 15:47:17 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	nadmei	ma commission n'apparait pas Bonjour, J'ai effectué un achat le 16 décembre dernier sur le site DIMIPRO, pour un montant de 655,05 €. Le cashbak correspondant (1,2%) n'apparait p...	2010-01-13 00:07:03	2010-01-15 15:46:03 By L'Equipe assistance iGraal	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	GUT2009	ma commission n'apparait pas ma commande chez zooplus du 003/0 1/2010 n'apparait pas....	2010-01-15 15:36:36	2010-01-15 15:36:36 By GUT2009	Click to add	
<input type="checkbox"/>	other	MamieDan	Bonjour, Depuis que j'ai installé la dernière mise à jour d'iGraal les informations sur mes commissions et sur mes marchands n'apparaissent plus da...	2010-01-12 18:24:51	2010-01-15 15:36:01 By MamieDan	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	GUT2009	ma commission n'apparait pas les commandes faites chez ZOOPLUS n'apparaissent pas....	2010-01-15 15:30:24	2010-01-15 15:30:24 By GUT2009	Click to add	
<input type="checkbox"/>	missing	carole51	ma commission n'apparait pas Bonjour, Je viens vous ajouter à m liste d'attente d'assistance de ce jour le même problème pour mon achat sur la redoute du 12/12/09. Pas de comm...	2010-01-12 15:53:40	2010-01-15 15:29:45 By carole51	Click to add	

Figure 19 Page d'accueil Back Office du système de support

S'intégrant au système Back Office existant, le système de support permet à l'équipe d'assistance :

- 1 D'afficher toutes les demandes envoyées par les utilisateurs, avec priorité aux demandes non traitées.
- 2 De les filtrer par : date de création, date de modification, catégorie de problème,...
- 3 D'associer des étiquettes à une demande précise.
- 4 D'afficher les détails de la demande.
- 5 Et enfin de répondre à la demande ou de la transférer à un autre membre de l'équipe.

### • Page de réponse

La page de réponse regroupe par blocs d'informations regroupant tous les éléments nécessaires pour le traitement de la demande d'assistance.

- Bloc Détails de la demande : Regroupe toutes les informations concernant le problème à traiter.

Ticket Details				
Created : 2009-12-31 14:19:44				<a href="#">rôro</a>
Problem		SubCategory		
missing				
Merchant Name	Sale Amount	Order Number	Action Date	Action Email
100000 volts	20.000	1234	2009-12-01 00:00:00	<a href="#">rôro</a>
iGraal use	Toolbar activated	Voucher used	Voucher Origin	AdBlocker
toolbar	Yes	Yes	igraal	No
Diagnostic				
User block ads		Yes	User block tradedoubler banner	Yes
User block cj third party cookies		Yes	User block igraal third party cookies	No

Figure 20 Détails de la demande d'assistance

- Bloc historique de la demande: Liste l'échange de messages entre l'utilisateur et l'équipe d'assistance concernant la demande.

Ticket History		
Date	Content	Creator
2010-01-05 15:42:23	Bonjour, je viens de faire une mise à jour de igraal (version 3.5) et dans la barre d'outil, le bouton igraal note bien mon pseudo, mais le logo est en gris et non en jaune. De plus, le total de cashback accumulé n'apparaît pas et lorsque je clique sur mon pseudo, "Erreur de chargement" apparaît à la place du montant du cashback accumulé. Je souhaitais savoir si d'autres personnes vous avais signalé ce problème et surtout si ces changements (en particulier le logo qui apparaît en gris) ne posera pas de problème lors de mes achats (la barre igraal passe bien en vert lorsque je me rends sur un site partenaire). Merci d'avance pour votre réponse, Texavi	<a href="#">texavi</a>
2010-01-06 15:27:23	Bonjour, Pouvez vous svp la retélécharger ? Cela devrait fonctionner maintenant. Merci. Cordialement, L'Equipe iGraal	L'Equipe assistance iGraal
2010-01-12 15:35:32	Bonjour, Comme vous me l'avez conseillé, j'ai désinstallé le module complémentaire (sous mozilla version 3.5.7) puis réinstallé la barre igraal, mais j'ai toujours le même problème (le bouton igraal note bien mon pseudo, mais le logo est en gris et non en jaune. De plus, le total de cashback accumulé n'apparaît pas et lorsque je clique sur mon pseudo, "Erreur de chargement" apparaît à la place du montant du cashback accumulé). J'ai désinstallé mozilla puis réinstallé mozilla puis la barre igraal et même problème. Pouvez-vous me proposer une solution? Merci d'avance, Cordialement, Texavi	<a href="#">texavi</a>

Figure 21 Historique des échanges concernant la demande support

- Bloc pièce jointes à la demande: Liste toutes les pièces jointes à la demande en question, avec possibilité de téléchargement.

Ticket Uploaded Files			
Added	Description	Message	View
2009-12-31 15:33:40	Ma confirmation de commande		
2009-12-31 15:33:40	Ma confirmation de commande Filename : export_statistiques_tracking_campagnes.pdf		

Figure 22 Les pièces jointes à la demande

- Bloc historique des demandes d'assistance: Liste l'échange de messages entre l'utilisateur et l'équipe d'assistance concernant la demande.

User Support History			
Created	Description	View	Read
2010-01-08 15:54:36	test romain		
2009-12-31 14:19:44	action manquante		
2009-12-31 13:01:11	test		

Figure 23 Historique des demandes d'assistance soumises par l'utilisateur

- Blocs de détails sur le profil de l'utilisateur et la liste des actions et demandes de paiement qu'il a effectué.

User Details		Account Info		Personal Info			
Score : 0	Email : [redacted]	Registration Date: 2009-02-25 00:00:00	Acquisition Channel:	Date of Birth: 0000-00-00	Address: [redacted]		
IGraal Use			User Rem				
Last Login Website : 2010-01-07 19:02:37 Last Login Toolbar : 2010-01-15 14:26:02 Toolbar Version:			Validated : 0€ Pending : 6.79€ Spouse : 0€ Overall Validated : 35.03€				
User Unpaid Actions							
Program	Details	Date of Purchase	IGraal Commission	User Commission	Real Status	User Status	View
Somewhere - zanox	Ancien Client	2010-01-04 17:36:54	8.54€	6.38€	pending	pending	
RueDuCommerce - zanox	basket	2010-01-02 17:37:48	0.54€	0.41€	pending	pending	
Paid Actions							
Program	Details	Date of Purchase	IGraal Commission	User Commission	Real Status	User Status	View
Photoweb - affinet		2009-12-13 18:39:26	1.34€	0.67€	accepted	accepted	
RueDuCommerce - zanox	basket	2009-12-13 17:30:39	1.07€	0.89€	accepted	accepted	
eBay.fr - ebay	Winning Bid (Revenue) : 11232.2289	2009-12-08 22:03:41	0.26€	0.12€	accepted	accepted	
Fnac évéil et jeux - zanox		2009-12-06 20:25:02	0.86€	0.75€	accepted	accepted	
Photoweb - affinet		2009-12-01 20:34:55	2.22€	1.11€	accepted	accepted	
Yves Rocher - tradedoubler	Sales	2009-11-25 21:45:33	5.78€	6.65€	accepted	accepted	
RueDuCommerce - zanox	basket	2009-11-25 17:32:46	2.06€	1.55€	denied	denied	
RueDuCommerce - zanox	basket	2009-11-25 14:32:53	2.15€	1.61€	denied	denied	
eBay.fr - ebay	Winning Bid (Revenue) : 11232.2289	2009-11-25 11:42:44	0.36€	0.22€	accepted	accepted	
Photoweb - affinet		2009-11-23 19:06:16	2.48€	1.24€	accepted	accepted	
Boutanger - zanox	Boutanger - 86.93 &euro;	2009-08-24 11:19:14	4.34€	2.8€	accepted	accepted	
Somewhere - zanox	SomeWhere - 33.44 &euro;	2009-08-06 20:27:39	1.34€	1€	denied	denied	
La Redoute FR - zanox	La Redoute FR - 29.21 &euro;	2009-07-08 15:02:24	1.17€	0.88€	accepted	accepted	
3Suisses - tradedoubler	Vente client existant	2009-06-16 19:07:09	3.85€	2.89€	accepted	accepted	
Yves Rocher - tradedoubler	Sales	2009-05-31 12:32:22	6.42€	3.85€	accepted	accepted	
Somewhere - zanox	SomeWhere - 28.68 &euro;	2009-05-29 15:38:50	1.15€	0.86€	denied	denied	
Somewhere - zanox	SomeWhere - 21.74 &euro;	2009-05-27 15:29:12	0.87€	0.65€	denied	denied	
Somewhere - zanox	SomeWhere - 86.62 &euro;	2009-05-26 15:24:17	3.46€	2.6€	accepted	accepted	
La Redoute FR - zanox	La Redoute FR - 54.62 &euro;	2009-05-26 14:56:17	2.18€	1.64€	accepted	accepted	
La Redoute FR - zanox	La Redoute FR - 64.19 &euro;	2009-04-23 19:01:12	2.57€	1.93€	accepted	accepted	
ZZZ-Old admin-various	Correction IGraal	2009-03-20 14:43:09	0€	4€	accepted	accepted	
Somewhere - zanox	SomeWhere - 85.12 &euro;	2009-03-20 08:57:25	3.44€	2.58€	denied	denied	
Somewhere - zanox	Cadeau de bienvenue	2009-02-25 14:51:00	3€	3€	accepted	accepted	
User Payments							
Type	Amounts	Dates			Status		
	Requested: 35.03€ Validated: 0€	Requested: 2010-01-04 08:30:16 Treatment: 1999-11-30 00:00:00 Submitted: 1999-11-30 00:00:00			waiting		

Figure 24 Détails du profil utilisateur

- Bloc rédaction de la réponse: Le membre de l'équipe d'assistance n'aura qu'à choisir une réponse prédéfinie pour répondre à l'utilisateur.

New Reply	
From	Support <no-reply@igraal.com> ▾
Subject	<input type="text"/>
User E-mail Address	<input type="text"/> 
Quick Insert	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Predefined Replies               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Actions</li> <li>● Technical                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Internet Explorer</li> <li>Firefox</li> <li>Other Technical</li> </ul> </li> <li>● Payment                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Rem</li> </ul> </li> <li>● Miscellaneous</li> <li>● adblock cookies</li> <li>● codes courriers fidélité                   <ul style="list-style-type: none"> <li>codes promos non relayés par iGraal</li> <li>codes courriers fidelité</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● FAQ               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Questions générales sur le fonctionnement d'iGraal</li> <li>● Mon compte iGraal</li> <li>● Questions sur le comparateur de prix iGraal</li> <li>● La barre d'outils iGraal</li> <li>● Mes commissions iGraal                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Pourquoi ma commission est toujours en attente?</li> <li>Pourquoi ma commission est elle refusée ?</li> <li>Pourquoi ma commission n'apparaît pas ?</li> <li>Le montant de ma commission est incorrect</li> <li>J'ai une commission en trop sur mon compte</li> </ul> </li> <li>● Questions sur le paiement</li> <li>● Bons de réduction</li> <li>[INVISIBLE]Comment marche le HTML</li> </ul> </li> </ul>
	Ticket Status
Content	
<div style="border: 1px solid #ccc; min-height: 100%;"></div>	
Send Email	

Figure 25 Formulaire de rédaction de la réponse

- **La page de gestion des réponses prédéfinies**

- Ajout d'une nouvelle réponse prédéfinie :

The screenshot shows a web form titled "New Predefined Reply". At the top, there is a dropdown menu labeled "Reply" with "Predefined Replies" selected. Below this is a "Title" field with an empty text input. The main part of the form is a large "Content" area, which is currently empty. At the bottom right corner, there is a "Save" button.

Figure 27 Ajout de nouvelle réponse prédéfinie

- Ajout d'une nouvelle catégorie de réponses :

The screenshot shows a web form titled "New Category". It has a "Category Parent" dropdown menu with "Predefined Replies" selected. Below it is a "Title" field with an empty text input. A "Save" button is located at the bottom right.

Figure 26 Ajout de nouvelle catégorie

- Édition d'une réponse prédéfinie :

The screenshot shows a web form titled "Edit a Predefined Reply". On the left, there is a "Choose a Reply" dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of categories: "Predefined Replies" (selected), "Actions", "Technical", "Payment", "Rem", "Miscellaneous", "adblock cookies", "codes courriers fidélité", "codes promos non relayés par iGraal", and "codes courriers fidélité". Below the dropdown is a "Change Parent Category" dropdown menu with "Predefined Replies" selected. There is also a "Title" field with an empty text input. The main part of the form is a large "Content" area, which is currently empty. At the bottom right corner, there is a "Save" button.

Figure 28 Edition d'une réponse prédéfinie

## **2.8 Difficultés rencontrées**

- Intégration des bibliothèques développées par iGraal dans le système de support.
- Validation côté client puis côté serveur de toutes les données renseignées par les utilisateurs.
- Réalisation du système de propositions automatiques : Qui propose à l'utilisateur des liens FAQ une fois la description du problème renseignée.

## **2.9 Perspectives**

Il est possible d'améliorer les performances du système de support mis en place en procédant à l'automatisation du traitement de quelques catégories de problèmes.

Par contre, cette automatisation doit respecter les règles métier existantes.

Par exemple : Pour les problèmes concernant des achats effectués **moins d'une semaine** (règle métier), le système peut envoyer une réponse automatique à l'utilisateur, l'informant qu'il faut patienter au moins une semaine avant que sa commission soit validée par le e-marchand partenaire.

# PROJET APPLICATIONS DU RESEAU SOCIAL

---

## 3.1 Les réseaux sociaux

Les réseaux sociaux sont des communautés en ligne focalisées sur les membres. Les membres de ces réseaux se nouent des relations basées sur des intérêts communs.

Le développement d'Internet, 'le plus grand réseau social existant', a favorisé l'apparition de nombreux réseaux sociaux très célèbres tels : Facebook, Meysac, You Tube, Twitter...

## 3.2 Le projet Twitter

### 3.2.1 Présentation de Twitter

Twitter est un outil gratuit du réseau social qui permet à ses utilisateurs d'envoyer et de recevoir des messages courts appelés 'tweet'.

Une fois connecté sur son espace Twitter, l'utilisateur a la possibilité d'envoyer et de recevoir des messages texte courts de longueur maximale de 140 caractères.

Ces messages sont consultés par la suite par les 'followers', personnes qui suivent le fil d'actualités de l'utilisateur.

Twitter compte aujourd'hui plus de 11,5 millions d'utilisateurs dans le monde dont 125.000 en France (*D'après une étude faite en Juin dernier par Sysomos.com*).

### Terminologie Twitter

- **Follain** : Personnes que vous suivez sur Twitter.
- **Followers** : Personnes qui suivent votre profil Twitter.
- **Tweet** : Le court message texte posté sur Twitter.

### 3.2.2 Intérêt du projet

Malgré la simplicité du service Twitter, de nombreuses marques et entreprises internationales se sont précipitées à posséder et exploiter leur propre espace Twitter.

Ce qui est dû principalement au fait que Twitter est devenu un outil exceptionnel de veille et un moyen rapide et simple pour la diffusion de l'information.

Twitter permet à l'entreprise d'affirmer sa présence sur Internet, de promouvoir ses derniers services et surtout de communiquer proximité et transparence à ses clients.

### 3.2.3 Analyse des besoins

Les équipes marketing d'iGraal souhaitent lancer un nouveau service du réseau social qui aurait pour objectif la présentation des services d'iGraal à la communauté de Twitter.

Le service Twitter à réaliser devait répondre aux besoins suivants :

- Publication automatique des derniers marchands ajoutés au site web d'iGraal.
- Publication automatique des derniers codes de réduction ajoutés au site web d'iGraal.
- Publication automatique des débuts des articles du Blog d'iGraal.
- Interface de gestion Back Office permettant de rédiger et publier des tweets.

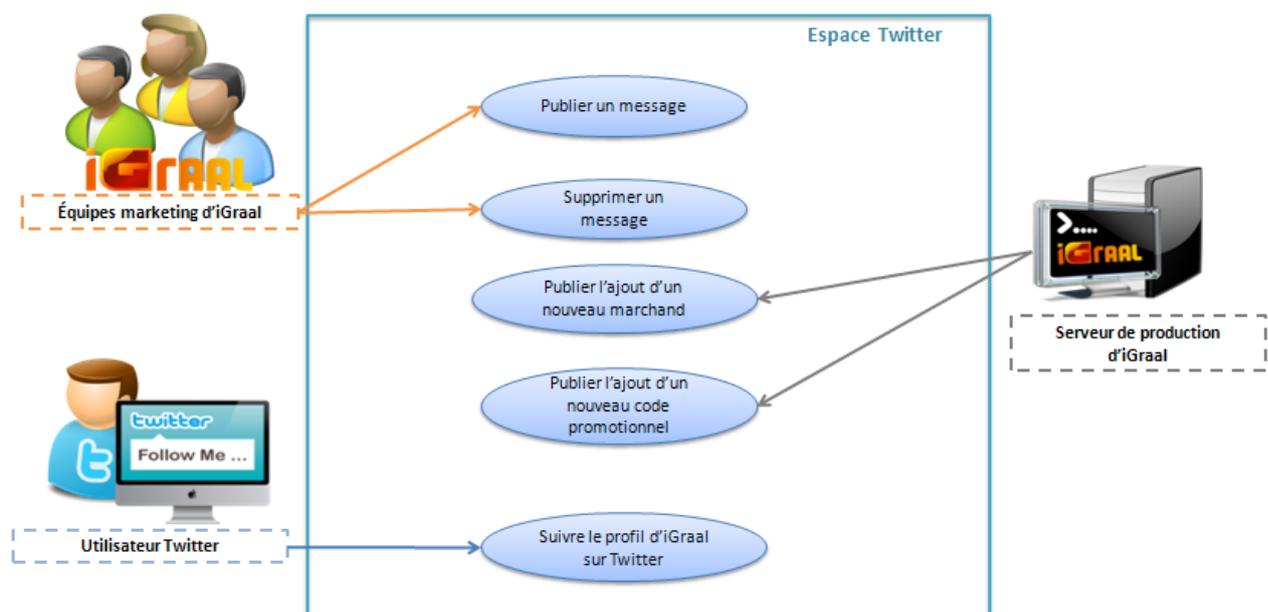


Figure 29 Diagramme des cas d'utilisation du service Twitter

### 3.2.4 Les contraintes

- La taille du message à publier ne doit pas dépasser les 140 caractères.
- Les possibilités de personnalisation du compte Twitter sont très limitées. Elles se réduisent à l'image de fond, au logo de l'entreprise et à la coloration du message posté.

- Système traduisible : Le service à mettre en place doit être traduisible au niveau du Front Office. En utilisant le système de traduction interne d'iGraal. Quant au Back Office, l'interface sera uniquement en anglais.

### 3.2.5 API et librairie utilisées

- L'API d'iGraal en PHP, permettant de manipuler les objets métiers qui nous intéressent : Le marchand et le code réduction.
- L'API Twitter pour récupérer et envoyer les données Twitter.
- Le web service shortUrl pour réduire la taille des adresses URL insérées dans le corps des messages texte.

### 3.2.6 Le produit final



Figure 31 L'espace Twitter d'iGraal

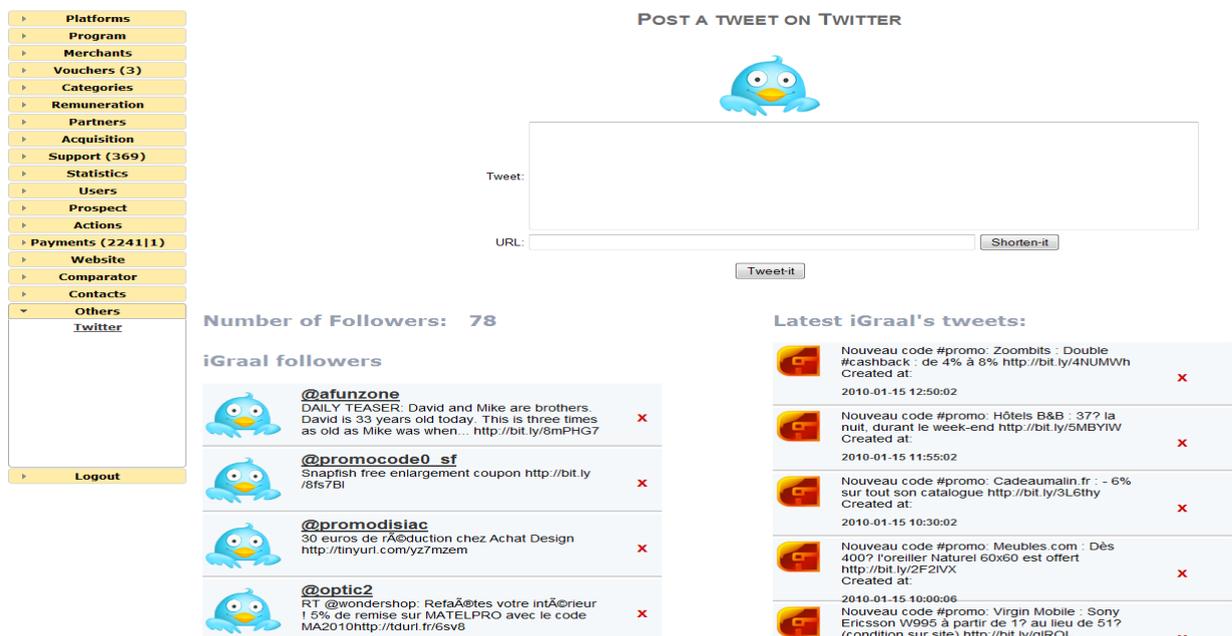


Figure 30 L'interface Back Office de gestion de l'espace Twitter

### **3.2.7 Synthèse**

Le projet Twitter a été un très bon point de départ pour moi, car il m'a permis d'utiliser et manipuler les objets des bibliothèques PHP développées par iGraal.

D'autre part, depuis sa mise en ligne en juillet dernier, le compte Twitter français ne compte aujourd'hui que *77 followers*. Le lancement du projet Twitter n'a pas connu un immense succès ce qui est dû principalement au nombre limité d'utilisateurs français sur ce service.

Le service pourra devenir plus rentable pour iGraal dans le futur si l'utilisation de Twitter se développe en France.

## **3.3 Le projet Facebook**

### **3.3.1 Présentation de Facebook**

Facebook est un réseau social qui se fonde sur les relations préexistantes entre les individus (camarades de classe, collègues au travail ...)

Au départ, l'utilisateur doit créer un profil pour pouvoir ensuite se connecter avec d'autres connaissances. Facebook permet aussi d'importer son carnet d'adresse pour inviter des amis qui n'y sont pas encore présents à se joindre à leur réseau.

Rassemblant plus que 350 millions d'utilisateurs dans le monde, Facebook est le deuxième site le plus visité au monde après Google.

### **3.3.2 Intérêt du projet**

En plus de l'énorme trafic vers son site, Facebook donne accès à une population hautement ciblée où la diffusion de l'information est de forme virale.

### **3.3.3 Analyse des besoins**

Pour les mêmes objectifs que ceux du projet Twitter, les équipes marketing d'iGraal souhaitent lancer une nouvelle application qui présentera le service iGraal à la communauté de Facebook.

Cette application devra même servir de canal d'acquisition de nouveaux utilisateurs à iGraal

L'application Facebook à réaliser devait répondre ainsi aux besoins suivants :

- Intégration de l'annuaire des marchands du site web d'iGraal en version simplifiée.
- Intégration de tous les codes de réduction disponibles sur le site iGraal, classés par ordre de popularité.
- Implémentation d'un module de parrainage, qui permettra à l'utilisateur de Facebook déjà inscrit à iGraal de parrainer ses amis et de gagner ainsi 10 % de leurs commissions.
- La possibilité de s'inscrire au service iGraal depuis Facebook, dans le cas d'un nouvel utilisateur.
- La possibilité de se connecter au compte iGraal depuis l'application.

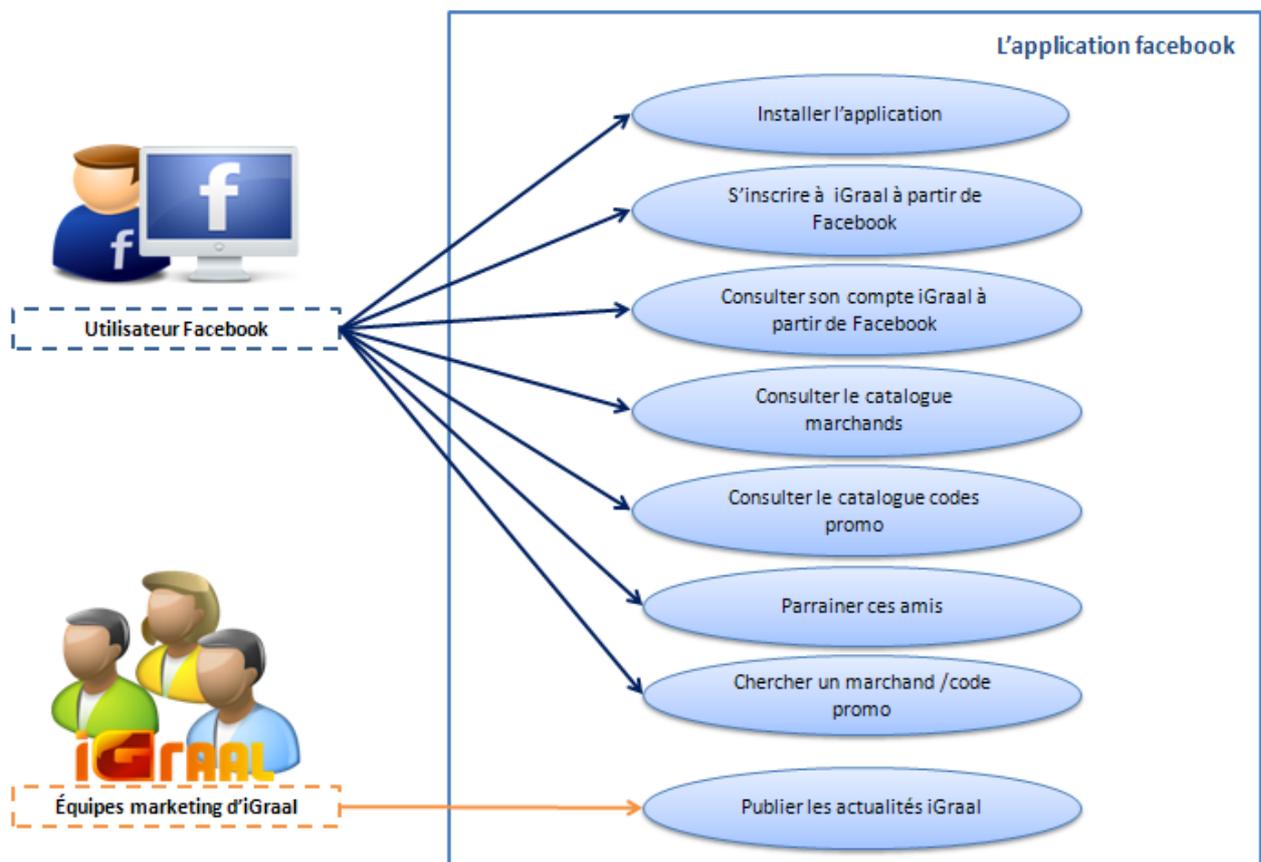


Figure 32 Diagramme des cas d'utilisation de l'application Facebook

### 3.3.4 Les contraintes

#### a. Imposées par l'utilisation de Facebook

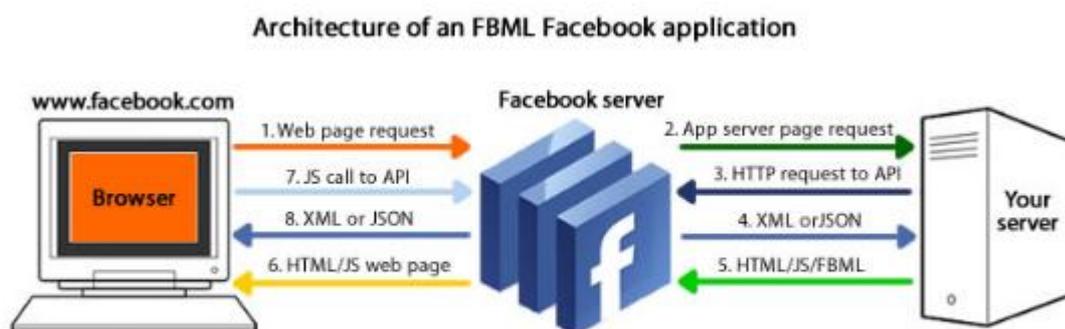
- L'application Facebook doit s'intégrer à l'interface de cet outil du réseau social.

- Utilisation de la charte graphique du site facebook.com
- Le développement doit se faire obligatoirement sur un serveur distant, contrainte imposée par Facebook.
- Utilisation de langages très limités en fonctionnalités.

### **b. Internes**

- Système traduisible: Le service à mettre en place doit être traduisible au niveau du Front Office. En utilisant le système de traduction interne d'iGraal.
- Utilisation de l'API développée par iGraal en PHP pour manipuler les objets métier tels : l'utilisateur, le marchand et le code de réduction...

### **3.3.5 Technologies et langages utilisés**



*Figure 33 Architecture des application Facebook en FBML*

### **a. Côté Client**

Le développement sous Facebook impose l'utilisation de langages propres à ce dernier :

- Le FBJS : JavaScript pour Facebook
- Le FBML : HTML pour Facebook.

### **a. Côté Serveur**

Le développement de l'application a été réalisé en PHP avec l'utilisation des bibliothèques développées par iGraal.

### 3.3.6 Le produit final

#### a. La page d'accueil

The screenshot shows the Facebook iGraal application interface. At the top, the Facebook navigation bar is visible with the user's name 'Salima Lamiri' and options for 'Paramètres' and 'Déconnexion'. A yellow notification banner (1) greets the user and mentions a balance of 29.49€ and a 10% commission. Below this is the iGraal logo and a '+ Parrainez vos amis' button. A navigation bar (2) includes 'Accueil', 'Comment ça marche?', 'Marchands partenaires', 'Codes promo', and 'Mon compte iGraal'. A search bar (4) is located on the right. On the left, a 'Marchands' sidebar (3) lists various categories. The main content area features a welcome message, a 'Nouveaux marchands' section with offers from Gamesload (6%), Universal Mobile (15€), and Game.fr (4%), a 'Derniers codes promo' section with offers from zooplus.fr, SKI HORIZON, and spartoo.com, and a 'Mes amis présents sur iGraal' section showing profiles for Romain, Cashback, Khaoula, and Dev. A 'Le meilleur prix ?' section is also present at the bottom left.

Figure 34 La page d'accueil de l'application Facebook

- 1 Une fois inscrit ou authentifié par le service iGraal, l'utilisateur a accès à toutes les fonctions principales de son compte iGraal.
- 2 L'application est structurée en onglets : L'**accueil**, les **marchands partenaires** et les **codes de réduction**. Si l'utilisateur s'est identifié, l'onglet **Mon compte iGraal** remplace l'onglet **Inscription/Connexion**.
- 3 L'annuaire des marchands partenaires a la même arborescence que sur le site iGraal, mais il est limité aux catégories principales.
- 4 L'utilisateur Facebook a la possibilité de chercher un marchand ou un code de réduction. Les résultats de la recherche sont affichés dans L'application.

Accueil | Comment ça marche ? | Marchands partenaires | Codes promo | Mon compte iGraal

Résultats par: Marchands partenaires(5) | Codes promo(2) fnac Rechercher

	Marchand: Cashback: Catégories:	<b>Fnac</b> jusqu'à 5% CD & DVD	<a href="#">Voir</a> <a href="#">Partager</a>
	Marchand: Cashback: Codes promo Catégories:	<b>Fnac Eveil et Jeux</b> 3% 1 codes promo/bon plan Jeux & jouets	<a href="#">Voir</a> <a href="#">Partager</a>
		<b>Fnac</b> SOLDES : jusqu'à 80% de réduction	Valable jusqu'au 09/02/2010 <a href="#">Voir</a> <a href="#">Partager</a>
		<b>Fnac Eveil et Jeux</b> La livraison gratuite dès 65€ d'achats	Valable jusqu'au 01/02/2010 <a href="#">Voir</a> <a href="#">Partager</a>

Figure 35 Résultats de la recherche

5 L'utilisateur peut recommander un marchand ou un code de promotion à ses amis.

Cette recommandation est publiée sur les profils de l'utilisateur et de ses amis



Figure 36 La fenêtre de confirmation du partage



Figure 37 Recommandation publiée sur le profil de l'utilisateur

## b. La page Mon compte iGaal

facebook Accueil Profil Amis Boîte de réception Salima Lamiri Paramètres Déconnexion

Bonjour Salima Lamiri,  
Vous avez **29.49€** sur votre compte iGaal.  
Parrainez vos amis et gagnez automatiquement **10%** de leurs commissions iGaal pour chaque achat qu'ils effectuent.

iGaal + Parrainez vos amis

Accueil Comment ça marche ? Marchands partenaires Codes promo Mon compte iGaal

Rechercher

Mon cashback		Mes derniers achats			
<b>Solde de mon compte : 29.49€</b>		Date	Marchand	Cashback	Statut
dont:		27/12/2009	AboutBatteries	1.871€	Accepté ✓
Cashback validé:	25.9€	20/11/2009	Sony	15€	Accepté ✓
Cashback en attente:	3.59€	20/11/2009	Sony	1.027€	Accepté ✓
Gains parrainage:	0€	07/11/2009	lastminute.com	3.592€	En attente
<a href="#">Partager avec mes amis</a>		14/10/2009	Opodo	5€	Accepté ✓
		15/07/2009	Cadeau iGaal	3€	Accepté ✓

Mes marchands favoris: opodo jusqu'à 15€

Parrainage

Barre d'outils iGaal: http://fr.igraal.com/morgane: 173.87 €

Figure 38 La page mon compte

L'utilisateur a accès à toutes les informations principales de son compte : ses achats effectués, l'état de ses commissions ainsi que ses marchands favoris.

### 3.3.7 Les difficultés rencontrées

- La plateforme de développement sous Facebook est assez récente et très mal documentée.
- L'utilisation de langages propriétaires de Facebook très limités.
- A cause de l'absence de documentation de référence et d'exemples existants, l'implémentation de la fonctionnalité de parrainage s'est avérée très difficile à mettre en œuvre.

Cette fonctionnalité consistait à inclure le login iGraal dans le corps de l'invitation de parrainage puis de le récupérer du côté des filleuls une fois l'invitation acceptée.

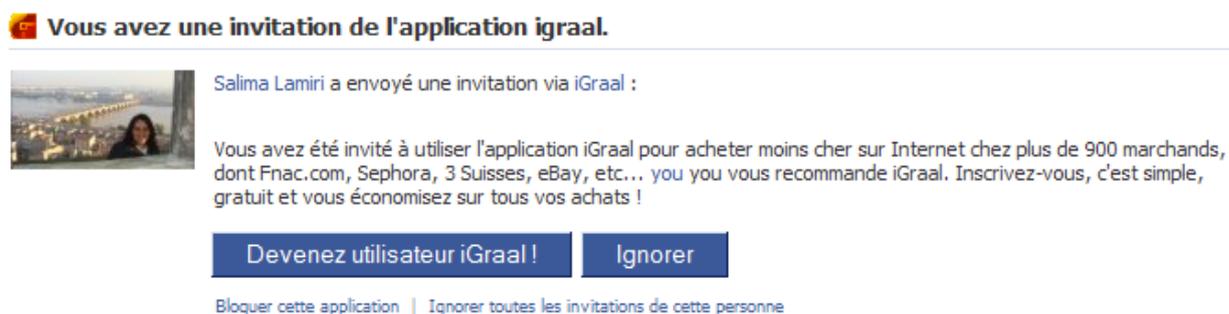


Figure 39 Invitation de parrainage envoyée aux amis de l'utilisateur

# GESTION DE PROJET

Dans cette partie, il s'agira de la méthodologie suivie pour la réalisation des projets présentés précédemment.

## 4.1 Développement agile

Le développement agile est un développement itératif centré sur les personnes. La priorité est accordée à la satisfaction du client à travers une intégration continue d'un produit fonctionnel.

## 4.2 Mise en œuvre

Après la réalisation des fonctionnalités principales du système de support, ce dernier a été mis en ligne en interne.

La mise en ligne de la première version de ce système a été accompagnée de l'installation d'un système de gestion de bugs : Bugzilla.

L'équipe d'assistance et l'équipe technologie m'envoyaient ainsi de façon continue la liste des améliorations et des fonctionnalités qui pouvaient être ajoutées au système de support. En signalant aussi les bugs rencontrés lors de l'utilisation du système.

Bugzilla - Bug List

Home | New | Search |  | Find | Reports | New Account | Help | Log In

Fri Jan 15 2010 16:40:46  
Attention, vérifiez bien qu'il vous reste des crédits avant de faire une demande :)

18 bugs found.

ID	Sev	Pri	OS	Assignee	Status	Resolution	Summary
32	cri	P1	Wind	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Rcapitulatif "commission n'est pas ce que j'attendais"
33	nor	P3	Wind	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Slection de l'achat concern par la demande (apparition du cadre)
34	nor	P3	Wind	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Champ obligatoire (apparition de la notification)
26	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Possibilité de supprimer un tag d'un ticket
29	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Affichage des pieces jointes dans le détail des tickets
35	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Modifications CSS
38	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	lien fiche utilisateur
41	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	NEW		Possibilit d'iter un ticket
27	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Rétablir sélection des filtres dans la recherche support
30	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Empêcher d'envoyer des mails vides depuis l'admin
36	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	historique du message
39	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Ajout de sous catgorie de problme
42	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	NEW		gestion de l'affichage des tickets
28	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Ajouter search ticket par tag
31	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	NEW		Modifications des formulaires
37	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Historique des demandes support/user
40	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Enregistrement des filtres de recherche
46	enh	P5	Linu	salima@igraal.com	RESO	FIXE	Ajouter l'email de l'admin connect dans replyTicket

18 bugs found.

Long Format | CSV | Feed | iCalendar | Change Columns | Change Several Bugs at Once | Edit Search | Remember search | as |

XML

File a new bug in the "Support" product

Actions: Home | New | Search |  | Find | Reports | New Account | Help | Log In

Figure 40 Le système de suivi mis en place

## 4.3 Diagramme GANTT

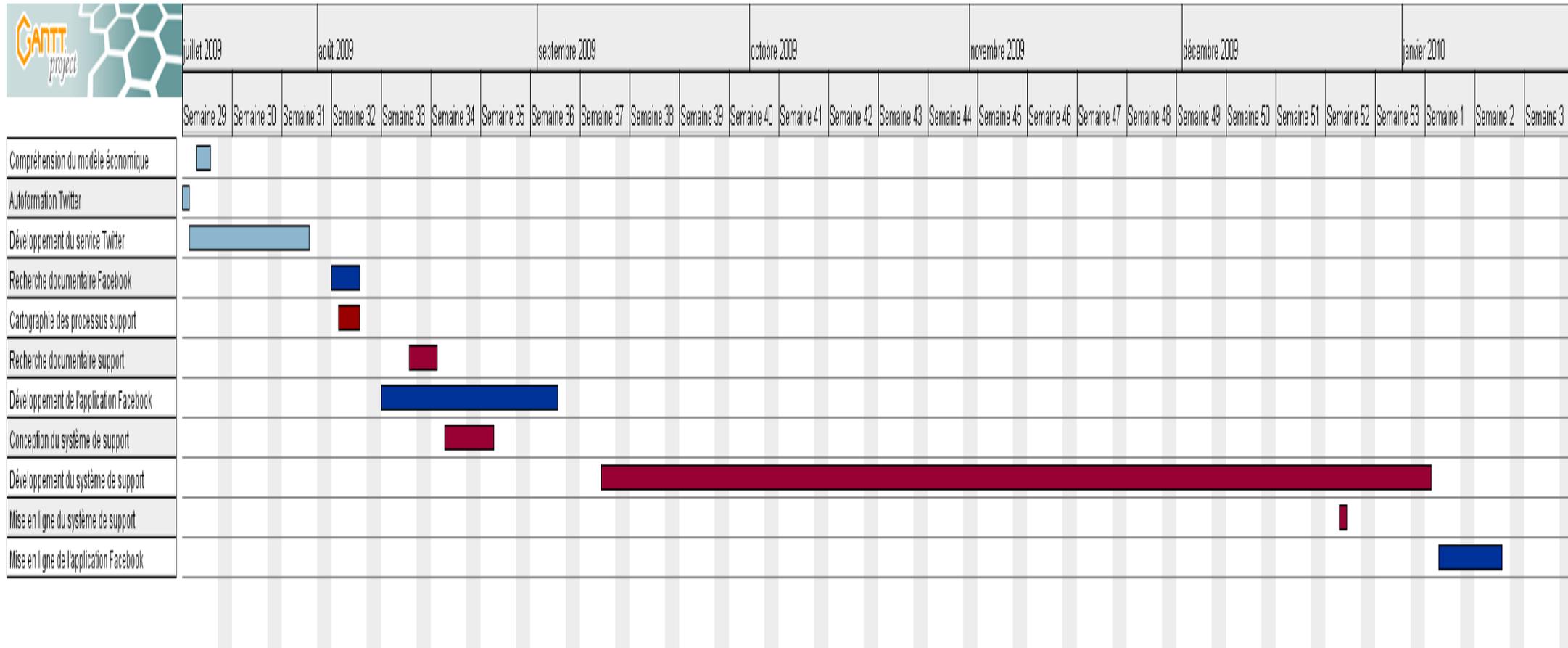


Figure 41 Diagramme Gantt des projets réalisés

# CONCLUSION

---

Mon projet de fin d'études a consisté en la rédaction de cahier des charges fonctionnel, la conception et la réalisation du système de support d'iGraal ainsi que des applications Twitter et Facebook du réseau social.

Depuis sa mise en production le 23 décembre dernier, le nouveau système de support a pris en compte 1640 demandes d'assistance soumises par les utilisateurs.

Assurer à la fois le rôle de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre sur un système si complexe a été l'une des expériences les plus enrichissantes pour moi tant que sur le plan humain que sur le plan technique.

Travailler sur le système de support m'a permis de collaborer avec toute l'équipe iGraal. Une collaboration continue depuis la cartographie du processus existant jusqu'à la fixation des bugs détectés lors des phases test.

Sur le plan technique, les recommandations de mes tuteurs de stage durant les projets menés m'ont sensibilisée à la problématique de sécurité des données et à l'optimisation des accès aux bases de données.

# BIBLIOGRAPHIE

---

## IGRAAL

- Site français iGraal : Cashback et codes de réduction <<http://fr.igraal.com>> [Référence de juillet 2009]

## SYSTEME DE SUPPORT

- Système de gestion de ticket, architecture MCD< <http://planet.plt-scheme.org/trac/wiki/TracTickets/>> [Référence du 30 septembre 2009]
- Démo en ligne du système de gestion des demandes d'assistance vendu par Kayako <<http://www.kayako.com/demo/>> [Référence du 30 septembre 2009]

## FACEBOOK

- Wiki de la plateforme de développement facebook<<http://wiki.developers.facebook.com/>> [Référence du 30 septembre 2009]
- Forum des développeurs Facebook< <http://forum.developers.facebook.com/>> [Référence du 30 septembre 2009]

## TWITTER

- Wiki de l'API, documentation officielle <<http://apiwiki.twitter.com/>> [Référence du 30 juillet 2009]
- Exemples d'utilisation de Twitter au service des entreprises < <http://paulkortman.com/2009/03/04/facebook-twitter-examples-for-businesses/>> [Référence du 30 juillet 2009]

## **PROGRAMMATION**

- Tutoriaux PHP, MySQL, CSS, JavaScript, Ajax <<http://www.developpez.com/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
- Forum développement PHP, Ajax...<<http://stackoverflow.com/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
  
- Tutoriaux PHP, MySQL, <<http://www.manuelphp.com/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
  
- Tutoriaux CSS, JavaScript, DOM <<http://www.w3schools.com/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
  
- Tutoriaux Ajax, Framework jQuery.js <<http://www.jquery.org/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
  
- Tutoriaux PHP, Ajax <<http://www.webjax.eu/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]
- Tutorial expressions régulières en PHP  
<<http://weblogtoolscollection.com/regex/regex.php/>>  
[Référence du 30 juillet 2009]

# ANNEXES

---

## ANNEXE 1 Exemple d'échange entre l'équipe d'assistance et un utilisateur



salima lamiri <lamiri.salima@gmail.com>

### Fwd: Pourquoi ma commission n'apparaît pas ?

1 message

Support iGaal <support@i-graal.fr>

Wed, Jan 13, 2010 at 1:59 PM

Bonjour, ma commission n'apparaît toujours pas.  
merci

Le 16 décembre 2009 10:03, Support iGaal <[support@i-graal.fr](mailto:support@i-graal.fr)> a écrit :

Bonjour,

Merci pour votre mail. Nous transmettons votre confirmation d'achat au marchand. Le processus de demande pour les demandes support auprès des marchands est plutôt lent car ils ne font pas du cas par cas, mais ils traitent cela une ou deux fois par mois. Cela dépend de chaque marchand. Veuillez nous réécrire dans 1 mois si vous n'avez toujours pas de changement dans votre compte.

Pour vos prochains achats, si vous suivez la procédure ci dessous, vous aurez votre remise iGaal sans aucun problème :

- 1) **Passez par les liens iGaal (bouton orange ou icône colorées) pour aller sur les sites marchands**
- 2) Bien attendre que la page se charge complètement lors de l'arrivée sur le site marchand et lors du paiement
- 3) **Ne pas surfer en parallèle lors de l'achat**
- 4) Ne pas utiliser de code promotion non relayé par iGaal ou aller sur un site marchand en cliquant sur un mail publicitaire, ou via Kelkoo, site bon de réduction, bons plans etc..
- 5) Ouvrir un nouvel onglet (un par achat) via le bouton iGaal orange/icône colorées si vous faites plusieurs achats d'affilé.
- 6) Après le paiement, veuillez bien attendre que la page de validation du paiement soit complètement chargée. Si un lien de retour à la boutique est présent, veuillez cliquer dessus et attendre le chargement complet du site marchand. .
- 7) Ne pas utiliser de logiciel ou barre d'outils bloqueur de publicité (ad blocker), comme adblock.

Cordialement

L'Equipe iGaal

Le 13 décembre 2009 12:18, [redacted] <[redacted]@gmail.com> a écrit :

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci dessous les informations demandées.

Cordialement  
LD



Visualisez et modifiez à partir de cette page les informations relatives à votre compte client. [Besoin d'aide ?](#)



Date	Description	Statut	Montant
23.11.2009	Tirages	Expédiée	28,13 € <a href="#">Détail/Facture</a>

- [Afficher les commandes des 12 derniers mois](#)
- [Consulter les délais de traitement des commandes](#)

**Vous avez des questions sur une commande ?**  
N'hésitez pas à contacter notre [service clientèle](#)

Consultez le site : [Votre compte](#) > [Historique des commandes](#)



Date de commande : **23.11.2009**

Total de la commande : **28,13 €**

Date d'expédition : <b>25.11.2009</b>	[redacted]
En transport : <b>standard</b>	[redacted]
Mode de paiement : <b>Carte de crédit</b>	[redacted]

Tirages
Finition de la photo : <b>Brilliance</b>
Numéro de commande : <b>891254011-02P</b>

Le 10 décembre 2009 16:18, Support iGraal <[support@i-graal.fr](mailto:support@i-graal.fr)> a écrit :

Bonjour,

Merci pour votre mail.

Il nous manque juste svp le mail de confirmation d'achat et/ou la facture.

Cordialement,  
L'Equipe iGraal

Le 10 décembre 2009 16:18, Support iGraal <[support@i-graal.fr](mailto:support@i-graal.fr)> a écrit :

Bonjour,

Merci pour votre mail.

Il nous manque juste svp le mail de confirmation d'achat et/ou la facture.

Cordialement,  
L'Equipe iGraal

Le 9 décembre 2009 11:19, [redacted] <[redacted]@gmail.com> a écrit :

bonjour,

objet commande snapfish

je n'ai plus le mail mais j'ai une copie papier de ma facture du site, faut il que je la scanne?

- 1) votre identifiant iGraal : 1473clochette
- 2) le numéro de commande (ou numéro client si pas possible) : SF\_FR\_00492310
- 3) la date de la facture : 23.11.2009
- 4) votre mail : [redacted]@gmail.com

Numéro de commande :  
**891254011-02P**

5) le montant TTC hors frais de livraison : 20,18 euros hors livraison  
montant total de la facture : 28,13 euros

cordialement,



## **ANNEXE 2 Cartographie des processus support existants**

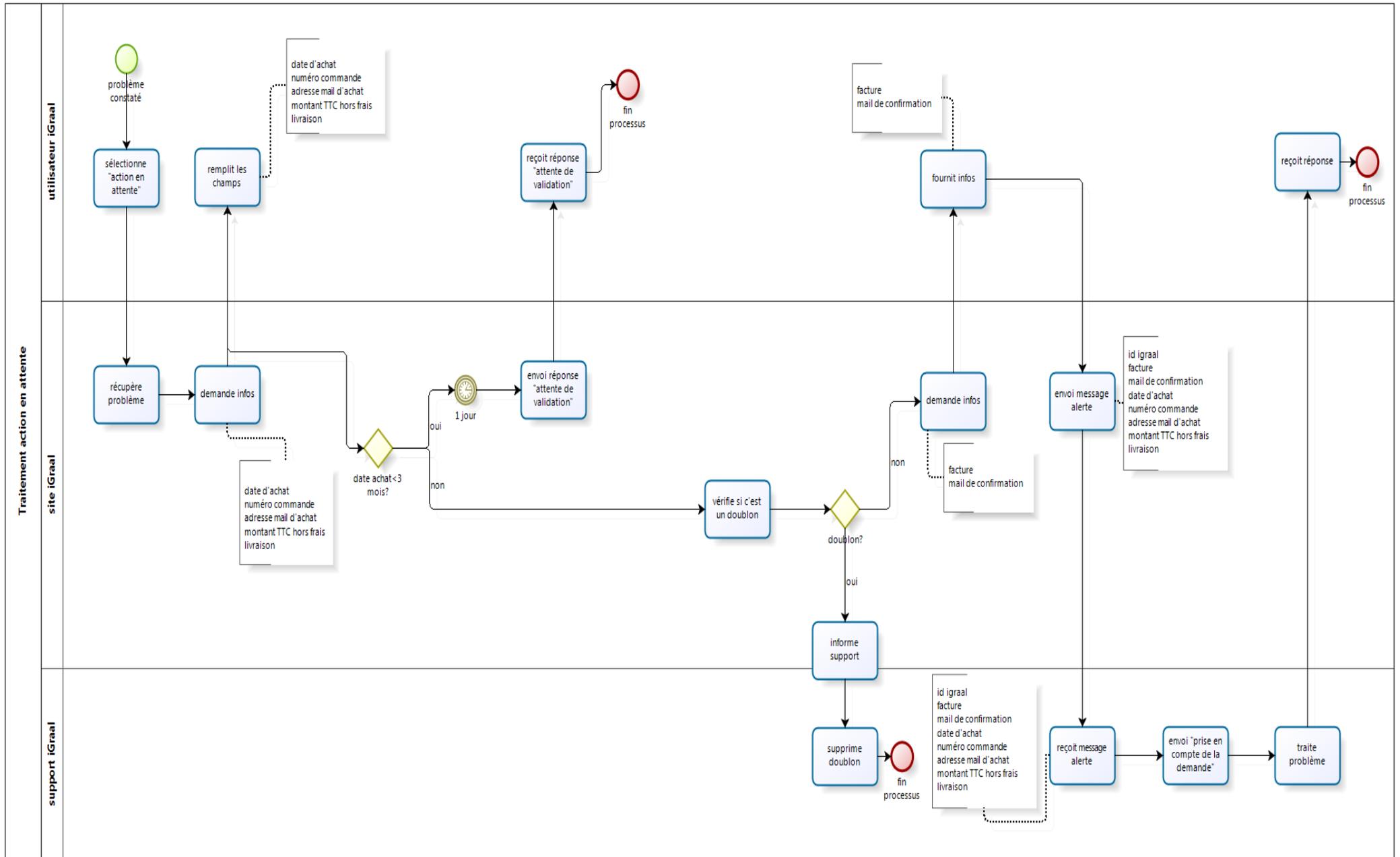


Figure 42 Cartographie du processus de traitement du problème 'ma commission est en attente'

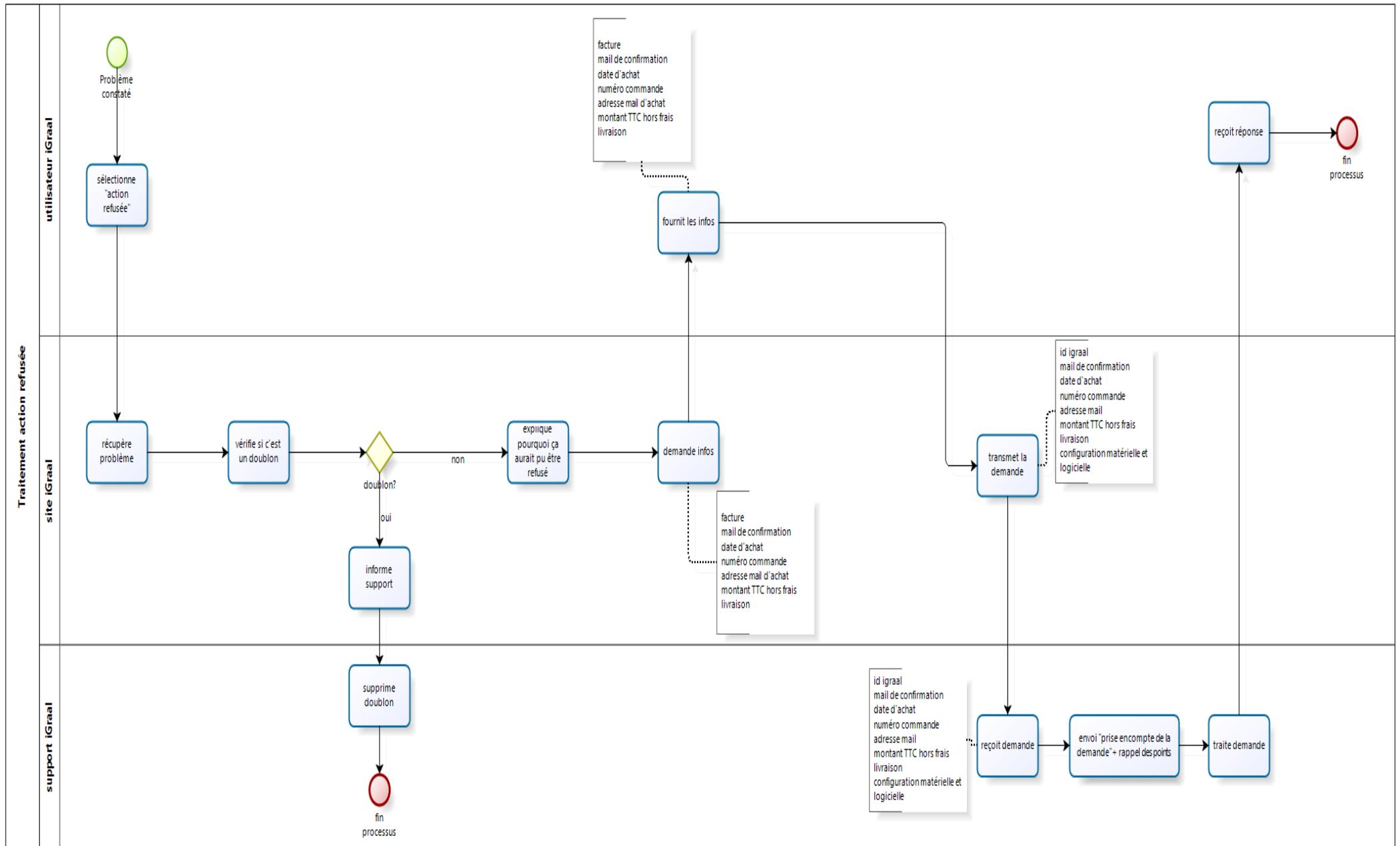


Figure 43 Cartographie du processus de traitement du problème 'ma commission a été refusée'

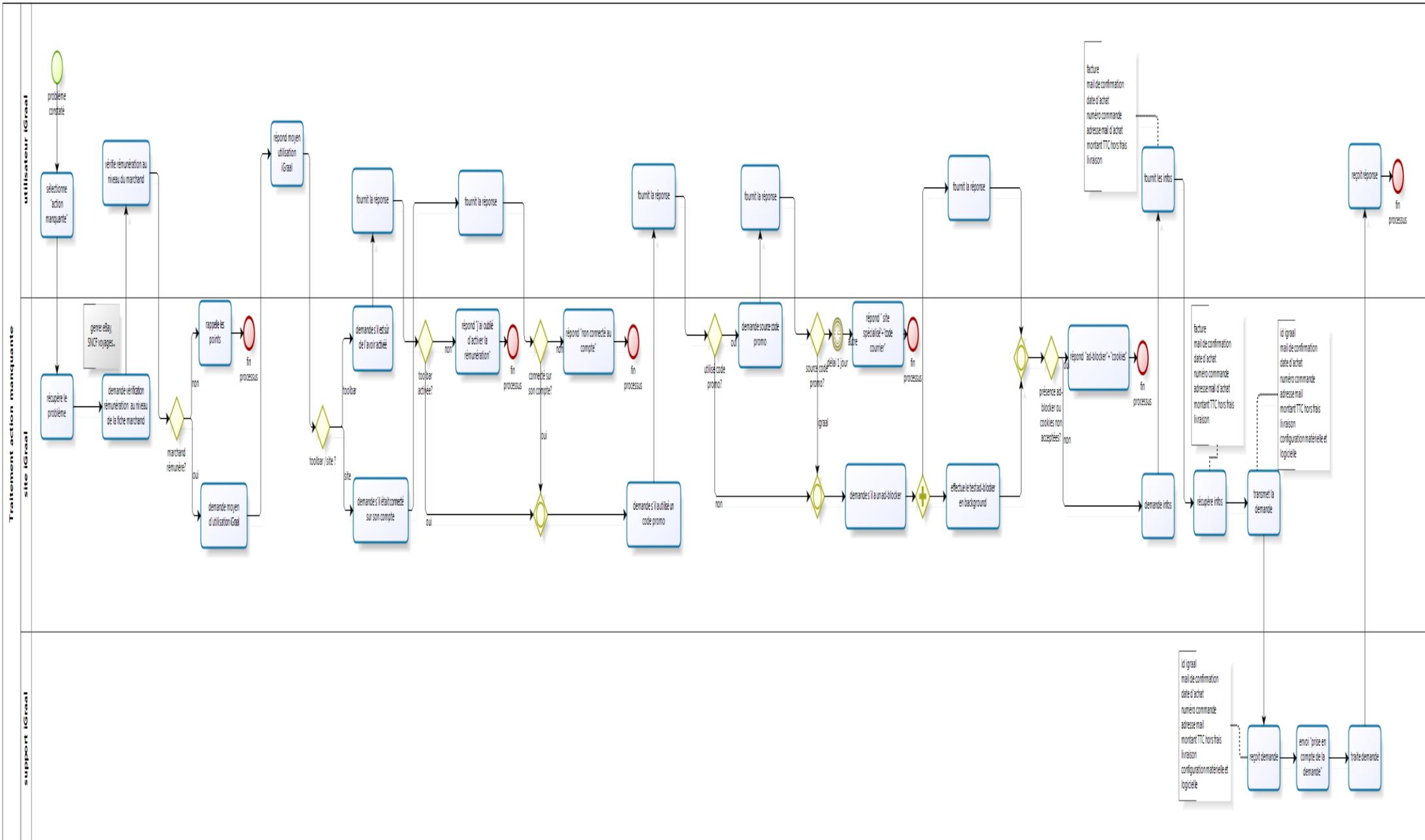


Figure 44 Cartographie du processus de traitement du problème ' commission manquante '

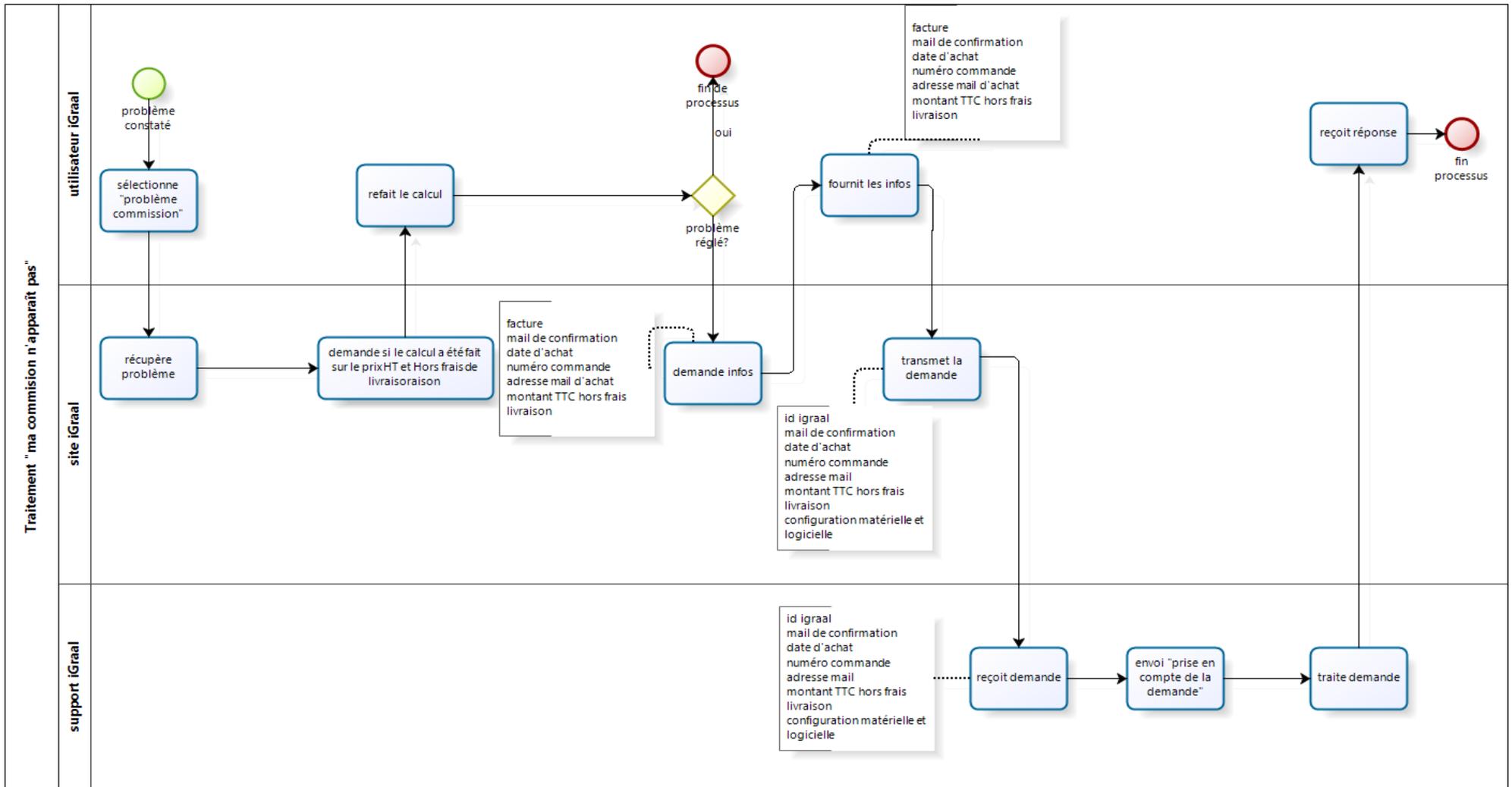


Figure 45 Cartographie du processus de traitement de problème de catégorie 'Ma commission est erronée'

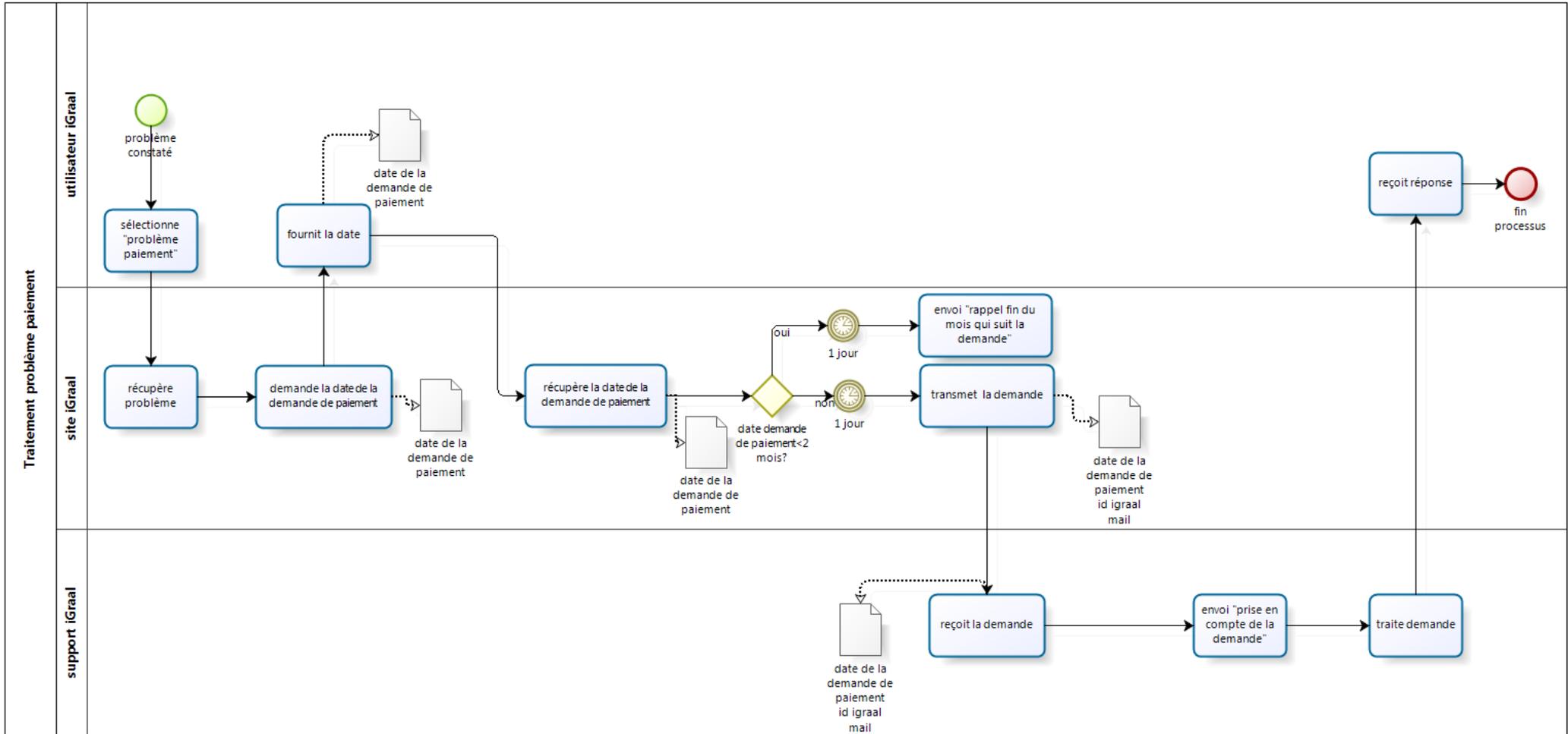


Figure 46 Cartographie du processus de traitement du problème de catégorie paiement

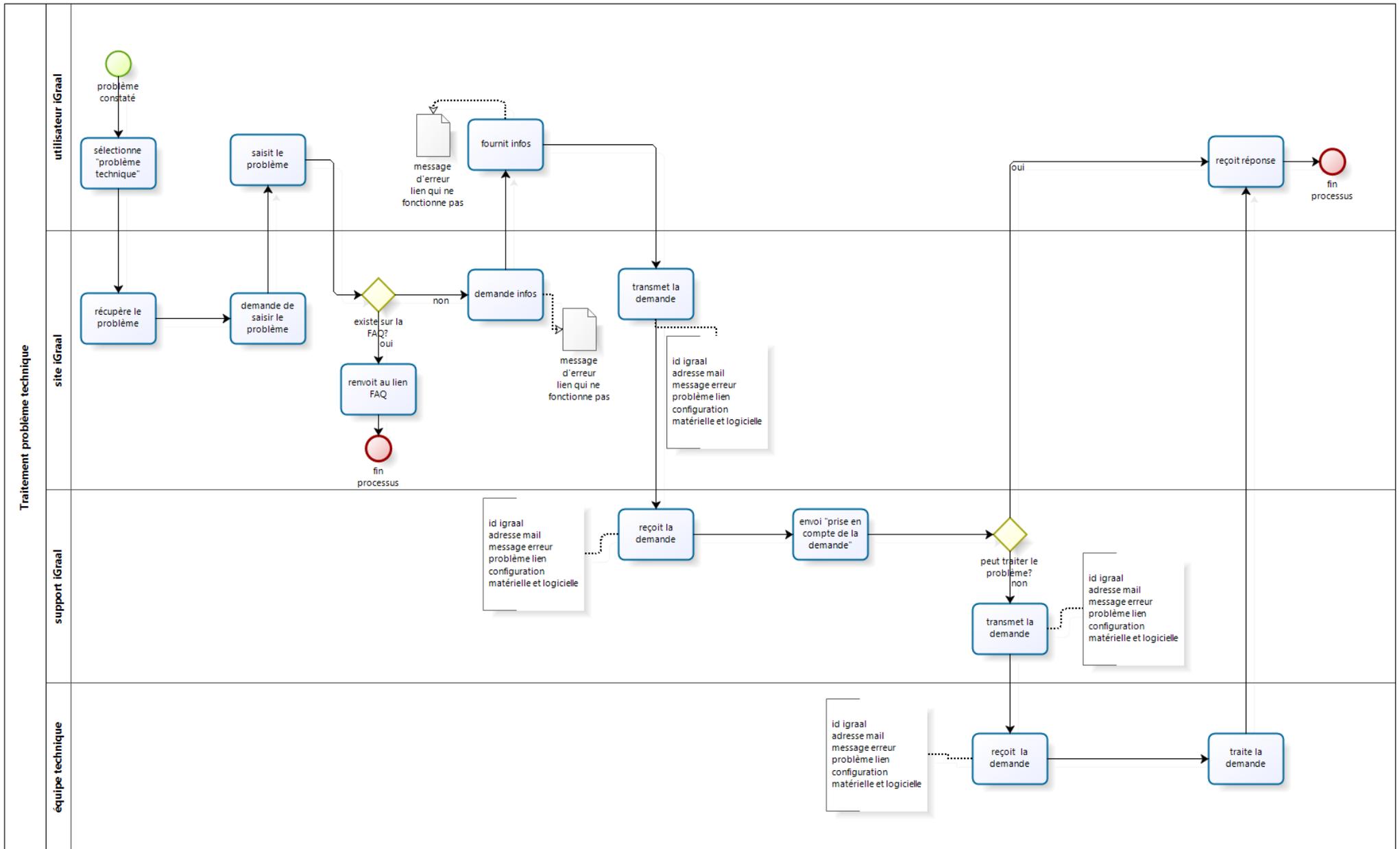


Figure 47 Cartographie du processus de traitement de problème 'technique'