

Table des matières

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	7
CHAPITRE 1 : PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE ET CONTEXTE DU PROJET.....	8
1.1. Présentation de l'entreprise	9
1.1.1. Domaines d'Activités Stratégiques (DAS).....	10
1.1.2. Orientation stratégique	11
1.1.3. Organisme d'accueil.....	11
1.2. Contexte du projet	12
1.2.1. Problématique.....	12
1.2.2. Contraintes du projet	12
1.2.3. Estimation des charges du projet.....	13
1.2.4. Phases de projet	13
1.2.5. Cadrage du projet	14
1.2.5.1. Objectifs	14
1.2.5.2. Macro-planning du projet.....	14
CHAPITRE 2 : ETUDE DES BESOINS ET ETAT DE L'ART	18
2.1. Etude des besoins	19
2.1.1. Analyse et critique de l'existant	19
2.1.2. Identification des problèmes.....	23
2.1.3. Rechercher les causes racines : Brainstorming.....	24
2.1.4. Analyser et visualiser les causes : Diagramme d'Ishikawa	25
2.1.5. Valider les causes principales : Diagramme de Pareto	25
2.2. Etat de l'art	26
2.2.1. Besoins fonctionnels.....	26
2.2.2. Etude comparative des logiciels de gestion des incidents	27
CHAPITRE 3 : MODÉLISATION DU PROCESSUS DE GESTION DES INCIDENTS	30
3.1. Processus de gestion des incidents	31
3.1.1. La gestion des incidents selon le référentiel ITIL	31
3.1.2. Avantages et difficultés de la gestion des incidents	37
3.1.2.1. Avantages	37
3.1.2.2. Difficultés potentielles.....	38
3.1.3. Modélisation du processus de gestion des incidents de La Poste Tunisienne	38
CHAPITRE 4 : MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RETENUE	44
4.1. Déploiement de la solution GLPI.....	45
4.2. Conduite de changement	51
4.3. Amélioration continue du système mis en place	53
4.3.1. Analyse des indicateurs clés de performances	53
4.3.2. Plan d'actions correctives.....	57
CONCLUSION GÉNÉRALE	60
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

Liste des figures

Figure 1.1 : Planning prévisionnel Diagramme de Gantt.....	17
Figure 2.1: Satisfaction par rapport à la disponibilité du service.....	20
Figure 2.2: Qualité d'intervention des techniciens.....	20
Figure 2.3: Taux d'incidents par mois	21
Figure 2.4 : Appréciation globale des guichetiers.....	21
Figure 2.5 : Diagramme de Pareto	25
Figure 3.1 : ITIL version 3 -2011.....	32
Figure 3.2 : Schéma de cycle de vie d'un incident.....	35
Figure 3.3 : Schéma de gestion des escalades	36
Figure 4.1 : Matrice de calcul de priorité des tickets dans GLPI de La Poste	46
Figure 4.2 : Métriques Helpdesk GLPI de La Poste	47
Figure 4.3 : Suivi d'un ticket jusqu'à sa clôture	47
Figure 4.4 : Statistiques des tickets par technicien.....	48
Figure 4.5 : Pourcentage de temps de résolution des tickets.....	48
Figure 4.6 : Nombre d'incidents par niveau de support.....	49
Figure 4.7 : Nombre de tickets gérés par contrats de service SLA	49
Figure 4.8 : Tickets par origine de réclamation	50
Figure 4.9 : Nombre de tickets par état d'incident.....	50
Figure 4.10 : Les difficultés rencontrés lors du déploiement de la solution	51
Figure 4.11 : Formulaire de satisfaction client développé dans GLPI de La Poste	56

Liste des tableaux

Tableau 1.1 : La Poste Tunisienne en chiffres	9
Tableau 1.2 : Macro planning du projet	16
Tableau 1.3 : Planning réel et livrables du projet.....	17
Tableau 2.1 : Identification des problèmes Méthode QQOCCP	24
Tableau 2.2 : Benchmarking des logiciels de gestion des incidents.....	28
Tableau 3.1: Les différents états d'un incident	37
Tableau 3.2 : Rôles et responsabilités du processus de gestion des incidents	40
Tableau 3.3: Modélisation du processus de gestion des incidents de La Poste.....	41
Tableau 4.1 : Respect des délais max de résolution des incidents	54
Tableau 4.2 : Pourcentage des KPI par rapport à la valeur cible.....	54
Tableau 4.3 : Résultats des questionnaires de satisfaction par niveau	56
Tableau 4.4 : Plan d'actions correctives	59

Introduction générale

La Poste Tunisienne est une entreprise publique offrant des services postaux, financiers et électroniques aux particuliers et aux entreprises.

Les prestations de services génératrices de revenus pour la poste Tunisienne s'appuient dans une large mesure sur des systèmes informatisés d'où l'importance majeure pour l'entreprise d'avoir un niveau de service optimal de ses systèmes productifs informatisés.

Les guichetiers au niveau des bureaux de postes et des agences rapide poste trouvent des difficultés à servir leurs clients à cause des incidents majeurs de diverses natures qui surviennent au niveau de leurs postes de travail, engendrant ainsi des coûts supplémentaires et un impact négatif sur les coûts, les délais et la qualité de service.

Le centre de services est peu structuré. Il en résulte une série de problèmes internes visibles à plusieurs niveaux : exécutif, administratif et opérationnel.

Le présent stage de fin d'études consiste à piloter le projet initié par la Poste Tunisienne pour mettre en place un système centralisé de gestion des incidents informatiques et ce dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire mise sur pied à cette fin.

Notre mission consiste à travailler sur la définition des spécifications fonctionnelles de l'outil informatique à mettre en place, la définition et l'implémentation du processus de gestion des incidents dans la solution retenue et la conduite du changement nécessaire pour son acceptation par les utilisateurs cibles.

Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise et contexte du projet

1.1. Présentation de l'entreprise

La Poste Tunisienne, dénomination commerciale de l'office national des postes (ONP) est une entreprise publique tunisienne de service postal à la base.

Depuis le 1^{er} janvier 1999, à la suite du retrait des activités de téléphonie, elle est devenue un établissement à caractère industriel et commercial et un nouvel organigramme a été élaboré (voir Annexe 1).

Le tableau 1.1 ci-dessous résume les statistiques de l'année 2015 concernant La Poste Tunisienne :

L

Indicateurs	2015
Effectif	9 706
Taux d'encadrement	36,30%
Nombre de courrier ordinaire	77 800
Nombre de courrier hybride	24 700
Nombre de courrier publicitaire	4 310
Nombre d'envois Rapide-Poste (express mail)	1 395
Nombre de colis postaux	204
Nombre d'épargnants à la Poste	3 764
Nombre de mandats électroniques à l'échelle nationale	16 718
Nombre d'opérations de transfert électronique d'argent provenant de l'étranger	1 091
Montant de virements d'argent via CCPN et (en million de dinars)	3 982
Montant des transferts reçus de l'étranger en Devises (en million de dinars)	679
Nombre d'opérations de paiement sur Internet	687 145

Réseau commercial de la poste	
Nombre de bureaux de Poste	1 051
Nombre d'agences Rapide-Poste	35
Nombre d'agences Poste-Colis	28
Nombre de Centres de distribution	64
Nombre de distributeurs automatiques de billets (DAB)	178

Tableau 1.1 : La Poste Tunisienne en chiffres

La principale **mission** de La Poste Tunisienne est d'être le premier fournisseur aux citoyens tunisiens et étrangers en Tunisie :

- Des services postaux : la collecte, le transport et la distribution de courrier, la fabrication et la vente des timbres postaux et philatélie ;
- Des services financiers : dépôt et retrait d'argent (ccp, épargne), transfert d'argent (mandats nationaux et internationaux), service de change de devises, intermédiation en matière de service d'assurance vie et SICAV) ;
- Des services électroniques (mobile payment, e-parcel, ccpnet, mailpost, e-dinar, e-billing...).

La **vision** de La Poste Tunisienne à long terme consiste à :

Etre un partenaire privilégié et solidaire des postes étrangères et notamment arabes et africaines, en garantissant des produits et des services modernes de qualité en vue de satisfaire la clientèle et favoriser la croissance des services électroniques postaux dans les pays africains.

1.1.1. Domaines d'Activités Stratégiques (DAS)¹

-Nouveaux supports financiers : CCP avec 1,8 million comptes.

-Inclusion financière : 3,5 millions particuliers non bancarisés avec 425000 TPE d'après une étude menée par la banque mondiale.

-Mandats : 12 millions mandats organismes par an.

-Inter bancarité : 2 637 123 comptes de dépôt à vue (chiffre APBT 2015).

¹ DAS : Domaine d'Activités Stratégiques, un ensemble de produits qui partage les mêmes ressources, affronte les mêmes concurrents et peuvent faire l'objet d'une stratégie spécifique d'une entreprise.

1.1.2. Orientation stratégique

La Poste Tunisienne oriente ses investissements et ses efforts sur quatre axes stratégiques comme suit:

Axe numérique

Renforcer le rôle primordial de la Poste tunisienne pour le développement de l'économie numérique en Tunisie par les moyens modernes de communication tel que la téléphonie mobile et l'internet.

Axe des services postaux

Moderniser les services postaux par l'amélioration de la qualité des services, la fiabilité et la rapidité.

Axe des services financiers

Moderniser les services financiers par des réformes structurelles, la diversification des produits financiers et des cartes électroniques.

Axe logistique

Renforcer le rôle de la Poste numérique dans un système logistique smart qui comprend les enjeux et les technologies modernes pouvant assurer le développement du commerce électronique et du projet « Tunisie Numérique ».

1.1.3. Organisme d'accueil

Notre projet de fin d'études s'est déroulé au sein du centre de développement et des technologies postales (CDTP) qui travaille en étroite collaboration avec le centre informatique et l'unité numérique dans tous les projets informatiques de la Poste (voir Annexe 1).

La direction CDTP a pour mission de :

- faire des études et des recherches pour le développement des produits postaux, financiers et électroniques de la Poste.

- Gérer un ensemble de plateformes (messagerie, SMS, Web Hosting, applications métiers...) hébergées dans un Datacenter dédié.

1.2. Contexte du projet

Actuellement, la DSI² de La Poste Tunisienne ne dispose d'aucun moyen pour enregistrer et garder une traçabilité des incidents réclamés par les clients internes (utilisateurs) de la Poste.

Le but de ce projet est d'identifier et mettre en œuvre une solution appropriée permettant aux informaticiens de la Poste de gérer les incidents selon les meilleures pratiques du management de système d'information.

1.2.1. Problématique

Dans quelle mesure la mise en place d'un système de gestion des incidents dans un centre de service au sein de la Poste Tunisienne permet-elle l'amélioration de la performance technique des informaticiens et le renforcement de la qualité de service offert par les guichetiers à la clientèle dans les bureaux de poste?

1.2.2. Contraintes du projet

Dans le cadre de notre projet, on doit faire face à plusieurs contraintes :

Le coût qui est un paramètre très important à prendre en compte avant toute acquisition et mise en place d'un outil de gestion des incidents. On peut procéder autrement, à travers une solution de type open source qui engendre une réduction de coût en prenant en compte le budget réservé par la DSI de La Poste.

Une contrainte de temps pour la mise en place : installation, configuration, tests et validation de l'outil de gestion des incidents qui devra répondre aux besoins de La Poste, facile à manipuler et évolutif.

² DSI : Direction de système d'information, est la direction responsable du système d'information d'une entreprise. Elle est en charge de définir l'architecture du système d'information, concevoir, installer et déployer et exploiter le SI.

La résistance au changement peut constituer la principale contrainte avec un personnel qui veut toujours garder ses habitudes de travail et qui peut ne pas accepter facilement l'intégration d'un nouvel outil de travail.

1.2.3. Estimation des charges du projet

Il faut estimer **la taille** du projet et fixer un périmètre bien déterminé en se basant sur une description des besoins qui sont définis en fonction de l'outil de gestion des incidents à installer.

On va tester l'outil sur 3 sites pilotes pour le déployer à long terme sur tous les centres et les bureaux de poste.

L'estimation du **délai** consiste à déterminer les délais à partir de la charge estimée. Le délai pour réaliser ce projet est de 4 mois, au bout desquels il faudra être en mesure de pouvoir déployer, implémenter et tester cet outil de gestion des incidents sur les sites pilotes choisis.

On va estimer **le coût** total du projet selon le type de l'outil de gestion des incidents à choisir, si c'est un outil propriétaire, le coût sera important en incluant la maintenance, le support et la formation pour pouvoir maîtriser et manipuler le logiciel.

Par contre, dans le cas d'un outil open source³, le coût sera bien réduit et La Poste dépensera beaucoup moins surtout si la formation sera prise en charge par l'équipe du projet en pleine autonomie (auto formation).

1.2.4. Phases de projet

La chronologie du projet devait suivre la démarche qualité générique PDCA⁴ en s'articulant autour de quatre axes :

Plan : expressions correcte des besoins en définissant le cahier des charges, les activités, les tâches et l'établissement d'un planning prévisionnel.

³ Outil open source : un programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de lire, modifier ou redistribuer ce logiciel.

⁴ PDCA : La Roue de Deming qui a été popularisée par William Edwards Deming, promoteur de la qualité made in Japan. Cette méthode présente les 4 phases (Plan, Do, Check, Act) à enchaîner successivement afin de s'inscrire assurément dans une logique d'amélioration continue.

Do : Développer, réaliser et mettre en œuvre GLPI :

Analyse de l'existant, une étude comparative des solutions de gestion des incidents informatiques existantes sur le marché et la modélisation du processus de gestion des incidents.

Déploiement de la solution logicielle retenue sur un environnement virtuel puis sur un site pilote afin de la généraliser à long terme sur l'ensemble des centres et bureaux de poste et rédaction des documents techniques à destinations des utilisateurs.

Check : contrôler les ressources mises en œuvre dans l'étape (Do) et vérifier que les résultats obtenus correspondent bien à ce qui a été prévu (plan).

Tests et validation de la solution.

Act, adjust : Ajuster les écarts, rechercher des points d'amélioration et déduire les actions à mener.

Mettre en place un plan d'actions d'amélioration continue du processus de gestion des incidents.

1.2.5. Cadrage du projet

1.2.5.1. Objectifs

Dans un objectif d'amélioration de ses pratiques et de satisfaction de ses utilisateurs, la DSI de La Poste Tunisienne a initié un projet cadre de mise en place d'un système de management des incidents.

Son objectif est d'optimiser continuellement la qualité de service informatique en s'appuyant sur des référentiels. Ces référentiels permettent à la fois de bénéficier d'un label, de disposer d'un support méthodologique, de travailler en processus transversal et d'utiliser une terminologie commune.

1.2.5.2. Macro-planning du projet

Durant le projet, Il y aura un ensemble d'activités qui vont contribuer à des résultats tangibles et mesurables pour atteindre des objectifs.

Phases du projet	Activités	Date début	Date fin	Résultats tangibles	Indicateurs mesurables(KPI)
Lancement du projet	Réunion du démarrage avec les parties prenantes	01/02/2017	01/02/2017	Charte de projet	
	Définition de la charte de projet	02/02/2017	03/02/2017		
Etude de l'existant et état de l'art	Collecte d'informations et analyse des besoins	06/02/2017	24/02/2017	Tableau QQQQCCP	
	Etude et extraction des défaillances au niveau du processus de gestion des incidents existant.			Diagramme d'Ishikawa	
	Benchmarking des solutions de gestion des incidents.	27/02/2017	03/03/2017	Tableau comparatif des solutions les plus pertinentes	Des indicateurs de performance des solutions proposées
Modélisation du processus de gestion d'incidents	Etude des démarches de management de système d'information (ITIL, ISO 20000, 9000...).	06/03/2017	09/03/2017		
	Cartographie du processus selon le référentiel ITIL.	10/03/2017	15/03/2017	Logigramme du nouveau processus de gestion des incidents selon ITIL	
Mise en œuvre de la solution retenue	Définition des spécifications fonctionnelles et non fonctionnelles de la	16/03/2017	20/03/2017	Améliorer le business et l'efficience	Réduction du coût des incidents (taux d'impact des incidents sur les utilisateurs).

	solution logicielle à implémenter.			Contrôle et résolution des incidents	Nombre d'incidents résolus
	Installation, configuration et implémentation du système open source de gestion des incidents (GLPI) sur un environnement virtuel.	21/03/2017	11/04/2017	Garantir la satisfaction des utilisateurs	Augmenter le taux de satisfaction des utilisateurs, diminuer le temps d'attente pour déclarer un incident et le temps moyen de diagnostic.
	Tests et validation de la solution GLPI sur un site pilote.	12/04/2017	28/04/2017	Maintenir des services de qualité	Augmenter le taux de disponibilité de service
Amélioration du système mis en place	Mettre en place un plan d'actions d'amélioration continue du processus de gestion des incidents.	01/05/2017	15/05/2017	Plan d'actions correctives	

Tableau 1.2 : Macro planning du projet

Afin de visualiser l'état d'avancement du projet avec ses différentes étapes, activités et tâches. On a eu recours à une représentation graphique à savoir le diagramme de Gantt⁵ pour présenter le planning prévisionnel du projet.

⁵ Diagramme de Gantt : un outil utilisé (souvent en complément d'un réseau PERT) en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet.

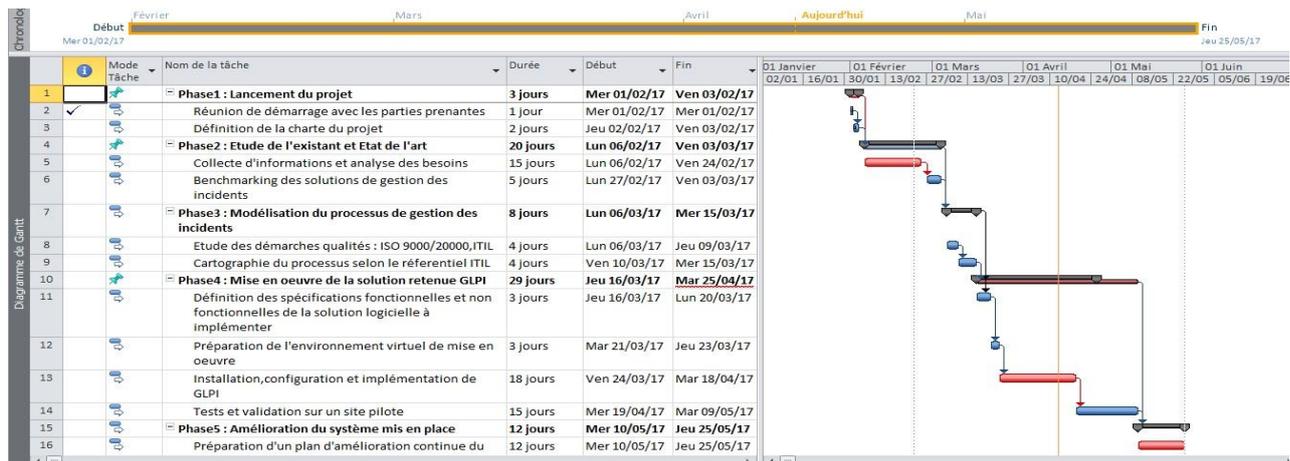


Figure 1.1 : Planning prévisionnel Diagramme de Gantt

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes phases du planning réel ainsi que les livrables du projet :

Phase	Livrables	Responsable	Date livraison prévue	Date livraison réelle	Validation
Lancement du projet	PV de définition et de validation de périmètre et du planning prévisionnel du projet	AHMED MELLEF	03/02/2017	03/02/2017	validée
Etude de l'existant et état de l'art	Tableau comparatif des outils de gestion des incidents	AHMED MELLEF	03/03/2017	03/03/2017	validée
Modélisation du processus	Document détaillé : logigrammes, tableau des rôles et des responsabilités et fiche procédures de processus de gestion des incidents de LA Poste.	AHMED MELLEF	15/03/2017	24/03/2017	validée
Mise en œuvre de la solution	-Document technique de la solution. -Manuel utilisateur.	AHMED MELLEF	25/04/2017	21/04/2017	validée
Amélioration continue du système	Plan d'actions correctives en se basant sur l'analyse des KPI de l'outil.	AHMED MELLEF	22/05/2017	22/05/2017	validée

Tableau 1.3 : Planning réel et livrables du projet

Chapitre 2 : Etude des besoins et Etat de l'art

2.1. Etude des besoins

Cette phase d'étude comprend les tâches qui permettent notamment de déterminer, au niveau fonctionnel, les exigences du système à mettre en place en prenant en compte les divergences possibles entre les exigences des différentes parties prenantes telles que les utilisateurs, la direction générale, la DSI, etc.

2.1.1. Analyse et critique de l'existant

Pour enregistrer un incident informatique, un bureau de poste réclame par téléphone, par fax ou par mail à la direction régionale concernée qui contactera le pôle informatique en cas de besoin et va coordonner avec le centre informatique pour remédier à l'incident. Cette démarche pouvait se faire à distance ou parfois nécessite la mobilisation d'un technicien sur les lieux de l'incident (voir Annexe 2).

Le client (utilisateur) servit par le centre informatique est le guichetier⁶.

Le guichetier a besoin de l'aide au niveau de :

- l'infrastructure, du poste de travail et des logiciels bureautiques.
- une ou plusieurs applications Web (applications métiers : Mandats minute, IFS, eurogiro, CCP, RAPID, Epargne, Post Assurances, Monétique...).

Un questionnaire de satisfaction client (voir Annexe 3) a été diffusé par mail et par fax à l'attention d'un échantillon de 100 bureaux de postes couvrant les 24 gouvernorats du pays.

Les résultats issus du traitement de ce questionnaire sont synthétisés ci-après :

⁶ Guichetier : un agent dans un bureau de poste qui rend des services postaux financiers et électroniques dans un bureau de post à des clients particuliers et entreprises.

En analysant la figure ci dessous, on remarque une insatisfaction globale des guichetiers qui atteint 80% par rapport au délai de prise en compte de l'intervention par le technicien.

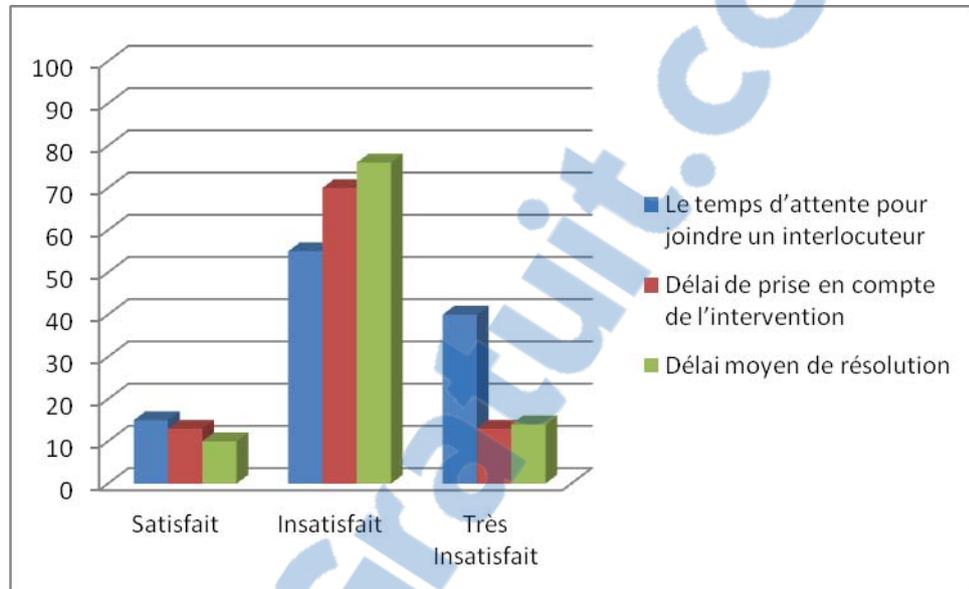


Figure 2.1: Satisfaction par rapport à la disponibilité du service

La figure 2.2 nous indique que 80% des bureaux de poste confirment que les explications fournies par les techniciens ne sont pas claires et qu'ils ne comprennent pas très bien leurs réclamations.

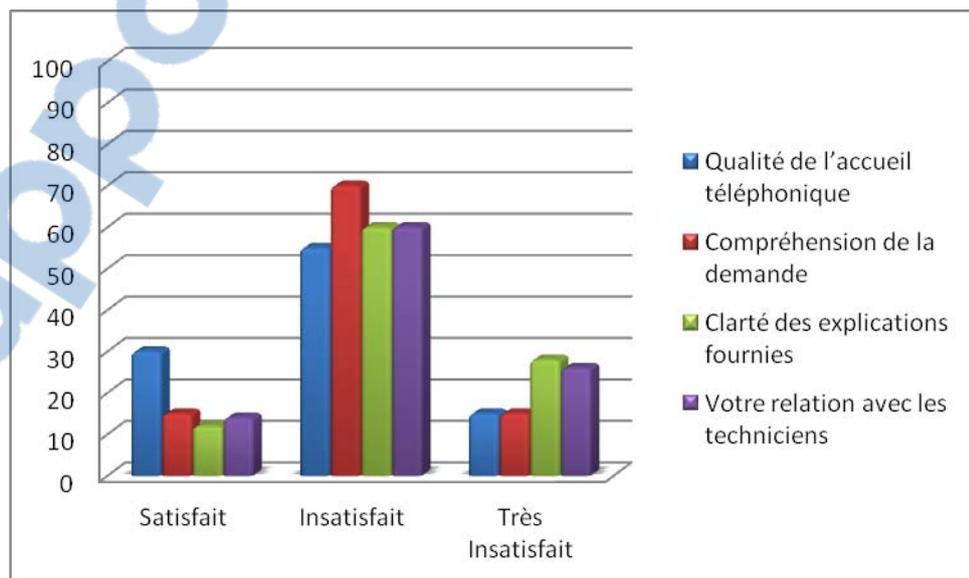


Figure 2.2: Qualité d'intervention des techniciens

Un taux d'incidents clôturés très faible qui ne dépasse pas 6% :

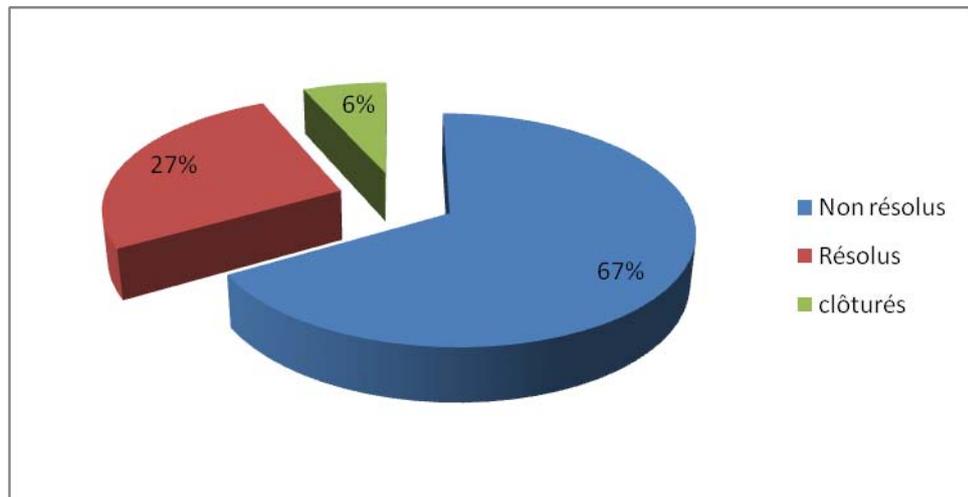


Figure 2.3: Taux d'incidents par mois

La figure 2.4 résume le mécontentement des guichetiers du service offert par la direction informatique de la Poste avec une satisfaction globale très faible de 10% .

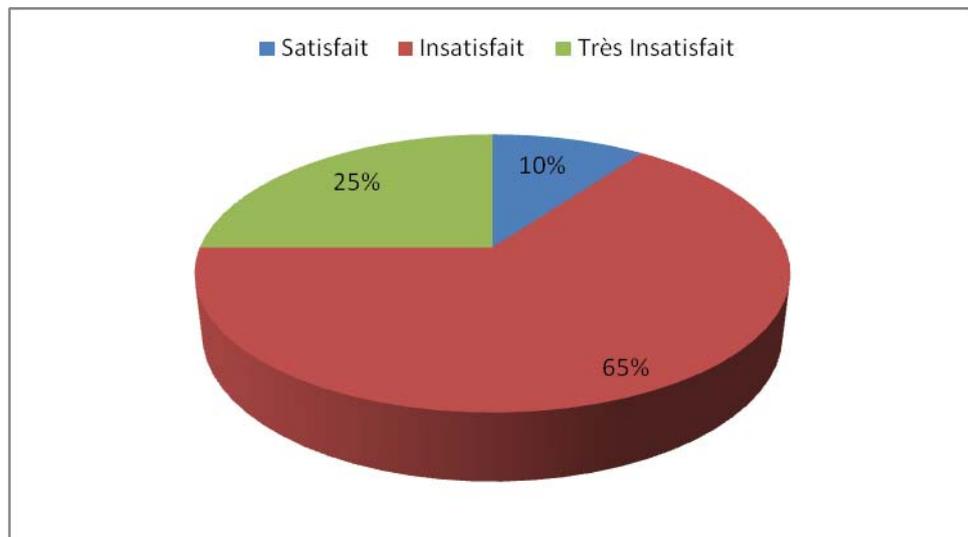


Figure 2.4 : Appréciation globale des guichetiers

En se basant sur ces résultats et les observations mentionnées par les guichetiers dans les 100 questionnaires envoyés aux bureaux de poste , nous avons déduit :

-Un taux d'incidents non résolus très élevé qui atteint 67% du nombre total d'incidents.

-Une absence de catégorisation et de priorisation des demandes d'intervention.

- Une plainte des guichetiers suite au manque de suivi des interventions de la part du service informatique : une insatisfaction qui atteint les 90%.
- Plusieurs intervenants sur un même incident, personne n'a une responsabilité claire d'une tâche durant une période spécifiée (Qui fait Quoi ?).
- Des incidents qui se reproduisent bien qu'ils aient été réglés.
- Absence de traçabilité des problèmes résolus auparavant.
- Des délais de réponse aux incidents trop longs dépassant 7 heures, parfois pas de réponse.
- Taux d'insatisfaction par rapport au délai moyen de résolution d'un incident qui dépasse 90%.
- L'absence de statistiques et de métriques⁷ des incidents et des demandes d'intervention.
- Un processus de gestion des incidents qui n'est pas claire, obsolète et quasi absent.
- L'absence d'un système informatique de gestion d'incidents.
- Un problème de communication dû à l'absence d'un vocabulaire standardisé entre les équipes du centre de service et les différents centres et bureaux de postes.
- Les processus, les procédures, la terminologie, les règles de gestion et les niveaux de services ne sont pas documentés. De plus, ils diffèrent selon le type de soutien technique.

⁷ Métriques : une compilation de mesures issues des propriétés techniques ou fonctionnelles d'un logiciel.

2.1.2. Identification des problèmes

Afin d'identifier clairement et formaliser le problème, on a eu recours à la méthode QQQQCCP⁸ :

QQQQCCP	Description	Questions à se poser
<i>Quoi ?</i>	<p>Un processus de gestion des incidents obsolète:</p> <ul style="list-style-type: none"> -pas de procédure claire de résolution des incidents. -Délai de réponse aux incidents trop longs, parfois pas de réponse. -Absence de catégorisation et de priorisation des demandes d'intervention 	<p>De quoi s'agit-il?</p> <p>Que s'est-il passé?</p> <p>Qu'observe-t-on?</p>
<i>Qui ?</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Direction générale (DG) -D.Centrale des produits postaux et financiers. -Les équipes techniques (DSI). -Les guichetiers et les gestionnaires. 	<p>Qui est concerné?</p> <p>Qui a détecté le problème?</p>
<i>Où ?</i>	-Bureaux de postes, centres des applications métiers, agences rapide poste.	Où cela s'est-il produit?
<i>Quand ?</i>	<ul style="list-style-type: none"> -quotidiennement. -dans les horaires de travail (8h à 17h). -plusieurs fois par jour sur des laps de temps variables. 	<p>A quel moment?</p> <p>Depuis quand?</p> <p>Combien de fois par cycle?</p>
<i>Comment ?</i>	-Nombre élevé de réclamations.	-De quelle manière?

⁸ QQQQCCP : Qui Quoi Où Quand Comment Combien Pourquoi, est un outil d'identification aux multiples applications. Dans un contexte qualité, il sera utilisé autant pour définir un nouveau processus que pour contribuer à la résolution d'un problème existant.

	<ul style="list-style-type: none"> -Optimisation du processus de gestion des incidents. -Mise en place d'un système informatique de gestion des incidents. -Changement des procédures organisationnelles de travail au sein du centre de service. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dans quelles circonstances? -Comment mettre en œuvre les moyennes nécessaires? Avec quelles procédures?
Combien ?	<ul style="list-style-type: none"> -Ressources humaines, matérielles et logicielles. -développement interne de la solution. 	<ul style="list-style-type: none"> Quels coûts? Quels moyens? Quelles ressources?
Pourquoi ?	<ul style="list-style-type: none"> -Amélioration de la performance technique des informaticiens de la Poste. -Renforcement de la qualité de service. -un système de gestion des incidents informatisé basé sur des indicateurs d'aide à la décision. 	<ul style="list-style-type: none"> Dans quel but ? Quelle finalité?

Tableau 2.1 : Identification des problèmes Méthode QQOCCP

2.1.3. Rechercher les causes racines : Brainstorming⁹

Pour recenser le maximum d'idées et d'informations, on a organisé une série de réunions en présence de groupe de travail hétérogène, pluridisciplinaire et représentatif composé des représentants des services suivants :

- Direction générale(DG), directions centrales des produits postaux et financiers.
- Direction système d'information(DSI).
- Direction du réseau postal (directions régionales et bureaux de poste).

⁹Brainstorming : une technique d'étude qualitative et de créativité utilisée pour générer des concepts, des idées ou des marques dans une réunion en groupe ou chacun est invité à émettre des idées ou suggestions en relation avec le sujet de l'étude.

2.1.4. Analyser et visualiser les causes : Diagramme d'Ishikawa¹⁰

On a travaillé en groupe pour construire le diagramme d'Ishikawa (voir Annexe 4) qui nous a permis d'analyser les grandes catégories de causes (manque de procédures, panne réseau, absence de système de gestion des incidents..) pour parvenir à un effet particulier qui est dans notre cas le taux des incidents informatiques résolus qui est très bas par rapport au nombre total d'incidents.

2.1.5. Valider les causes principales : Diagramme de Pareto¹¹

On peut déduire que 20 % des causes expliquent souvent 80 % des effets :

Le processus de gestion des incidents qui est obsolète ainsi que l'absence d'un système informatique de gestion des incidents expliquent le taux de résolution qui est très bas soit 27% de nombre total d'incidents.

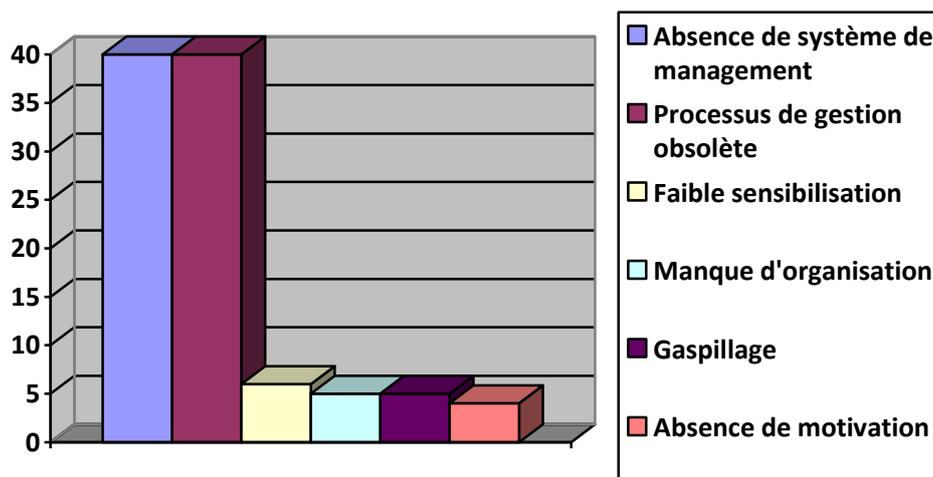


Figure 2.5 : Diagramme de Pareto

10 Diagramme d'Ishikawa : Le diagramme causes-effets d'Ishikawa en référence à son concepteur promoteur, aussi appelé diagramme arête de poisson en raison de sa graphie, est un outil qualité utilisé pour identifier les causes d'un problème.

11 Diagramme de Pareto : un histogramme dont les plus grandes colonnes sont conventionnellement à gauche et vont décroissant vers la droite. Le diagramme de Pareto est un outil efficace de prise de décision.

2.2. Etat de l'art

En réponse à la problématique de gestion des incidents, des modules nommés "Service Desk" ou "Help Desk"¹² ont été ajoutés dans les logiciels et les outils de gestion des parcs informatiques. Ils permettent aux utilisateurs de procéder via une interface dédiée, la déclaration d'un dysfonctionnement de leur poste de travail, des périphériques associés à ce dernier ou des logiciels utilisés.

2.2.1. Besoins fonctionnels

La solution à déployer doit permettre la mise en place progressive de l'ensemble des fonctionnalités suivantes :

Pour les utilisateurs :

-Mise à disposition d'un portail utilisateurs pour créer et suivre leurs incidents et les demandes de service et pour les informer sur les changements prévus dans leur environnement informatique ;

-Mise à disposition de solutions d'auto-dépannage.

Pour la DSI :

-Gestion des incidents détectés par les utilisateurs ;

-Mise en place d'une base de connaissance¹³ pour partager les résolutions d'incidents et pannes au sein de la DSI, réduire leurs temps de résolution, et pérenniser les connaissances ;

-Gestion des composants pour inventorier d'une façon permanente les moyens informatiques installés (matériel et logiciel), leurs interactions (base de gestion de la configuration) et le lien avec les engagements de service pris par la DSI ;

¹² Help Desk : un centre d'assistance, permet aux entreprises d'installer un point de contact privilégié avec ses utilisateurs. Sa mission : aider les clients à résoudre leurs problèmes informatiques.

¹³ Base de connaissance : regroupe des connaissances spécifiques à un domaine spécialisé donné, sous une forme exploitable par un ordinateur.

-Gestion des événements pour tracer les dysfonctionnements et pannes relevés par la DSI elle-même sur l'environnement informatique ;

-Gestion des changements pour tracer les modifications et évolutions planifiées de l'environnement informatique ;

-Mise en place d'un catalogue de services informatiques¹⁴ et gestion des demandes de services associées ;

2.2.2. Etude comparative des logiciels de gestion des incidents

Il existe plusieurs solutions de gestion des incidents sur les marchés présentant de fortes similitudes en termes de fonctionnalités et pouvant répondre largement aux besoins identifiés. Nous avons procédé à une étude comparative entre 4 solutions parmi celles ayant de fortes notoriétés afin de choisir celle qui nous conviendrait le plus.

On propose ci après un tableau des logiciels les plus connus dans ce domaine :

Logiciel	Licence	Modules disponibles	Ergonomie	Remarques
GLPI	Licence GPL open source	Inventaire, Gestion des incidents, Base de connaissance, Planning des interventions, Gestion des licences, Gestion Commerciale et financière, - Rapports et statistiques.	+++	Possibilité de développer des modules et de les intégrer au logiciel. Développé en mode « full Web ». Reconnaissance des machines: Windows, Linux, BSD, Solaris, IBM AIX, MacOS X. Reconnaissance des serveurs Windows, Linux, BSD.
LANDesk Management Suite	Landesk software 70\$/poste	Découverte et inventaire, Gestion des incidents, Contrôle à distance, Distribution de logiciel, Déploiement	+++++	Certification à l'utilisation des produits. Reconnaissance des postes clients Windows, Mac OS X et Linux. Prise en

¹⁴ Catalogue de services informatiques : Base de données ou document structuré comportant des informations sur tous les services informatiques opérationnels, incluant ceux qui sont disponibles pour déploiement.

		de système d'exploitation, Gestion des licences, Gestion de l'énergie, Tableaux de bord.		compte des périphériques mobiles.
Altiris Client Management Suite	Symantec 70\$/poste	Inventaire, Gestion des incidents, Supervision de PC, Mise à jour logicielles et distribution des « patch » de sécurité, Gestion des licences, Sécurité des postes et des serveurs antivirus, Déploiement de système d'exploitation et de logiciels, Tableaux de bord	++++	Nécessite l'installation d'un client sur les postes Intégration de Symantec Ghost pour la création d'images disques et leurs déploiements. Symantec Endpoint Protection : un antivirus et un anti-malware Altiris Software virtualization Solution : virtualisation d'applications Reconnaissance des machines : Windows, Mac OS et Linux.
GIMI	PCI Edition 1000 \$ pour 900 postes	Inventaire, Gestion des incidents Gestion des licences, Télédistribution de fichiers, Gestion des interventions et des contrats de services, Tableaux de bord.	+	Systèmes d'exploitation supportés : Windows: 95 98 NT Me 2000 XP, Vista, 7, 2003, 2008

Tableau 2.2 : Benchmarking¹⁵ des logiciels de gestion des incidents

¹⁵ Benchmarking : un ensemble de procédures de recherches et d'analyses comparatives de la concurrence. Il permet d'améliorer les performances d'une entreprise grâce à l'élaboration d'un plan d'action, rédigé grâce aux conclusions tirées de cette analyse.

Justification du choix de GLPI¹⁶ ?

L'étude comparative des différents outils de gestion des incidents déjà mentionnés ci-dessus et en se référant aux avis de quelques experts du domaine, nous avons opté pour l'outil Open source GLPI comme système de gestion des incidents à mettre en place au sein de la DSI de la Poste Tunisienne.

L'outil GLPI est :

- Le moins coûteux (gratuit).
- Le plus modulaire.
- Le mieux adapté aux normes et pratiques de management des systèmes d'informations (ISO 20000, ITIL V3, etc.).
- Facile à intégrer et le mieux interfacé avec d'autres outils (de supervision, d'authentification, de projet, d'inventaire, etc.).
- Evolutif et riche en documentation.

¹⁶ GLPI : Gestionnaire Libre du Parc Informatique : un logiciel libre de gestion des services informatiques (ITSM) et de gestion des services d'assistance (issue tracking system et Service Desk). Cette solution open source est éditée en PHP et distribuée sous licence GPL.

Chapitre 3 : Modélisation du processus de gestion des incidents

3.1. Processus de gestion des incidents

La gestion des incidents concerne la prise en charge de tous les incidents informatiques tout au long de leurs cycles de vie.

Sa mission est d'assurer un fonctionnement normal des services conformément avec l'engagement pris contractuellement sur les niveaux de services garantis.

La mise en œuvre d'un processus de gestion des incidents est une étape incontournable pour :

-La réactivité : l'utilisateur peut joindre rapidement un technicien pour l'assister. Cela occasionnera moins de perte de temps pour l'utilisateur, mais aussi pour ses collègues qu'il ne dérange plus.

-L'efficacité du technicien : il ne sera plus dérangé au cours d'une activité planifiée.

-La capitalisation du savoir : si un incident a été enregistré, en cas de renouvellement de ce type d'incident, les techniciens du service savent ce qu'il convient de faire et gagneront du temps dans le traitement de l'incident.

-La prévention : il sera possible d'identifier correctement un incident mineur avant qu'il ne devienne critique et que cela aboutisse à une situation de crise.

3.1.1. La gestion des incidents selon le référentiel ITIL

La gestion des incidents est un processus faisant partie du management des systèmes d'information parmi lesquels l'ensemble de bonnes pratiques ITIL¹⁷.

ITIL est un ensemble de bonnes pratiques, procédures et méthodes qui servent de lignes directrices pour l'amélioration de la gestion des services dans l'environnement informatique.

¹⁷ ITIL : Information Technology Infrastructure Library

C'est en fonction de son organisation, de son activité, de sa taille et de ses objectifs stratégiques que l'entreprise mettra en œuvre, en partie ou en totalité, les processus décrits dans ITIL.

Les Bonnes pratiques ITIL

De manière générale, les technologies de l'information peuvent être très complexes.

Afin de gérer cette complexité, il est important de définir des processus clairs, consistants et bien définis.

ITIL permet d'identifier, d'améliorer et de documenter les processus mis en œuvre, ce qui peut résulter en une amélioration de l'organisation de l'entreprise.

ITIL regroupe un ensemble de bonnes pratiques largement répandues qui découlent de l'expertise et de l'expérience de ses contributeurs et membres de la communauté *ITSM*¹⁸. Cela en fait un référentiel évolutif basé sur l'expérience pratique. Plus spécifiquement, ITIL est un recueil structuré de conseils et de recommandations orientés vers le service à la clientèle. Enfin, il est ouvert et s'intègre bien aux autres référentiels de l'industrie (CMMI, PMBOK, COBIT, etc.). Il est en quelque sorte le noyau de la gestion des services.



Figure 3.1 : ITIL version 3 -2011

¹⁸ ITSM : Information Technology Service Management est une des bases de l'ITIL et une approche de la gestion des SI. Elle se propose de représenter le SI comme un ensemble de capacités (« capacités ») organisationnelles permettant de fournir de la valeur à des clients sous forme de services.

Objectif du processus de gestion des incidents

Le but principal du processus de gestion des incidents est de « *rétablir un service opérationnel aussi rapidement que possible en minimisant l'impact sur l'entreprise et en s'assurant que les niveaux de service et de disponibilité convenus soient maintenus* ».

D'autres objectifs sont également à prendre en compte :

-S'assurer que des méthodes standardisées et des procédures sont utilisées afin de garantir une réponse.

-Augmenter la visibilité des incidents et la communication vers le métier.

-Maintenir la satisfaction du client en assurant une qualité des services des technologies de l'information.

La gestion des incidents traite tous les incidents rapportés par les utilisateurs via le centre de service, le personnel technique et la surveillance technique.

Les incidents peuvent apparaître au niveau :

Matériel :

-Poste de travail en panne,

-Imprimante non opérationnelle,

-Ressource indisponible ou inaccessible,

-Alerte ou exception générée automatiquement par un composant du système.

Applicatif :

-Service non disponible,

-Dysfonctionnement d'une application,

- Demande d'assistance de la part des utilisateurs par rapports à un défaut de maîtrise de certaines fonctionnalités applicatives.

Dans le référentiel ITIL, les rôles des intervenants sont spécifiés comme suit :

-Les groupes de premier et éventuellement de deuxième et troisième niveaux ainsi que les groupes d'experts.

-Le gestionnaire des incidents.

-Le propriétaire du processus.

En termes de fonction, on retrouve le gestionnaire du centre de services.

Pour mesurer le fonctionnement du processus, plusieurs indicateurs¹⁹ peuvent être mis en place :

-Nombre d'incidents créés.

-Nombre d'incidents résolus au premier contact.

-Durée moyenne de traitement d'un incident.

-Nombre d'incidents traités en dehors des délais des SLA²⁰.

-Nombres d'incidents escaladés.

Cycle de vie d'un incident

Le traitement d'un incident se fait en plusieurs étapes (voir Annexe 5). On parle régulièrement du cycle de vie d'un incident comme il est illustré dans la figure 3.2 ci dessous.

Les demandes de services, les requêtes et les événements sont traités via le centre de services et enregistrés dans le cadre du processus de gestion des incidents.

¹⁹ Indicateur : une grandeur spécifique observable et mesurable qui peut servir à montrer les changements obtenus ou les progrès accomplis par un programme en vue de la réalisation d'un effet spécifique.

²⁰ SLA : Service Level Agreement, ou « accord de niveau de service » est un document qui définit la qualité de service, prestation prescrite entre un fournisseur de service et un client.

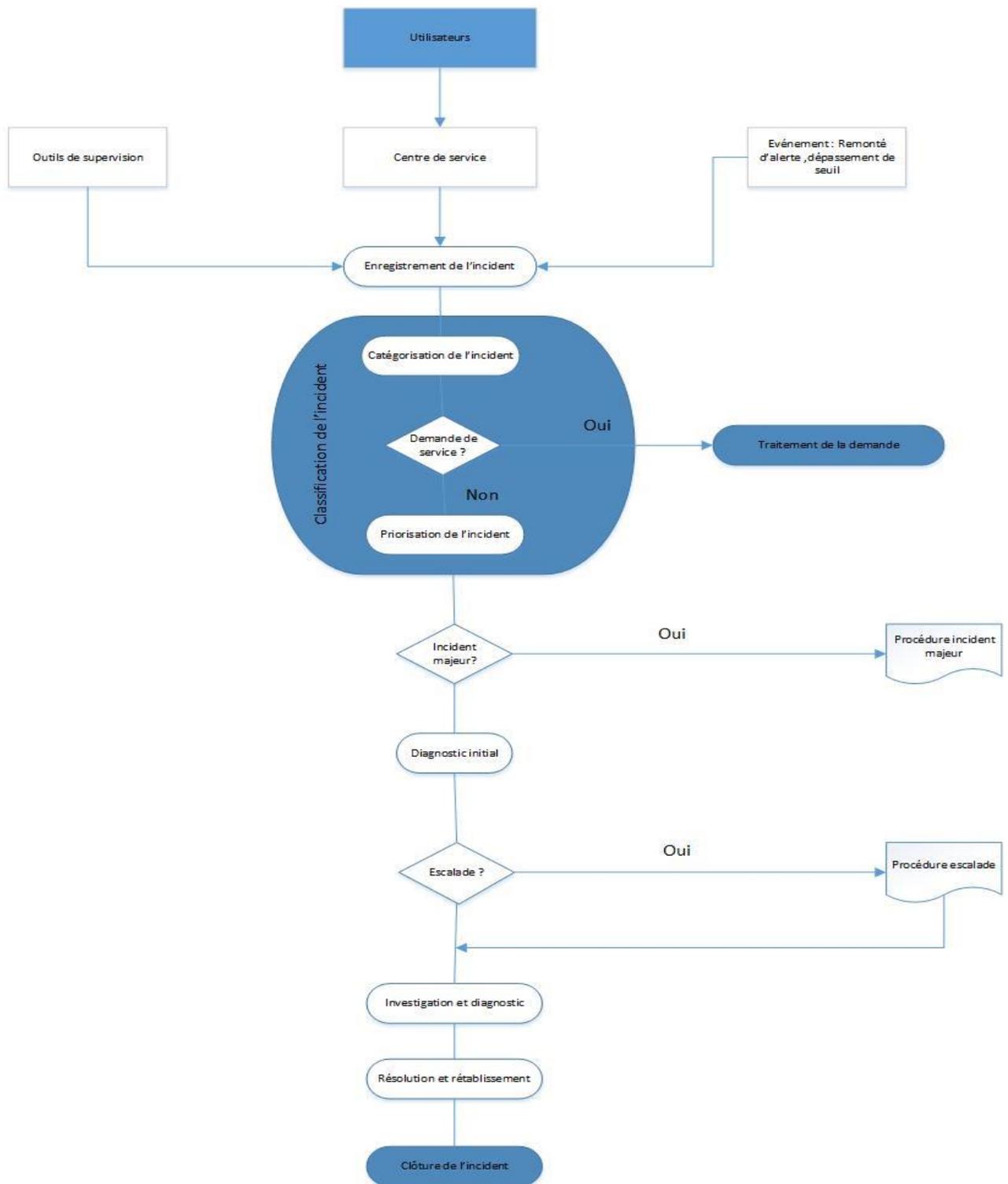


Figure 3.2 : Schéma de cycle de vie d'un incident

La procédure d'escalade présentée dans la figure 3.3 ci-dessous devrait garantir la bonne gestion des incidents.

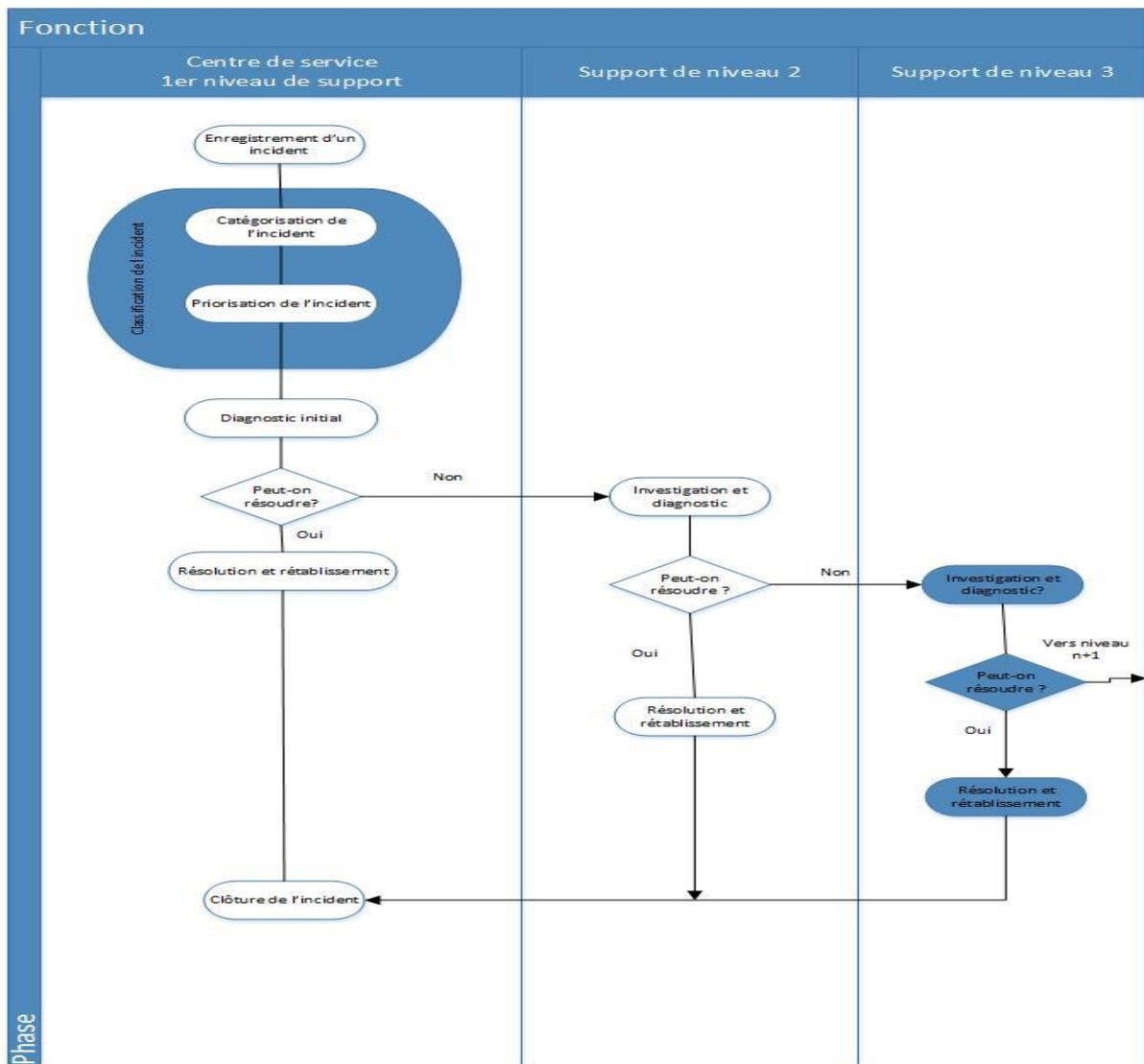


Figure 3.3 : Schéma de gestion des escalades

Dans la pratique, il est nécessaire de prévoir des traitements d'exception car il n'est pas possible de conserver des incidents ouverts au-delà d'un certain délai.

Dans cette phase, le centre de services doit s'assurer que l'enregistrement des différentes actions réalisées pendant le traitement de l'incident a été correctement réalisé dans l'outil de gestion des incidents.

Etat d'un incident

Depuis sa détection, l'incident va passer par des états successifs tout au long de son traitement.

L'outil à mettre en place doit indiquer à tous les acteurs du processus de gestion des incidents (clients, technicien..) l'état d'avancement du traitement de l'incident.

Etat	Description
Nouveau, ouvert	Détection d'un incident et procédure d'enregistrement (ticket) avec un identifiant unique.
Accepté	S'assurer que ce type d'incident fait partie de la compétence de l'équipe en charge de la résolution pour l'accepter.
Planifié	L'incident occupera une place dans la file d'attente selon sa priorité et aura une date prévisionnelle de résolution.
Affecté	A un instant t l'incident sera affecté à une seule organisation pour le traiter.
En cours	L'incident est en cours de traitement
En attente	Le traitement de l'incident nécessite une ressource supplémentaire pour le résoudre.
Résolu	Une solution a été trouvée et la correction a été déployée.
Clôturé	Incident résolu, le ticket sera fermé par la personne qui a déclaré l'incident.

Tableau 3.1: Les différents états d'un incident

3.1.2. Avantages et difficultés de la gestion des incidents

3.1.2.1. Avantages

La gestion des incidents ne devrait pas être un centre de coûts. Mais plutôt un centre de profit pour l'entreprise.

Les coûts qui seront induits par le centre de services et de la gestion des incidents devraient contrebalancés par les gains de productivité que cela apporte à l'entreprise :

diminution du temps d'indisponibilité du personnel, diminution du nombre d'incidents, gestion proactive des incidents, etc.

3.1.2.2. Difficultés potentielles

La principale difficulté rencontrée était de convaincre l'ensemble des opérateurs de recourir au centre de services et donc l'outil de gestion des incidents.

L'autre difficulté consiste à convaincre les techniciens d'enregistrer tous les incidents, même si le temps de saisie de l'incident dans l'outil est parfois plus important que le temps de réponse à l'utilisateur.

Si l'ensemble des incidents n'est pas enregistré, il sera difficile de démontrer que le centre de services est un centre de profit.

3.1.3. Modélisation du processus de gestion des incidents de La Poste Tunisienne

Pour gérer efficacement le processus de gestion d'incidents, on a procédé au sein de la DSI de la Poste Tunisienne à une définition claire des responsabilités et des rôles de chacun des acteurs (20 personnes) par l'élaboration des fiches postes (voir Annexe 6).

Rôle	Responsabilités
Le propriétaire du processus	<ul style="list-style-type: none"> -S'assurer que le processus de gestion des incidents est adapté aux besoins de l'organisation. -Être responsable de la conception du processus. -S'assurer de l'implémentation du processus. -Réviser les rapports de gestion et les indicateurs de performance du processus. -S'assurer que le gestionnaire du processus a les ressources nécessaires pour maintenir et gérer le processus en conformité avec les meilleures pratiques afin d'atteindre les objectifs. -Être responsable de la gestion des changements au processus. -Être responsable de l'amélioration continue du processus et de ses mesures.
Le gestionnaire du processus	<ul style="list-style-type: none"> -Réaliser la gestion opérationnelle du processus de gestion des incidents. -Identifier les opportunités d'amélioration et les communiquer au

	<p>propriétaire du processus.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Être responsable de l'implémentation du processus. -S'assurer que le processus est respecté et le corriger si nécessaire. -Exécuter les audits du processus et produire les rapports de gestion et les indicateurs de performance.
L'analyste de l'incident	<ul style="list-style-type: none"> -Être responsable de la prise en charge des incidents. -Effectuer un diagnostic et déployer, si possible, la solution identifiée. -Spécifier la classification de l'incident -Être responsable de la mise à jour des incidents qui lui sont assignés et s'assurer qu'ils sont documentés de façon pertinente. -Contacter et travailler en collaboration avec les autres niveaux interne ou externe si aucune solution n'est identifiée, afin de résoudre l'incident. -Participer aux revues d'incidents majeurs si nécessaire. -Identifier les incidents récurrents et les soumettre au niveau adéquat.
Le technicien du centre de service	<ul style="list-style-type: none"> -Être le point de contact unique pour tous les utilisateurs lorsqu'il ya une interruption de service. -Enregistrer les informations reçues, catégoriser et prioriser l'incident, et entreprendre les actions nécessaires pour résoudre l'incident le plus rapidement possible dans les délais définis par les niveaux de service. -Escalader au niveau hiérarchique ou fonctionnel adéquat selon les procédures préétablies. -Confier les incidents non résolus au groupe d'affectation approprié. -Être responsable du suivi des tickets, depuis leur ouverture à leur fermeture. -Identifier les incidents récurrents et les soumettre au niveau adéquat.
L'analyste événement	<ul style="list-style-type: none"> -Surveiller le fonctionnement des composants manuellement ou via des mécanismes automatiques de surveillance. -Identifier et enregistrer les incidents à partir des alertes significatives.
Le gestionnaire de la file d'incidents	<ul style="list-style-type: none"> -Être responsable de l'assignation des incidents selon les ententes de services. -Être responsable du respect de niveaux de service. -Représenter le groupe d'affectation dans les réunions de suivi des

	<p>incidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Communiquer avec le gestionnaire des incidents lorsqu'il y a des relances ou escalades hiérarchiques.
Le gestionnaire des incidents	<ul style="list-style-type: none"> -Être responsable de la veille sur tous les incidents mineurs. -Assurer l'efficacité du processus de gestion des incidents. -S'assurer quotidiennement que les niveaux de services sont respectés. -Initier les processus de relance et d'escalade hiérarchique ou fonctionnel si les délais ne sont pas respectés. -S'interfacer avec les groupes de support de niveau N et le centre de services.
Le gestionnaire des incidents majeurs	<ul style="list-style-type: none"> -Être responsable de tous les incidents majeurs. -Coordonner la résolution des incidents majeurs. -S'assurer quotidiennement que les niveaux de service sont respectés. -Garder le processus de communication d'incidents majeurs à jour. -Être responsable et organiser la revue d'incidents majeurs, du suivi du plan d'action. -Analyser les rapports et les métriques liés aux incidents majeurs.
Le coordonnateur des incidents majeurs	<ul style="list-style-type: none"> -S'assurer d'avoir à sa disposition les ressources et expertises requises. -Convoquer et animer les rencontres requises. -Informier le gestionnaire des incidents majeurs sur le progrès des travaux. -Assurer la collaboration des experts de domaine (les analystes des incidents). -Mettre à jour les enregistrements d'incidents majeurs.

Tableau 3.2 : Rôles et responsabilités du processus de gestion des incidents

Le tableau ci-dessous présente une modélisation du processus de gestion des incidents de la poste Tunisienne qu'on a réalisé une fois les rôles et les fonctions ont été définis :

Phase du processus	Données d'entrée	Activité	Éléments de sortie	Document de référence	Qui ?
Enregistrement de l'incident	Incident identifié Déclaration par mail, téléphone, événement de supervision, outil de gestion	Enregistrer l'incident avec un identifiant unique pour garantir sa traçabilité.	Incident enregistré et initiation d'une procédure de résolution.	Outil de gestion des incidents (GLPI), formulaire ajout incident	Technicien du centre de service Analyste de l'incident
Classification de l'incident	Incident enregistré. Vérifier s'il existe déjà	Analyser, catégoriser et prioriser l'incident.	Ticket à jour	-Base de problèmes et des erreurs connues. -Grille des priorités.	Technicien du centre de service Analyste de l'incident
Investigation et diagnostic	Ticket à jour	Analyser plus en détails l'incident et prévoir des solutions pour le résoudre.	-Solution directe ou de contournement -Ticket à jour		Technicien du centre de service Analyste d'incident Gestionnaire incident Coordonnateur incident majeur
Résolution	-Solution directe ou de contournement. -Ticket à jour.	Prendre les mesures de rétablissement pour résoudre l'incident.	-Ticket à jour. -Incident résolu.	Formulaire de résolution incident (GLPI)	Analyste des incidents Coordonnateur des incidents majeurs
Clôture	-Ticket à jour. -Incident résolu.	Confirmation de la résolution de l'incident par l'utilisateur ayant réclamé l'incident	Incident clôturé et ticket fermé par la personne ayant déclaré l'incident.	Formulaire de résolution incident (GLPI)	Technicien du centre de service

Tableau 3.3: Modélisation du processus de gestion des incidents de La Poste

Les Objectifs du processus et leurs indicateurs de résultat et de fonctionnement sont :

Objectif 1 : Réduction du coût élevé des incidents par rapport au nombre de total des utilisateurs, actuellement à 50%.

Indicateur 1 associé à l'objectif 1 : Taux d'impact niveau élevé des incidents sur les utilisateurs.

Valeur cible de l'indicateur 1 : $\leq 10\%$

Objectif 2 : Réduire le nombre d'incidents non résolus actuellement à 67% du nombre total d'incidents.

Indicateur 1 associé à l'objectif 2 : Nombre d'incidents non résolus.

Valeur cible de l'indicateur 1 : Nombre d'incidents non résolus $\leq 5\%$ du nombre total d'incidents.

Objectif 3 : Augmenter le taux de la satisfaction globale du client actuellement à 10%.

Indicateur 1 associé à l'objectif 3 : Le taux de l'appréciation globale niveau 1 « meilleur ».

Valeur cible de l'indicateur 1 : Le taux de l'appréciation globale niveau 1 « meilleur » devrait être $\geq 80\%$ du total des résultats des enquêtes de satisfaction.

Objectif 4 : Augmenter le taux de disponibilité du service support actuellement à 70% d'incidents majeurs résolus dans un délai maximum de 4 heures, de 60% d'incidents moyens résolus dans un délai maximum de 16 heures et de 50 % d'incidents mineurs résolus dans un délai maximum de 36 heures.

Indicateur 1 associé à l'objectif 4 : Taux d'incidents majeurs résolus dans le délai de moins de 4 heures.

Valeur cible de l'indicateur 1 : Taux d'incidents majeurs résolus dans le délai de moins de 4 heures $\geq 95\%$.

Indicateur 2 associé à l'objectif 4 : Taux d'incidents moyens résolus dans le délai de moins de 16 heures.

Valeur cible de l'indicateur 2 : Taux d'incidents moyens résolus dans le délai de moins de 16 heures $\geq 85\%$.

Indicateur 3 associé à l'objectif 4 : Taux d'incidents mineurs résolus dans le délai de moins de 36 heures.

Valeur cible de l'indicateur 3 : Taux d'incidents mineurs résolus dans le délai de moins de 36 heures $\geq 80\%$.

On a procédé à la fragmentation du processus de gestion des incidents en des sous-processus, dont chacun est composé de plusieurs activités (voir Annexe 7).

Nous avons opté pour la représentation avec des logigrammes des séquences des actions et des décisions à prendre en fonction des situations qui seront rencontrées.

Un logigramme permet de décrire complètement une activité. Il est ainsi possible de mettre en évidence les éventuels gaspillages ou non valeur ajoutée, dans une démarche d'amélioration continue.

Chapitre 4 : Mise en œuvre de la solution retenue

4.1. Déploiement de la solution GLPI

Avant de procéder à la mise en production de notre solution GLPI, nous avons installé une maquette de test sur un environnement VMware Workstation²¹ afin de tester la faisabilité et la compatibilité des différentes technologies (systèmes d'exploitation, outils de programmation, les packages GLPI, les prés requis..).

Ensuite, on a entamé la phase de déploiement du GLPI sur un environnement de production en se basant sur une architecture bien déterminée et conformément au processus qu'on a déjà modélisé (voir Annexe 8).

Pour gérer le traitement et la hiérarchisation des incidents, on a choisi une politique simple :

-Tous les incidents de priorité « très haute » doivent être en priorité.

-Si deux incidents ont des priorités et des urgences égales, celui avec l'impact le plus élevé sera traité en premier.

-Si deux incidents ont des priorités et des impacts égaux, celui avec l'urgence la plus élevée sera traité en premier.

Pour calculer les délais d'intervention, on va se baser sur les différents statuts de l'incident (nouveau, en cours, en attente, résolu, clos).

-Le délai de prise en charge d'un incident est la différence de l'heure d'attribution moins l'heure d'ouverture de ticket.

-Le délai de résolution : la différence de l'heure de résolution moins l'heure d'ouverture de ticket.

-Les délais de relance et d'escalade hiérarchique seront calculés en fonction du statut de l'incident.

²¹ VMware Workstation : une référence du secteur pour l'exécution de plusieurs systèmes d'exploitation en tant que machines virtuelles sur un seul PC.

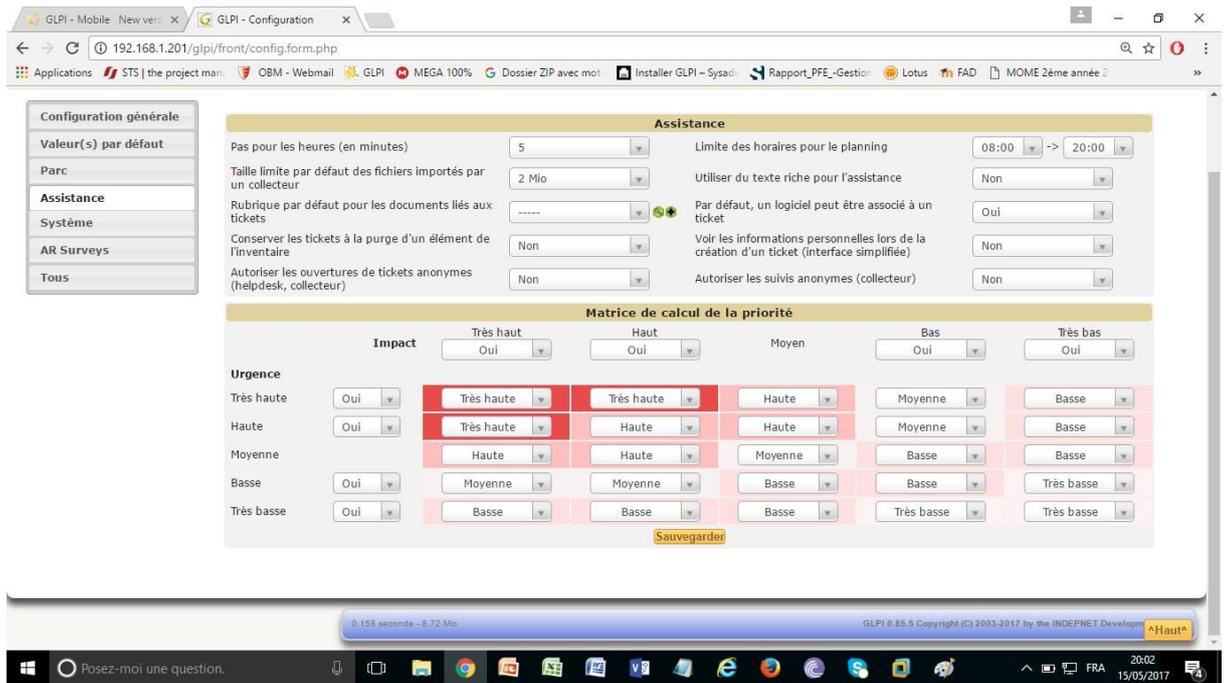


Figure 4.1 : Matrice de calcul de priorité des tickets dans GLPI de La Poste

Une fois la plateforme GLPI mise en place, toutes les parties prenantes du projet se sont mis d'accord pour commencer les tests réels pendant un mois sur 3 sites pilotes qui appartiennent à la direction régionale de Tunis : Bureau de poste Tunis Hached, bureau de poste Mohamed 5 et bureau de poste Habib Thameur.

Il est indispensable de générer régulièrement des rapports d'activités qui vont nous servir pour améliorer nos procédures de travail²² et la productivité des différents acteurs du centre de service.

Pour cela, on a développé des plugins afin de générer des rapports et des graphiques sous forme de métriques d'indicateurs de performance KPI²³ qui sont produites selon des fréquences spécifiques :

²² Procédure de travail : désigne une manière spécifiée d'effectuer un ensemble de tâches. Elle décrit ainsi étape par étape l'enchaînement des tâches à réaliser, et les rôles et responsabilités associées.

²³ KPI : un acronyme pour Key Performance Indicator. Les KPI ou ICP (indicateurs clés de performance) peuvent être utilisés, dans le domaine du management au sens large, dans le domaine du marketing et de la publicité ou dans le domaine de l'analyse d'audience d'un site web

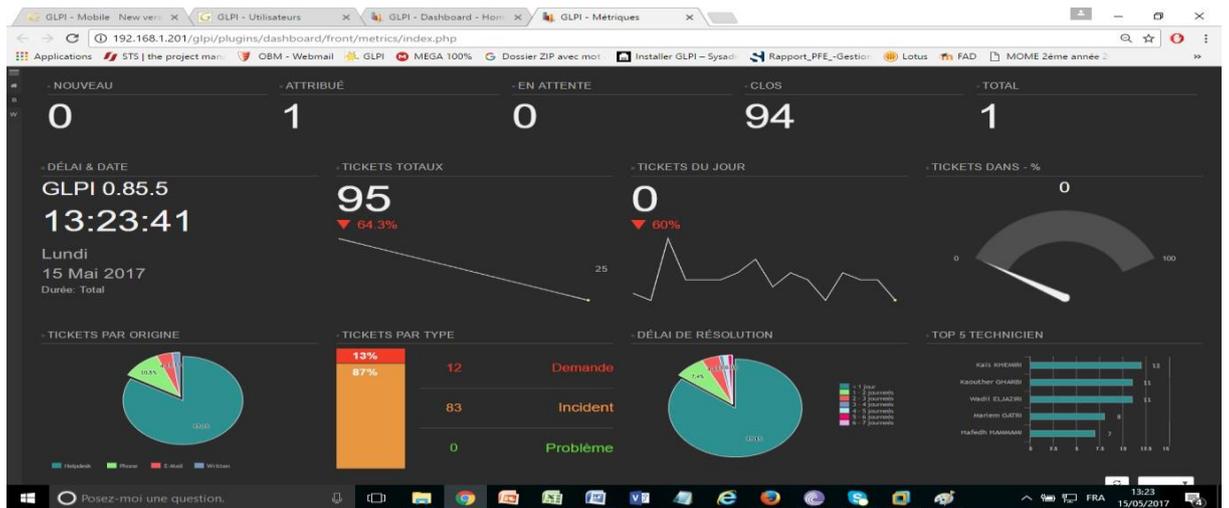


Figure 4.2 : Métriques Helpdesk GLPI de La Poste

-Les Dashboard²⁴ et les rapports d'activités nous ont permis d'avoir une vision plus détaillée et en temps réel sur le déroulement du processus de gestion des incidents à travers la génération des rapports :

-de suivi en détails des tickets jusqu'à leur clôture :

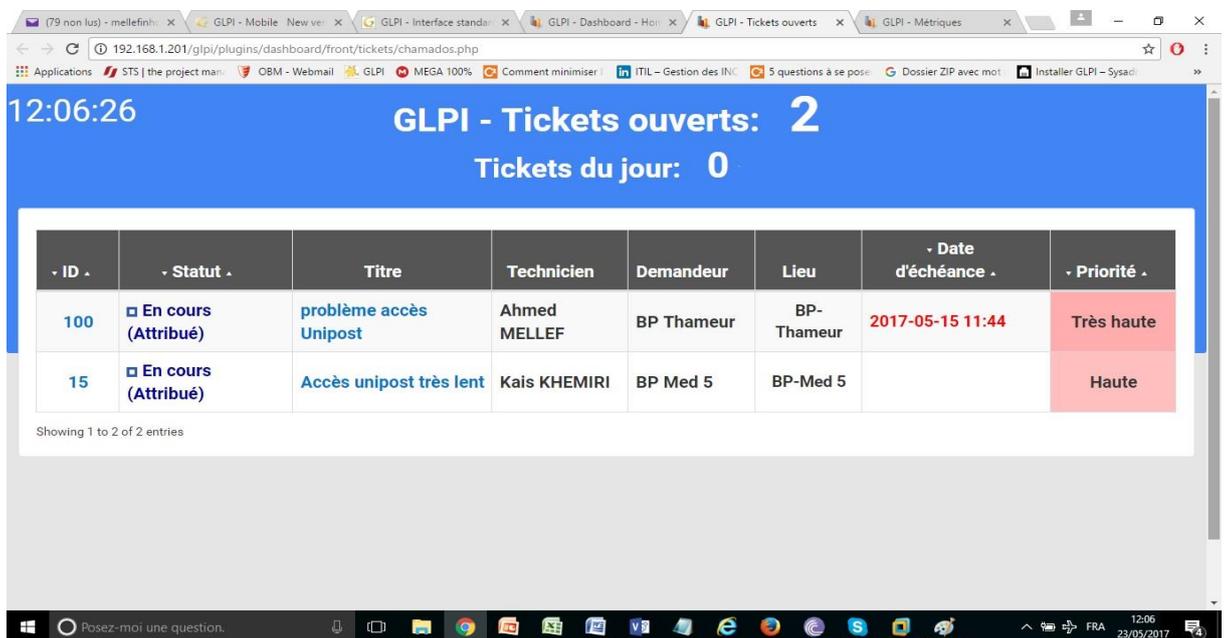


Figure 4.3 : Suivi d'un ticket jusqu'à sa clôture

²⁴ Dashboard : un terme anglais pour tableau de bord.

- en nombre et pourcentage d'incidents traités par agent du centre de service :

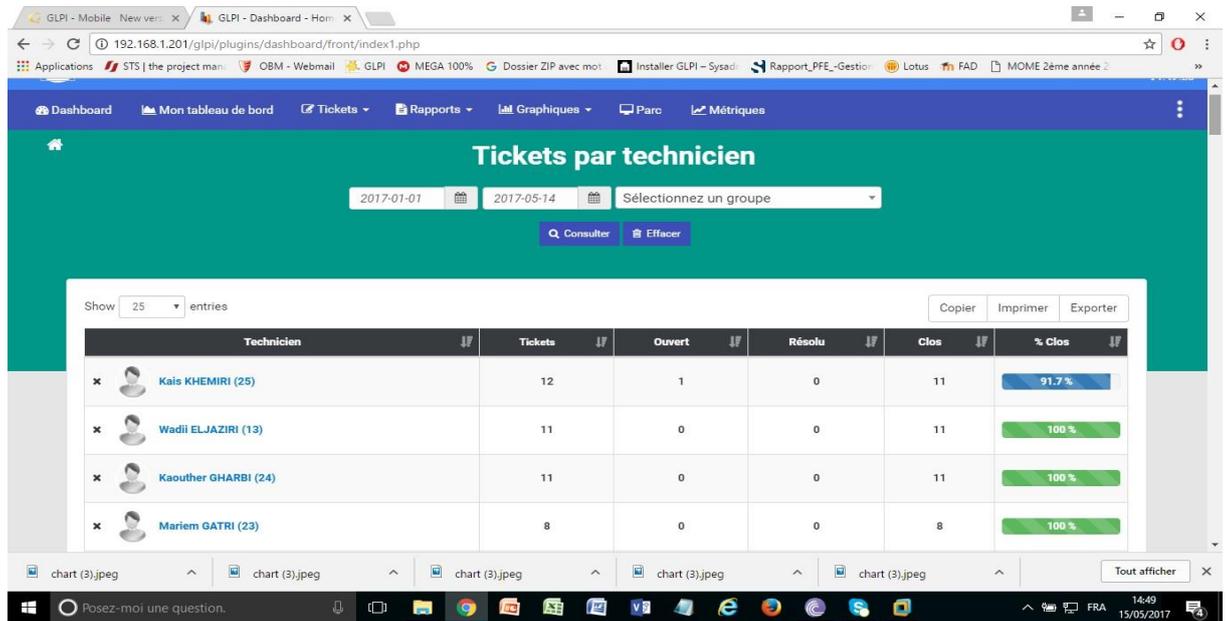


Figure 4.4 : Statistiques des tickets par technicien

-calculant la Moyenne /Maximum/Minimum de temps écoulé pour résoudre les incidents :

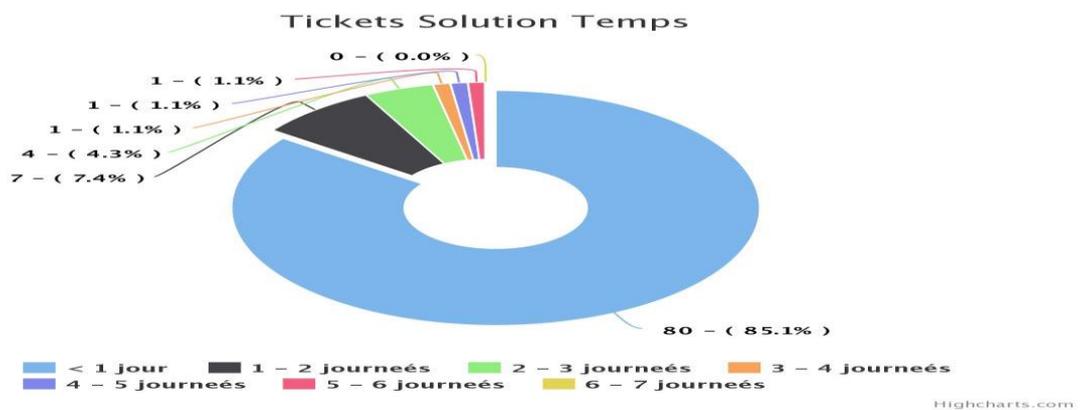


Figure 4.5 : Pourcentage de temps de résolution des tickets

-en nombre d'incidents fermés par les différents niveaux de support :

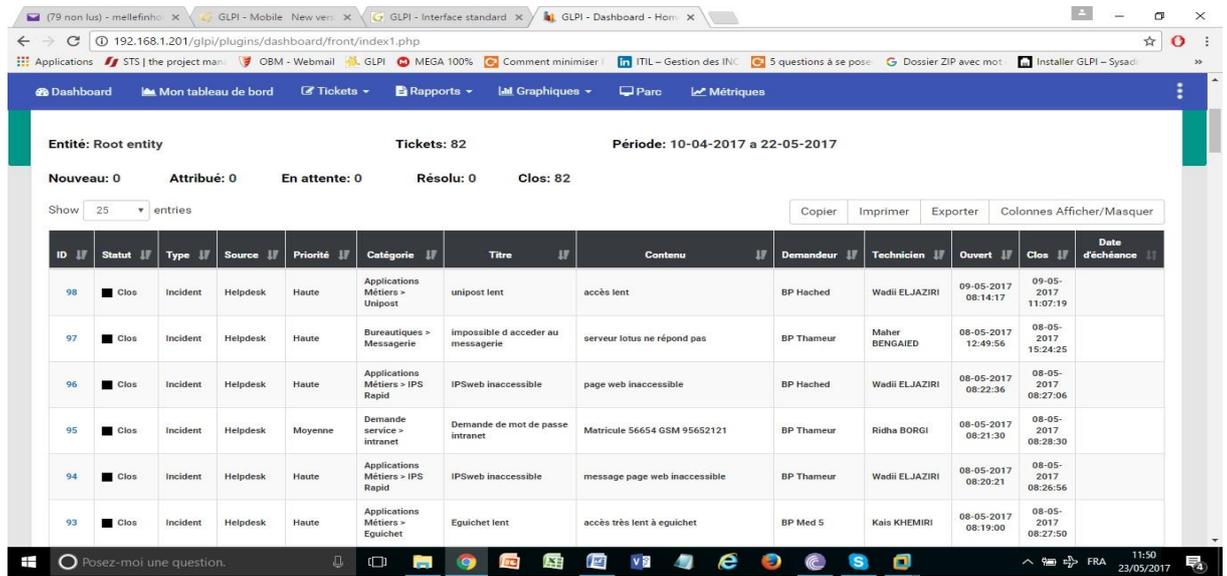


Figure 4.6 : Nombre d'incidents par niveau de support

-en pourcentage d'incidents résolus dans les termes des SLA :

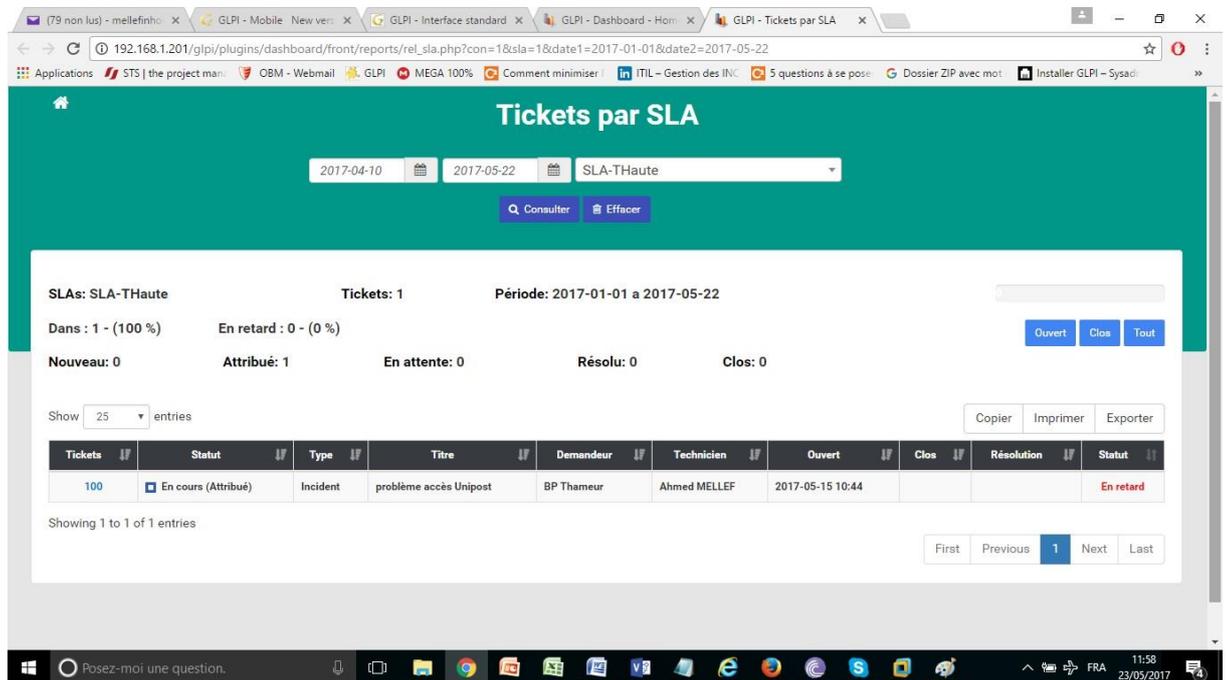


Figure 4.7 : Nombre de tickets gérés par contrats de service SLA

-En nombre de tickets par origine de réclamation : 83% des tickets sont déclarés à travers l’outil GLPI.

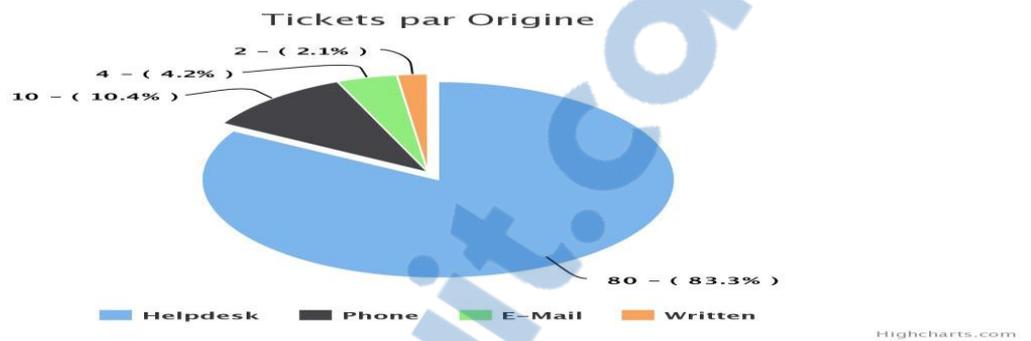


Figure 4.8 : Tickets par origine de réclamation

-en nombre de tickets par état :

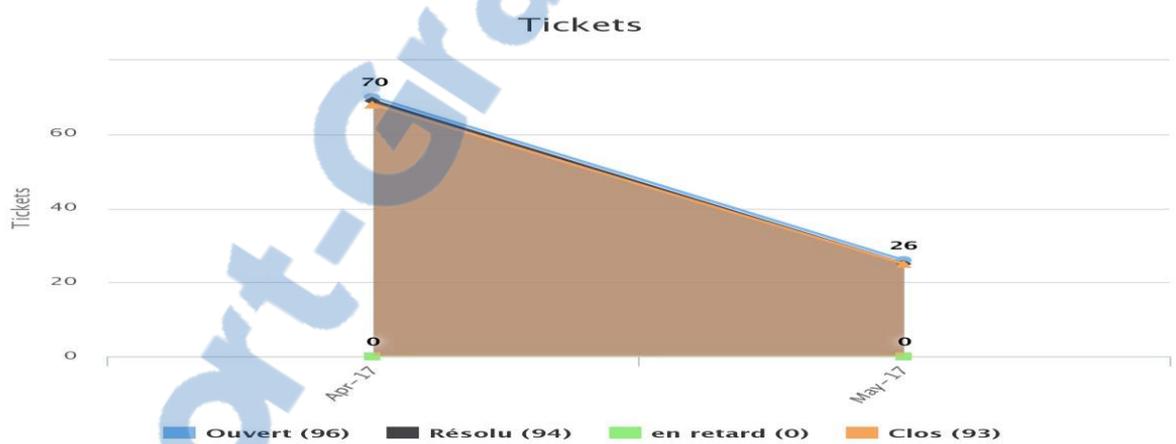


Figure 4.9 : Nombre de tickets par état d'incident

Interprétation

En comparant les résultats des différents indicateurs mentionnés ci-dessus avec ceux obtenus avant la mise en place de l’outil GLPI, on peut déduire que :

-Le nombre total d’incidents a diminué de 15 pannes par bureau à une moyenne de 3 par jour.

-L’utilisation d’un système informatique de réclamation d’incident est passé de 0% à 83%.

-Le nombre d’incidents non résolus a diminué de 67% à 15%.

-Les délais moyens de prise en charge et de résolution des incidents ont diminué de 8 h à moins de 4 h pour les incidents majeurs et de 48heures à moins de 24 heures pour les incidents moyens et mineurs grâce à la mise en place de la base de connaissances propre à la Poste qui a simplifié les tâches de traitement et de résolution des incidents.

-Un processus de gestion des incidents bien structuré à été mis en place.

4.2. Conduite de changement

Malgré les améliorations observées dans le paragraphe précédent, nous avons rencontrés quelques difficultés au cours et après le déploiement de GLPI :

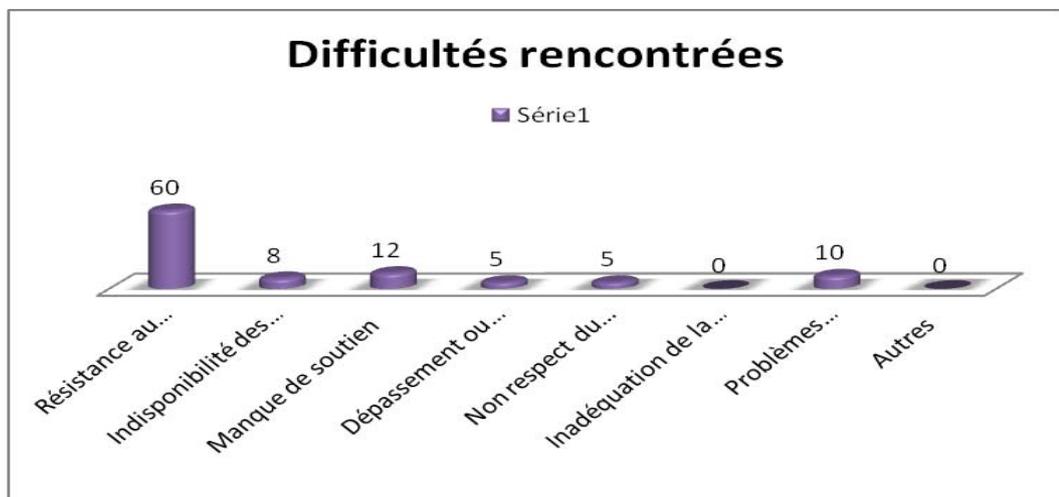


Figure 4.10 : Les difficultés rencontrés lors du déploiement de la solution

En observant la figure 4.10 , on peut déduire que la résistance au changement²⁵ était la principale difficulté qu'on a rencontré lors de déploiement du GLPI avec 60% de l'ensemble des difficultés , des utilisateurs qui ne sont pas habitués à utiliser un tel outil pour réclamer vu qu'ils se servent de l'email , du téléphone et du fax.

Certains techniciens n'ont pas accepté au début de traiter un grand nombre de tickets(quelques tickets sont enregistrés et les autres traités sans traçabilité).

²⁵ Résistance au changement : Attitude consciente ou inconsciente d'un individu ou d'une personne morale qui l'incite à refuser toute modification ou évolution de son état actuel.

Au début du projet , on avait un soucis de disponibilité de ressources humaines et logicielles (8 %) et un manque de soutien des dirigeants (12 %) qui n'ont pas accordé les fonds nécessaires pour ce service jusqu'à l'intervention de la direction générale .

Au cours de l'implémentation de l'outil , on a subi des problèmes d'intégration (10 %) suite auxquelles ont n'a pas respecté entièrement le planning du déploiement mais qui n'a pas influencé sur les autres phases du projet et on a pu corrigé le problème après avoir effectué des mise à jour de systèmes nécessaires.

Toutes ces barrières qu'on a citées ci-dessus, ont réussi partiellement à empêcher notre outil GLPI à s'implanter convenablement et agir d'une manière très efficace au sein de la Poste Tunisienne.

En se basant sur quatre actions clés : communiquer, impliquer, former et accompagner, on a pu surmonter cette résistance au changement :

- Expliquer, convaincre et valoriser notre outil GLPI à travers des emails et la sensibilisation en profitant d'une journée ouverte organisée à Mahdia pour la plus part des chefs de bureaux de poste du pays.

- Par l'implication de toutes les parties prenantes et en partageant avec eux les objectifs ainsi que le cadre général du projet ;

- En faisant participer quelques utilisateurs au cours des différentes phases du projet à chaque étape de validation avec une communication régulière sur l'état d'avancement du projet permettant également d'obtenir une forme de motivation et d'engagement;

- En choisissant des guichetiers de quelques bureaux de postes pour participer à la phase des tests de GLPI ;

- Par la planification d'une journée de formation pour les techniciens informatiques des 24 régions, une fois l'outil GLPI mis en place, leur expliquant la raison d'installer un tel système et les différentes étapes de la gestion des tickets depuis la création jusqu'à la clôture. Chaque technicien à son tour, a réexpliqué aux guichetiers des bureaux de poste de sa région ce qu'il a appris au cours de cette journée de formation.

-Mettre un plan d'actions d'amélioration continue en accompagnant les acteurs du projet au quotidien et rester à l'écoute pour renforcer leur appropriation mais aussi détecter d'éventuels écueils.

Les raisons pour lesquelles la conduite de changement pour la gestion des incidents au sein de la Poste n'a pas entièrement aboutie sont :

-La révolution tunisienne, qui malgré ses bénéfices a engendré l'anarchie dans l'administration tunisienne y compris La Poste : le non respect des procédures de travail et des chefs hiérarchiques.

- La non implication de quelques chefs de services surtout ceux des directions régionales qui voulaient assister à toutes les réunions et se sentent écartés.

- Pas de motivation en absence des fonctions promotionnelles (chef de service et chef de section) depuis 2011.

-Le refus catégorique de travailler avec les outils informatiques pour les guichetiers prêts à la retraite.

4.3. Amélioration continue²⁶ du système mis en place

4.3.1. Analyse des indicateurs clés de performances

En se basant sur les contrats de service (SLA) qu'on a défini dans notre outil GLPI, on a choisit 6 indicateurs parmi ceux qu'on a défini au début du projet pour quantifier et qualifier la qualité, le coût et le délai :

- 5 indicateurs relatifs à la gestion des incidents exprimant le taux d'impact des incidents sur les utilisateurs , le nombre d'incidents non résolus et le respect des délais maximum de résolution d'un incident selon son niveau de priorité à partir du moment de la prise en compte de l'incident.

²⁶ Amélioration continue : démarche structurée en groupe de travail, visant l'amélioration, par le personnel, de la qualité du produit, de la satisfaction du client et de la performance globale de l'entreprise, assurant ainsi le développement et le succès à long terme de celle-ci.

Niveau de priorité	Délai max de résolution	Plage horaire Du Lundi à Vendredi
Très Haute (TH)	1 heure	8h-17h
Haute (H)	4 heures	8h-17h
Moyenne (M)	16 heures	8h-17h
Basse(B)	24 heures	8h-17h
Très Basse (TB)	36 heures	8h-17h

Tableau 4.1 : Respect des délais max de résolution des incidents

Sur un total de 100 tickets générés dans un mois, on a récolté les résultats suivants :

Objectif	Indicateur	Valeur avant mise en place	Valeur après mise en place	Valeur cible	Ecart % à la valeur cible
Réduction des coûts des incidents	Taux d'impact niveau élevé des incidents sur les utilisateurs	50%	30%	5%	-25%
Réduction du nombre d'incidents non résolus	Nombre d'incidents non résolus par rapport au nombre total d'incidents	67%	15%	5%	-10%
Respecter les contrats de service SLA	Taux d'incidents majeurs résolus dans le délai de moins de 4 h	70%	90%	95%	-5%
	Taux d'incidents moyens résolus dans le délai de moins de 16 heures	60%	90%	85%	+5%
	Taux d'incidents mineurs résolus dans le délai de moins de 36 heures	50%	99%	75%	+24%

Tableau 4.2 : Pourcentage des KPI par rapport à la valeur cible

Analyse et interprétation

En analysant le tableau 4.2 ci-dessus, on remarque qu'on a des indicateurs qui dépassent la valeur cible (en vert) et d'autres qui sont en dessous de la valeur cible (en rouge).

On a choisi de déterminer l'impact d'un incident qui est calculé en fonction de critères définis dans le contrat de service(SLA) (voir Annexe 8) selon un minimum de trois niveaux :

-Elevé : un grand nombre d'utilisateurs est impacté ou c'est une application majeure qui est concernée.

-Moyen : un nombre limité d'utilisateurs est impacté ou c'est une application standard qui est concernée.

-Faible : un seul ou très peu d'utilisateurs sont impactés ou c'est une application bureautique qui est concernée.

On doit agir sur les indicateurs en rouge pour remédier aux lacunes observées :

-Réviser la matrice des priorités et mieux l'adapter au processus de gestion des incidents pour mieux gérer l'impact des incidents sur les utilisateurs.

-Mieux maîtriser le temps max de résolution des incidents majeurs et mieux respecter les SLA.

- Un indicateur mesurant le taux de satisfaction client qui va être évalué par le biais d'un questionnaire électronique greffé dans l'outil GLPI une fois le ticket clôturé par l'utilisateur qui a déclaré l'incident.

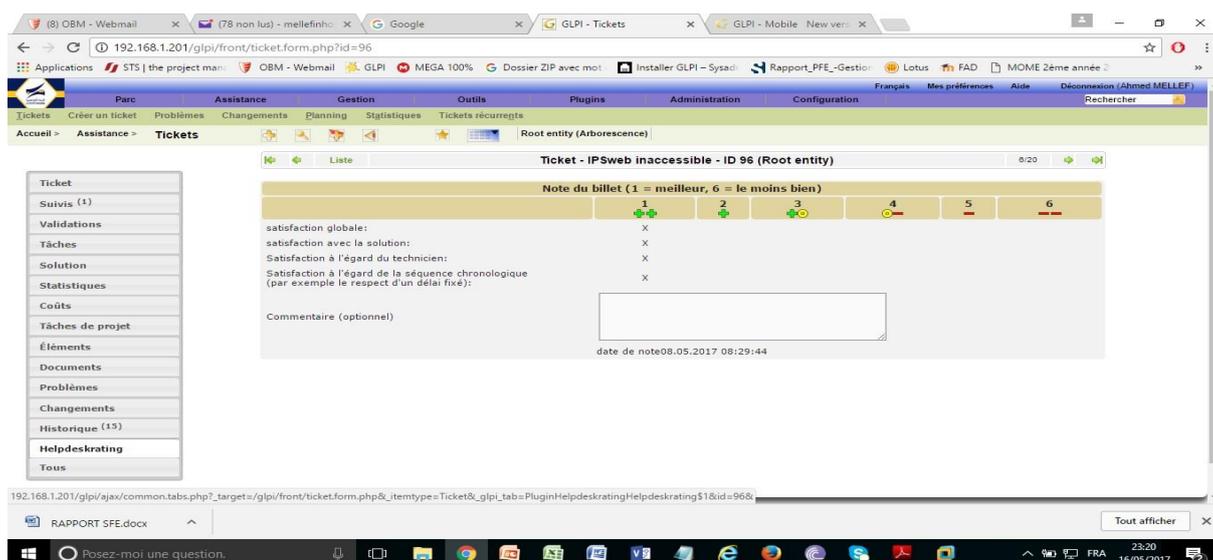


Figure 4.11 : Formulaire de satisfaction client développé dans GLPI de La Poste

Cet indicateur dépendra d'un critère qu'on va prendre en compte : le taux de satisfaction niveau 1(meilleur) doit être au moins de 80 % comme valeur cible.

On a mené cette enquête sur les 3 utilisateurs des 3 sites pilotes (Bureau Med 5, Tunis Hached et Thameur) pendant un mois sur un nombre de tickets clos égale à 100:

Niveau de satisfaction	Résultats	Taux par rapport aux nombre de tickets clos	Ecart par rapport à la valeur cible
1	60	60%	-20%
2	25	25%	
3	10	10%	
4	3	3%	
5	1	1%	
6	1	1%	

Tableau 4.3 : Résultats des questionnaires de satisfaction par niveau

Analyse et interprétation

En se référant au tableau ci-dessus, on peut déduire qu'on n'a pas pu atteindre la valeur cible de 80%.

On aura du travail à faire afin d'améliorer la qualité de service qui est en cause de la non satisfaction des clients (utilisateurs)²⁷.

4.3.2. Plan d'actions correctives

Les résultats d'analyse des KPI dans le paragraphe précédent nous ont poussés à penser à réviser et réévaluer le processus de gestion des incidents de la Poste afin de respecter les objectifs déjà fixés au début du projet.

Nous sommes tenus de relancer la roue de Deming PDCA.

Pour cela, nous allons surveiller et comparer les métriques de façon continue à travers le tableau de bord développé sur notre outil GLPI et mis à jour instantanément.

En collaboration avec toutes les parties prenantes du projet, on a recherché, analysé et visualisé à nouveau les causes du non performance des indicateurs qui n'ont pas atteint la valeur cible après la mise en place de GLPI.

Nous avons élaboré ensemble un plan d'actions correctives²⁸ et préventives qui nous servira pour réévaluer le processus de gestion des incidents qu'on a modélisé et remédier aux problèmes rencontrés :

²⁷ Satisfaction client : considérée comme le pilier de la fidélisation. Cependant, la relation satisfaction / fidélisation est complexe et loin d'être linéaire selon les domaines d'activités.

²⁸ Plan d'actions correctives : une stratégie basé sur des actions visant à éliminer une faiblesse détectée dans le système ou la cause d'une non-conformité afin d'en empêcher la réapparition.

Objectif	Indicateur	Action corrective	Responsable	Priorité	Coût	Echéance
Réduire les coûts des incidents	Taux d'impact des incidents sur les utilisateurs	-Mettre à niveau les systèmes des applications métiers. -Mettre en place des outils de préventions.	Mr AHMED MELLEF	1	Ressources humaines et matérielles internes à la Poste.	Juillet 2017
Réduire le nombre d'incidents non résolus	Nombre d'incidents non résolus par rapport au nombre total d'incidents	-Dédier une équipe pour mettre des règles d'intervention proactive pour ce type d'incidents. -Mettre en place à moyen terme un processus de gestion des problèmes.	Mr AHMED MELLEF	3	Ressources humaines et matérielles internes à la Poste.	Du mois de juillet à la fin d'année
Respecter les contrats de service SLA	Taux d'incidents majeurs résolus dans le	-Affiner et enrichir le contenu de la base de connaissances.	Mr AHMED MELLEF	2	Formation externe payée dans le cadre de la	D' Août à Septembre 2017

	délai de moins de 4 heures	-Formation externe des équipes sur ITIL fondation V3-2011.			subvention annuelle de formation.	
Maximiser la satisfaction client	Taux du premier niveau de satisfaction (meilleur)	-Formation externe des équipes sur ITIL fondation V3-2011, module Satisfaction client service informatique. -Mieux impliquer les utilisateurs en les sensibilisant à utiliser l'outil GLPI dans les règles de l'art (formation interne).	Mr AHMED MELLEF	1	-Formation externe payée dans le cadre de la subvention annuelle de formation. -Formation interne assurée par des membres de l'équipe de projet.	Juillet 2017

Tableau 4.4 : Plan d'actions correctives

Conclusion générale

Ce rapport a été rédigé dans le cadre du projet de fin d'études réalisé au sein de La Poste Tunisienne.

Notre projet consistait à mettre en place un outil de gestion des incidents informatiques open sources GLPI dans un centre de service de la Poste qui garantira une amélioration des pratiques des informaticiens et la satisfaction des utilisateurs (les guichetiers des bureaux de poste).

Malgré qu'on ait beaucoup gagné de la mise en place de l'outil GLPI, ce projet n'a pas atteint tous ces objectifs fixés au départ vu des contraintes de temps, de coordination et de résistance au changement.

Pour remédier à des tels soucis, on a élaboré un plan d'actions correctives à cours terme.

Ce stage nous a permis de bénéficier de nouvelles connaissances dans le domaine de management des systèmes d'information complétant celles que nous avons acquises durant notre formation MOME.

Enfin, nous espérons que la mise en place d'un tel système de gestion des incidents informatiques nous servira pour intégrer de nouveaux modules tels que le module de gestion des problèmes à moyen terme.

Références bibliographiques

BOYA, Jean Louis. *Processus de conduite de changement : application au guichet unique électronique*. Mémoire. Commerce et marketing.2006.ESSEC Douala Cameroun.

CORNIC, Claire. *Comment appliquer le diagramme d'ishikawa à la gestion du projet*. Blog gestion de projet.com, Décembre 2013. [17 Mars 2017]. < <http://www.blog-gestion-de-projet.com/comment-appliquer-le-diagramme-ishikawa-a-la-gestion-de-projet/>>

DELBRAYELLE, Pascal.ITIL *version 3*. [Consulté durant la période du stage].Disponible sur Web : < <http://www.itilfrance.com>>.

DISSON, Eric ; HUIN, Leslie ; TALENS, Guilaine. Réussir un projet BPM. In DISSON, Eric. *Introduction à la cartographie des processus métiers*. Lyon. Université Jean Moulin, 2017, page 1-3.

GLPI, Community.*Forum GLPI*. [Consulté durant la période du stage].Disponible sur Web : < <http://forum.glpi-project.org/>>.

LABED, Jamel. *Comment organiser son service help desk*. JDN. [Consulté le 23 Mars 2017].disponible sur le web : < <http://www.journaldunet.com/solutions/systemes-reseaux/enquete/08/0211-faire-monter-en-puissance-son-helpdesk/2.shtml>>.

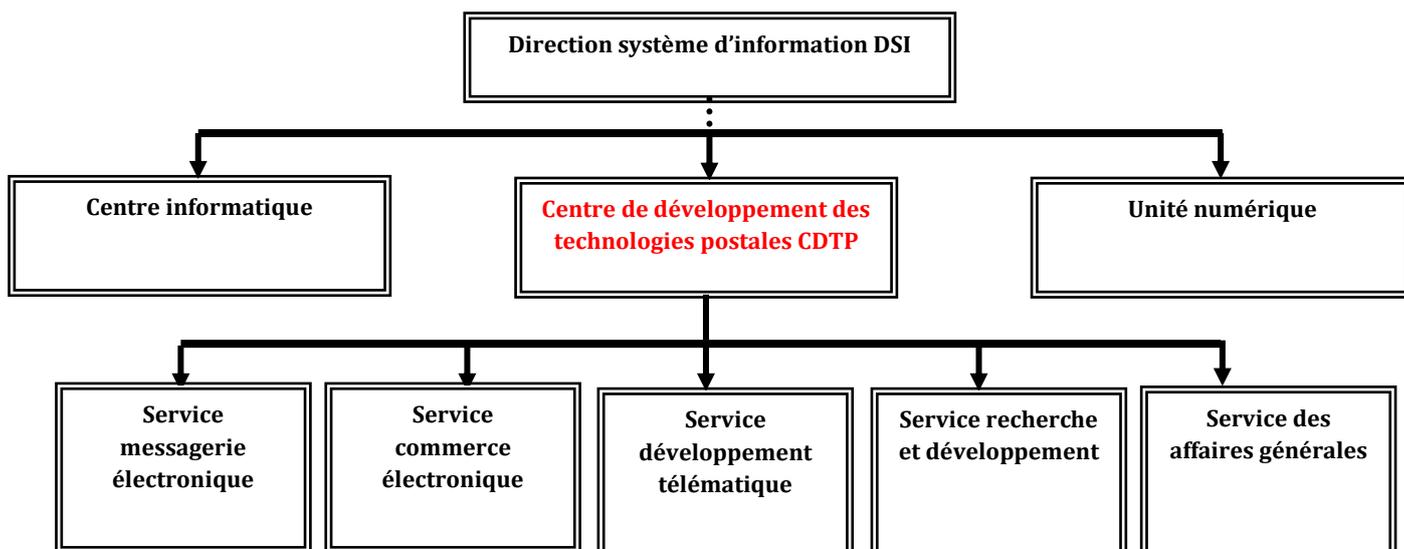
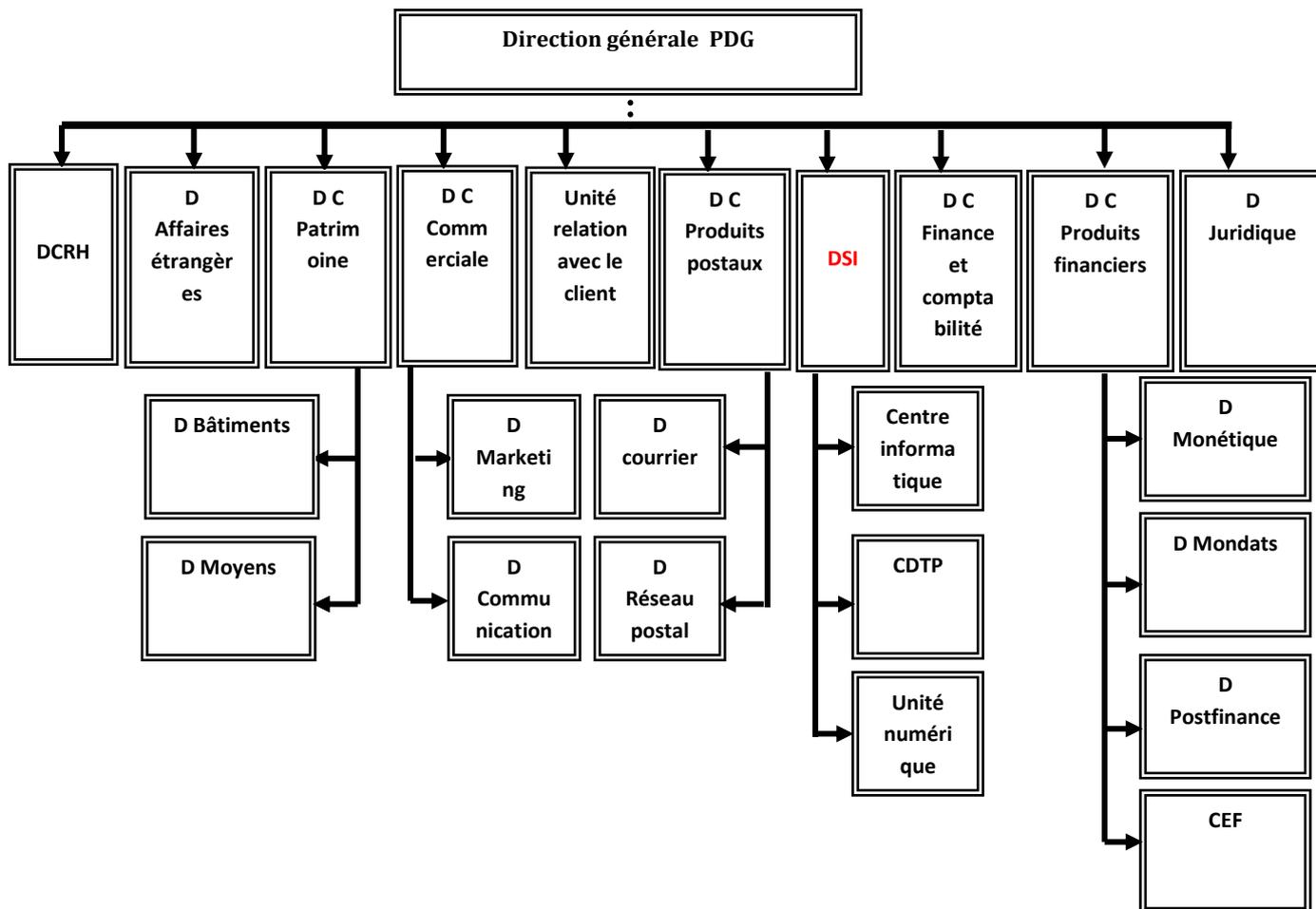
MALTOT, Cyrille et COTE, Jean-Marcel.*Kit de déploiement de processus pour GLPI*, ENI éditions, 2017, ISBN : 978-2-409-00533-6.

QUESNE, Jacques. *Comprendre ITIL 2011*, ENI éditions, 2015, ISBN : 978-2-7460-7355.

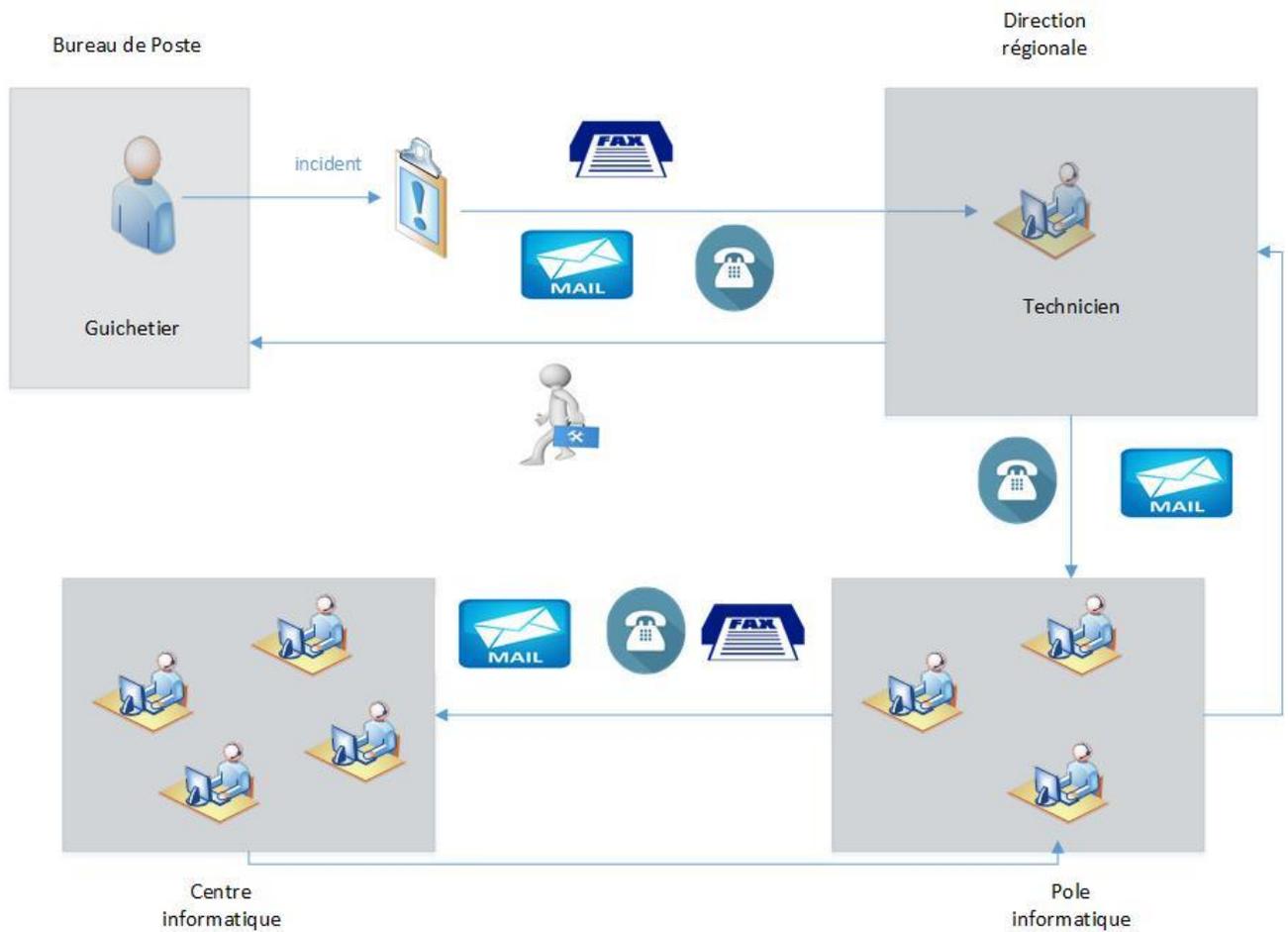
SUEUR, Christian. Mise en place d'un système de Helpdesk (GLPI).9Février 2017. Disponible sur Web : < <https://christiansueur.com/mise-en-place-dun-systeme-de-helpdesk-glpi/>>.

Annexes

Annexe 1 : Organigrammes de La Poste



Annexe 2 : Processus de gestion des incidents existant



Annexe 3 : Questionnaire de satisfaction client

Votre avis nous intéresse...

Madame, Monsieur,

Dans le but d'améliorer nos prestations et notre qualité de service, nous vous remercions de bien vouloir consacrer quelques instants à compléter et à nous retourner ce formulaire par mail au : support@tnpost.tn ou par fax au 71831508.

Votre Nom :	Adresse e-mail :
Fonction :	Direction :

Indiquez votre niveau de satisfaction relatif aux points suivants :

Disponibilité du service informatique

	Très Satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très Insatisfait
Le temps d'attente pour joindre un interlocuteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Délai de prise en compte de l'intervention	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Délai moyen de résolution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La qualité des interventions

	Très Satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très Insatisfait
Qualité de l'accueil téléphonique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compréhension de la demande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clarté des explications fournies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre relation avec les techniciens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Taux d'incidents

	De 0 à 10	De 10 à 30	De 30 à 50	>50
Nombre total d'incidents/mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre d'incidents résolus/mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

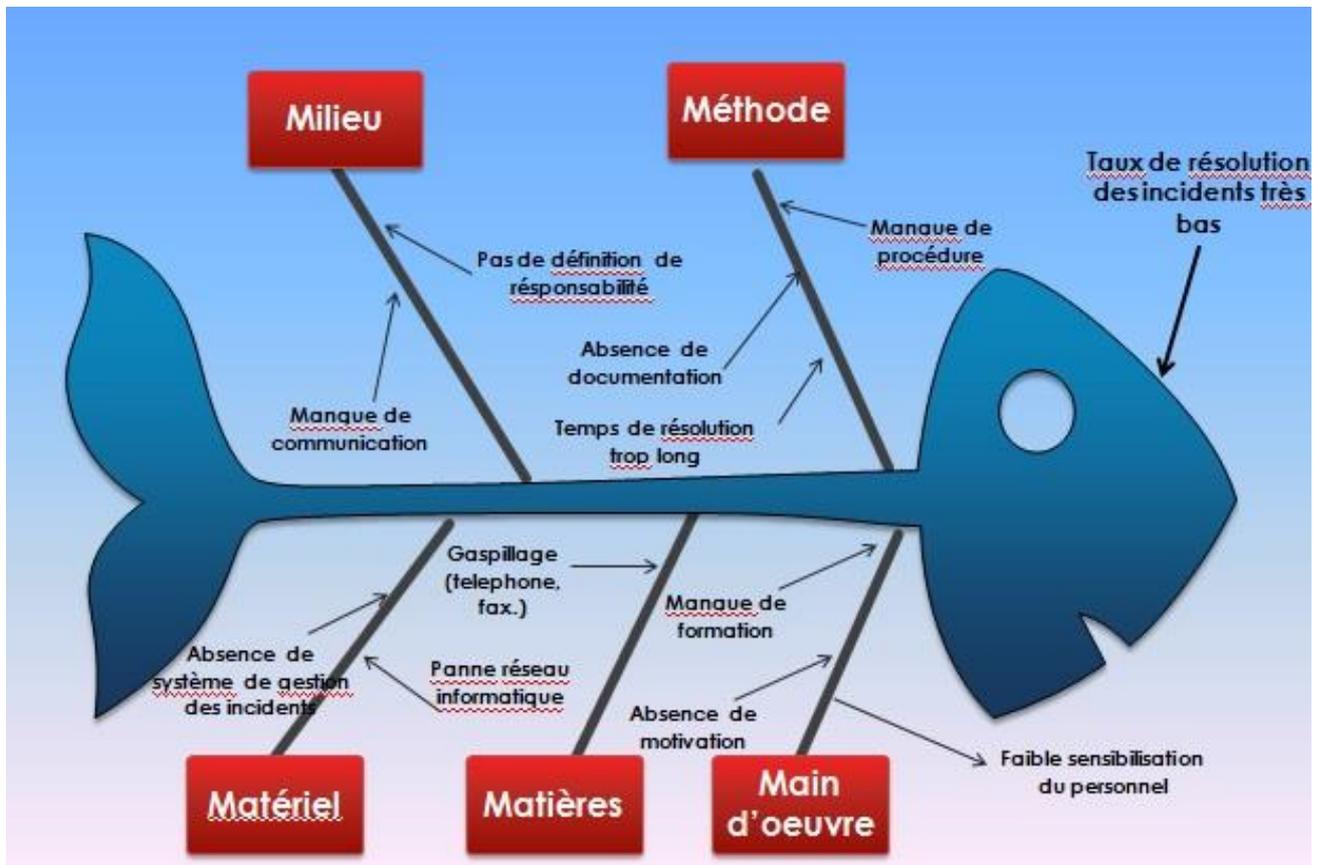
Appréciation globale

	Très Satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très Insatisfait
Votre appréciation globale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations / Suggestions d'amélioration

.....
.....

Annexe 4 : Diagramme d'Ishikawa



Annexe 5 : Processus de gestion des incidents selon ITIL

Enregistrement d'un incident

Enregistrer dans l'outil de gestion mis en œuvre au sein du centre de services en identifiant le demandeur par le technicien.

Classification

C'est l'étape la plus importante du processus de gestion des incidents.

La catégorisation

Elle permet de déterminer quels sont le matériel, le service ou les personnes concernés par l'incident et le niveau de priorité qui lui sera affecté.

Cette catégorisation va également permettre d'identifier le groupe de support vers lequel la réclamation sera dirigée, dans la mesure où le technicien n'est pas dans la capacité de la traiter lui-même.

La priorisation

C'est la combinaison de deux paramètres (impact et urgence) qui permet de définir la priorité d'un incident.

L'impact

L'impact d'un incident est déterminé en fonction de critères définis dans le contrat de service(SLA) selon un minimum de trois niveaux :

-Elevé : un grand nombre d'utilisateurs est impacté ou c'est une application majeure qui est concernée.

-Moyen : un nombre limité d'utilisateurs est impacté ou c'est une application standard qui est concernée.

-Faible : un seul ou très peu d'utilisateurs sont impactés ou c'est une application bureautique qui est concernée.

L'urgence

Elle est définie dans le SLA selon un minimum de trois niveaux :

-Elevé : c'est une application ou un équipement critique.

-Moyenne : c'est une application ou un équipement non critique.

-Faible : l'utilisateur peut continuer à travailler en mode dégradé.

La priorité

Il faut définir dans quels délais le service doit être rétabli.

Urgence

Impact

Code de priorité	Elevée	Moyenne	Faible
Elevé	1	2	3
Moyen	2	3	4
Faible	3	4	5

Code de priorité	Description	Durée résolution prévue
1	Critique	1 heure
2	Elevé	8 heures
3	Moyen	24 heures
4	Faible	48 heures
5	Planification	Conforme à la planification des tâches

Incident majeur

Au-delà de la priorisation d'un incident, il existe des circonstances où il est nécessaire de prendre des mesures particulières.

Dans ce type de situation, cet incident est qualifié d'incident majeur.

Cela signifie qu'une procédure particulière est déclenchée pour traiter le plus rapidement possible cet incident, en mettant en œuvre des ressources adaptées à une telle situation.

On peut l'assimiler à une situation de crise.

Escalade

Il existe deux cas d'escalade. L'un entre dans le traitement normal d'un incident et l'autre est et demeure exceptionnel.

Escalade fonctionnelle :

Qui consiste à l'acheminement d'un incident à un niveau d'assistance supérieur, principalement à cause d'un manque de connaissance ou d'expertise du technicien, ou lorsque l'intervalle de temps convenu dans le SLA pour traiter l'incident est écoulé ou risque de l'être à court terme.

Escalade hiérarchique :

Cette démarche est mise en œuvre au cours d'une activité quand il est probable que la résolution d'un incident ne sera pas faite à temps ou ne sera pas satisfaisante. Les gestionnaires doivent prendre rapidement la décision appropriée.

Un client peut demander une modification de la priorité qui a été affecté à son incident.

Investigation et diagnostic

Durant cette phase, le technicien va mener des investigations afin de déterminer les causes réelles de l'incident.

Pour cela, il va interroger l'utilisateur mais il va également interroger les bases de connaissances dont il dispose.

Il est important de tenir le client informé durant cette phase, et lorsque cela est possible, lui offrir une solution de contournement.

Toutes les investigations et opérations menées durant cette phase doivent être consignées dans l'outil de gestion des incidents afin d'assurer la traçabilité de l'incident, et également pour permettre une analyse globale des incidents qui sera réalisée dans le processus gestion des problèmes.

Résolution

La résolution de l'incident peut être réalisée sur la base d'une solution fournie par le centre de services dont les informations concernant les opérations mises en œuvre doivent être enregistrées dans l'outil de gestion des incidents.

Clôture

Par principe, aucun incident ne peut être clos sans l'accord de la personne qui est à l'origine de l'incident.

Annexe 6 : Fiche poste

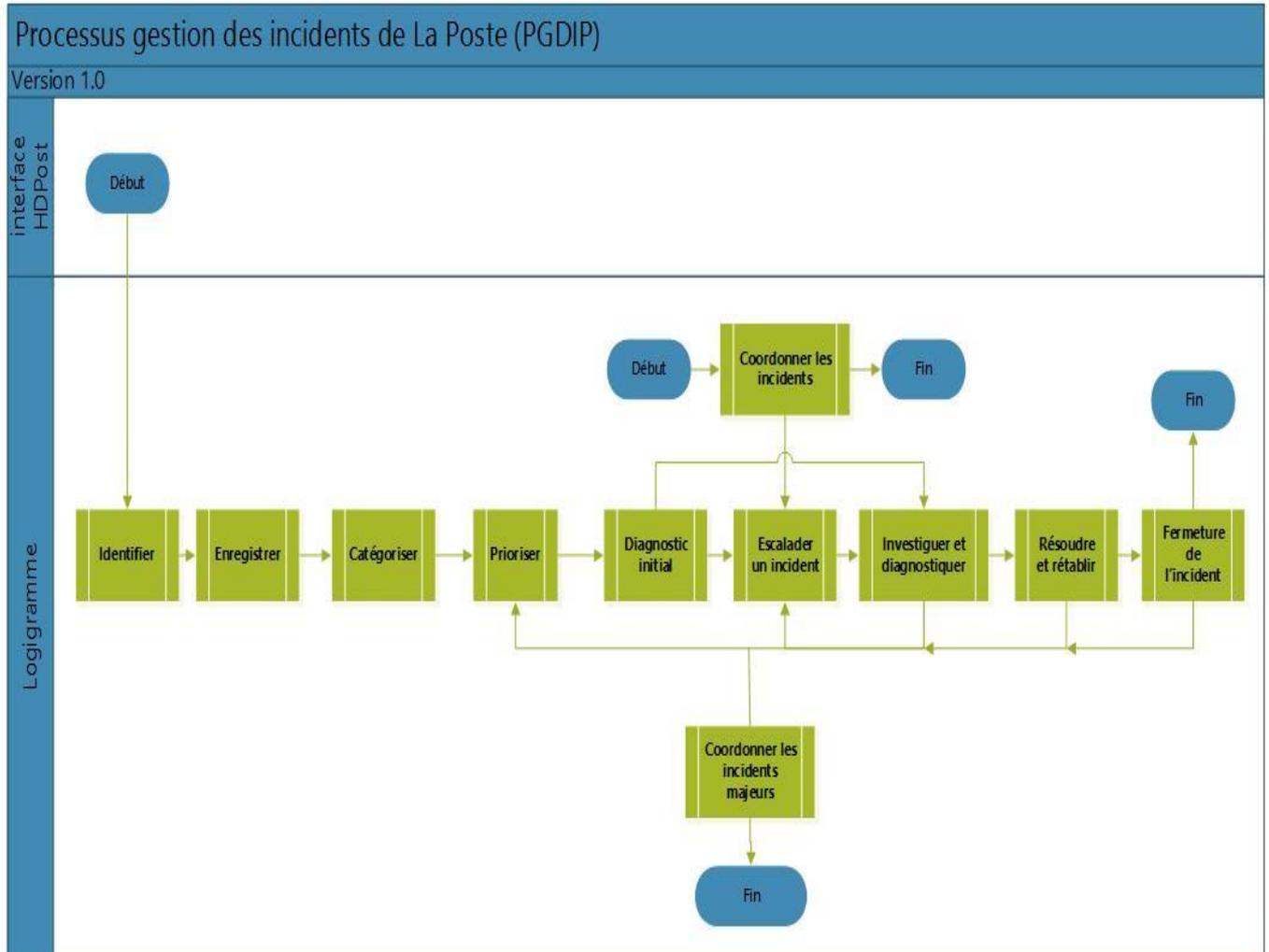
IDENTIFICATION DU POSTE	
<i>Intitulé du poste</i>	
<i>Nature du poste</i>	
IDENTITE DE L'AGENT /CADRE	
<i>Nom-prénom</i>	
<i>Statut, corps, catégorie, grade</i>	
PRESENTATION DU SERVICE (à remplir par le N+1)	
<i>Mission principale du service</i>	
<i>Composition du service (effectif)</i>	
<i>Positionnement de l'agent dans l'organigramme du service</i>	
MISSIONS ET ACTIVITES DU POSTE	
<i>Mission principale, raison d'être ou finalité du poste</i>	
<i>Missions et activités du poste</i>	
<i>Intérêts, contraintes, difficultés du poste</i>	
COMPETENCES REQUISES SUR LE POSTE	
<i>Profil du poste</i>	<p>Les « savoirs » :</p> <p>Les « savoir-faire » :</p> <p>Les « savoir-faire » comportementaux :</p>

Signature du chef hiérarchique

Signature de l'agent

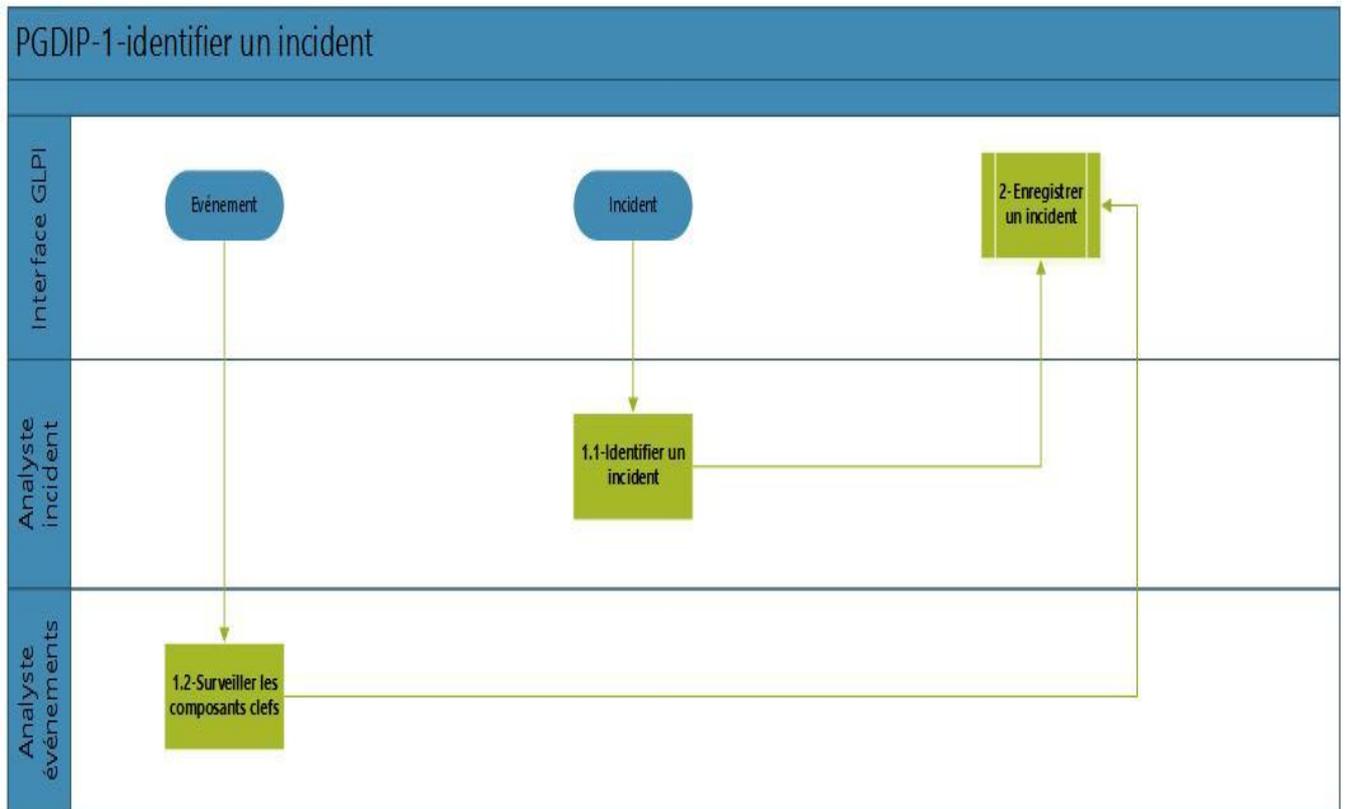
Annexe 7 : Manuel de procédure PGDIP

Logigramme général du PGDIP



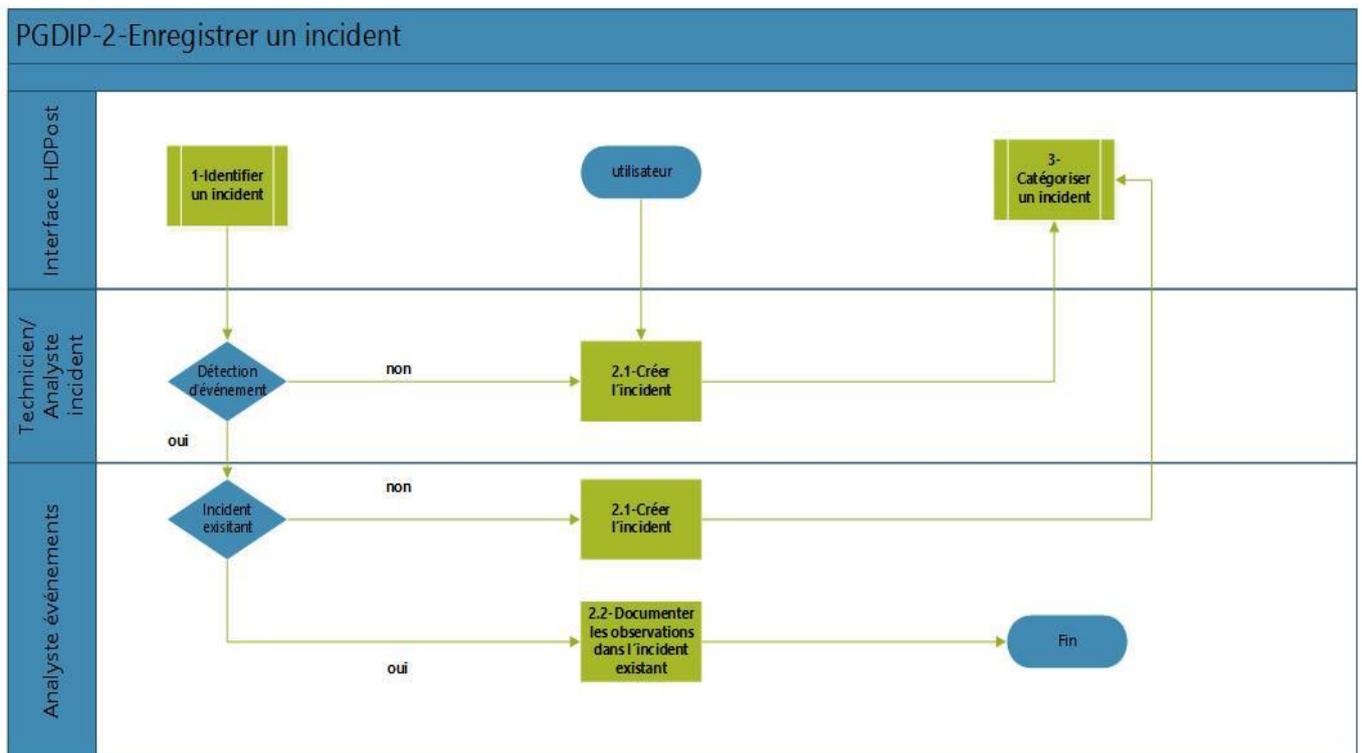
Fiche et logigramme du sous processus 1 :

Description : Activités requises pour identifier un incident	
Rôles : Analyste d'événements, analyste d'incidents	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evénements. -Alerte. -email. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident identifié.



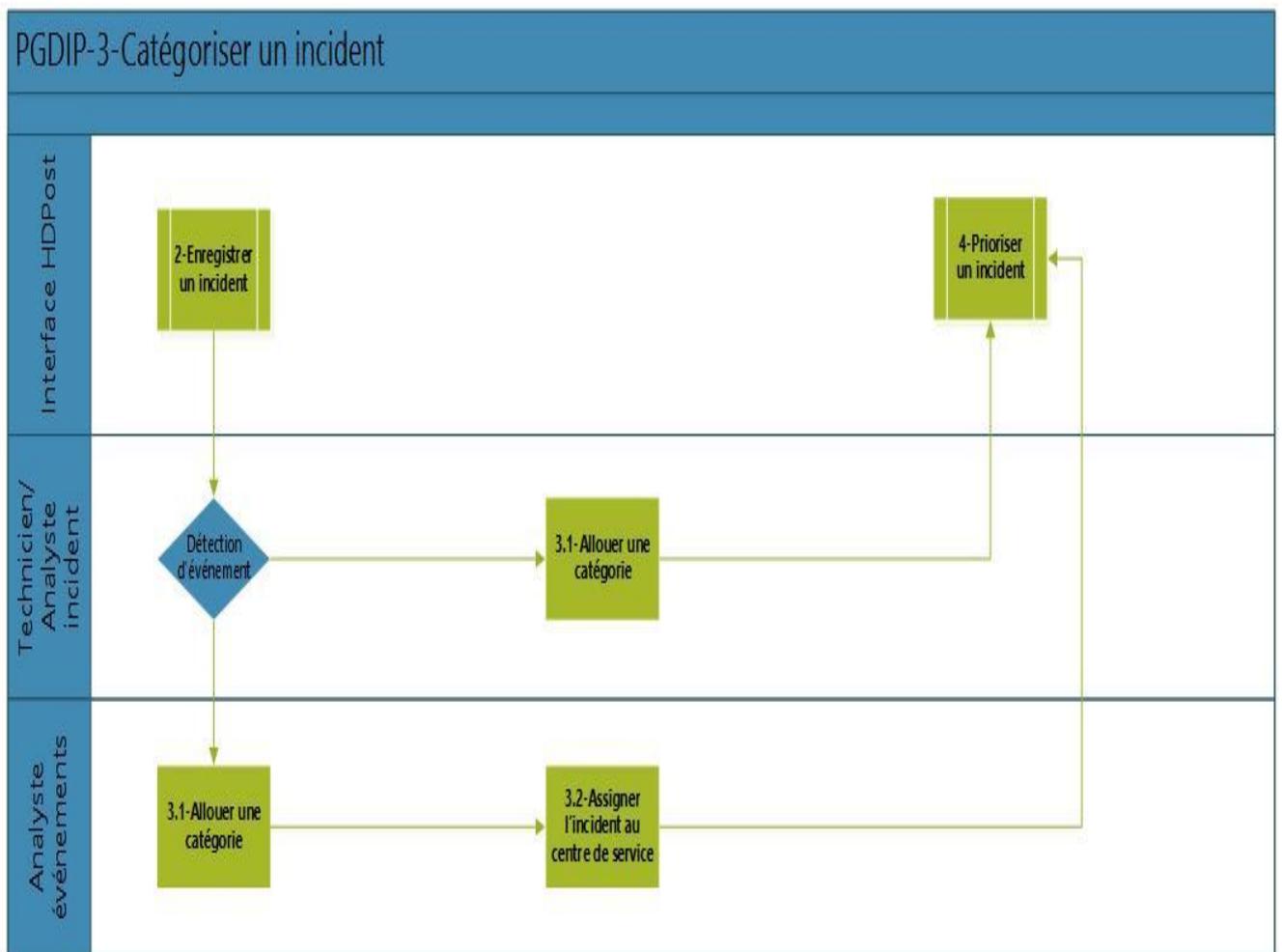
Fiche et logigramme sous processus 2 :

Description : Activités requises pour enregistrer un incident	
Rôles : Technicien, Analyste d'événements, analyste d'incidents	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident identifié. -système automatique de supervision (SCOM, PRTG, Nagios) détectant les événements. -Enregistrement depuis l'interface web de l'outil HDPPost. -Appel téléphonique d'un utilisateur. -Contact utilisateur via le courrier électronique. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident enregistré.



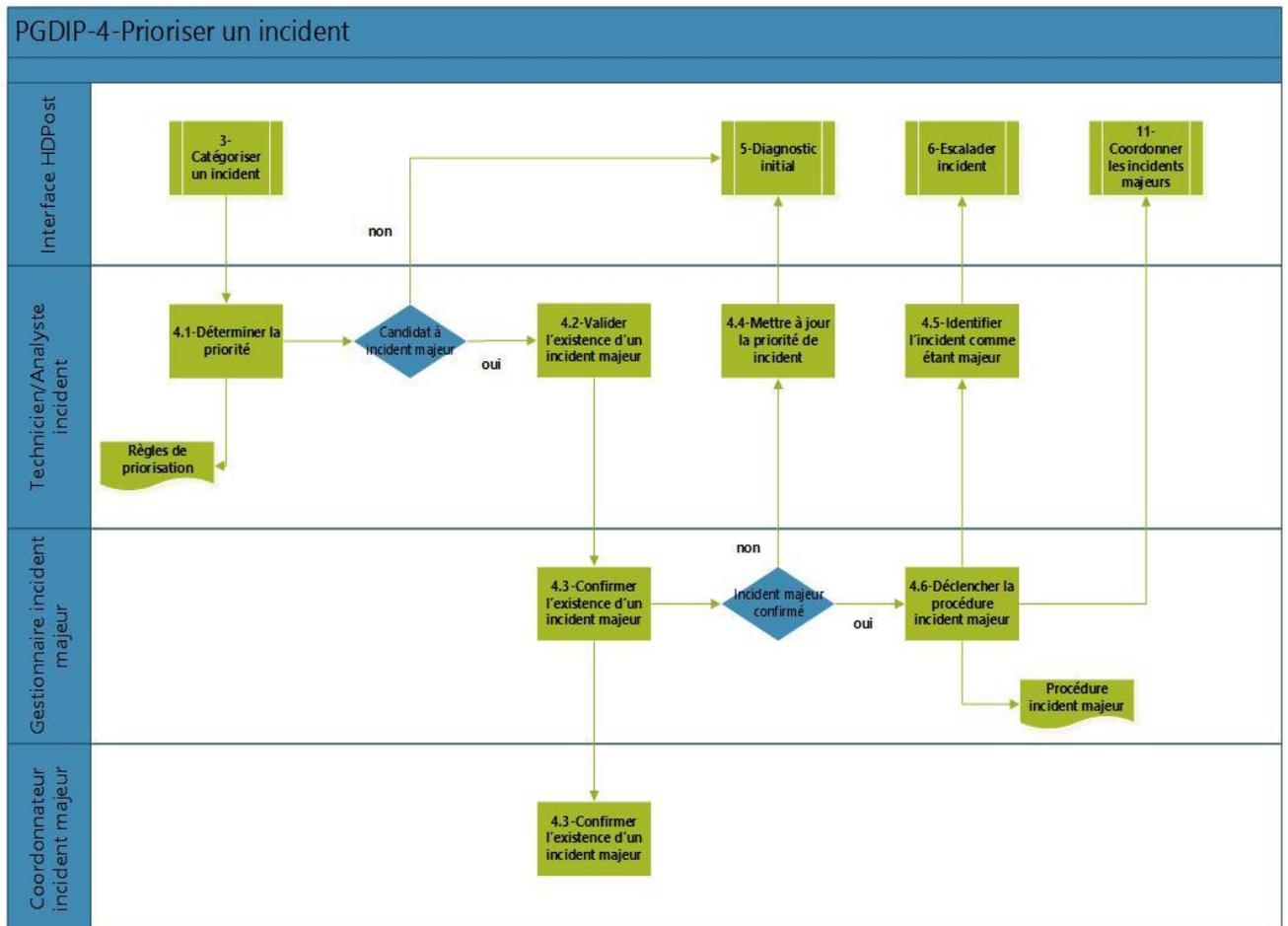
Fiche et logigramme du sous processus 3 :

Description : Catégorisation requise de l'incident	
Rôles : Technicien, Analyste d'événements, analyste d'incidents	
In put : -Incident enregistré.	Out put : -Incident catégorisé.



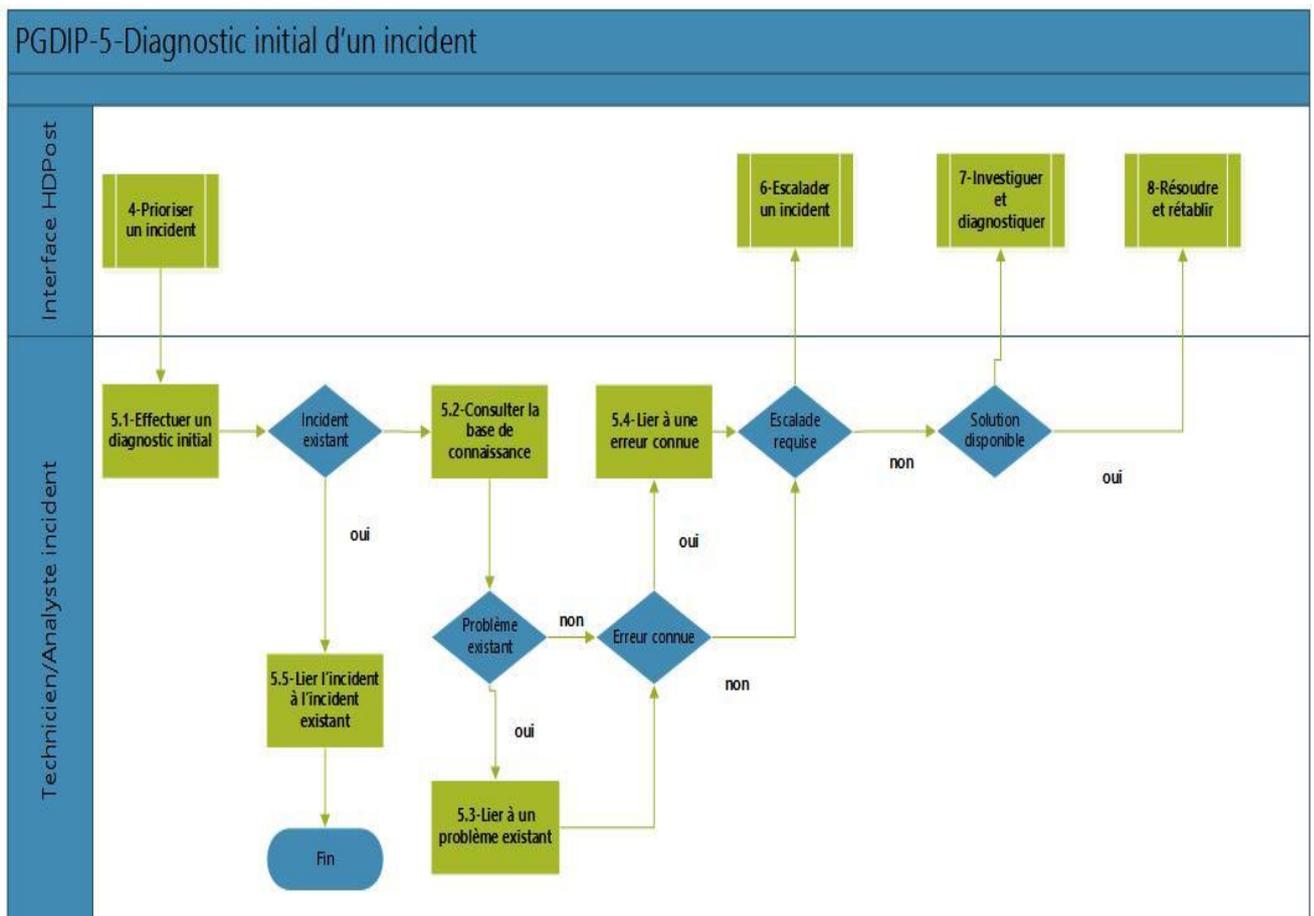
Fiche et logigramme du sous processus 4 :

Description : Activités requises pour prioriser un incident	
Rôles : Technicien, analyste d'incidents, gestionnaire incidents majeurs, coordonnateur incidents majeurs	
<p>In put :</p> <p>-Incident catégorisé.</p>	<p>Out put :</p> <p>-Incident à diagnostiquer.</p> <p>-Incident à escalader.</p> <p>-Incident majeur à coordonner.</p> <p>-Incident priorisé et mis à jour.</p> <p>-Incident majeur confirmé.</p>



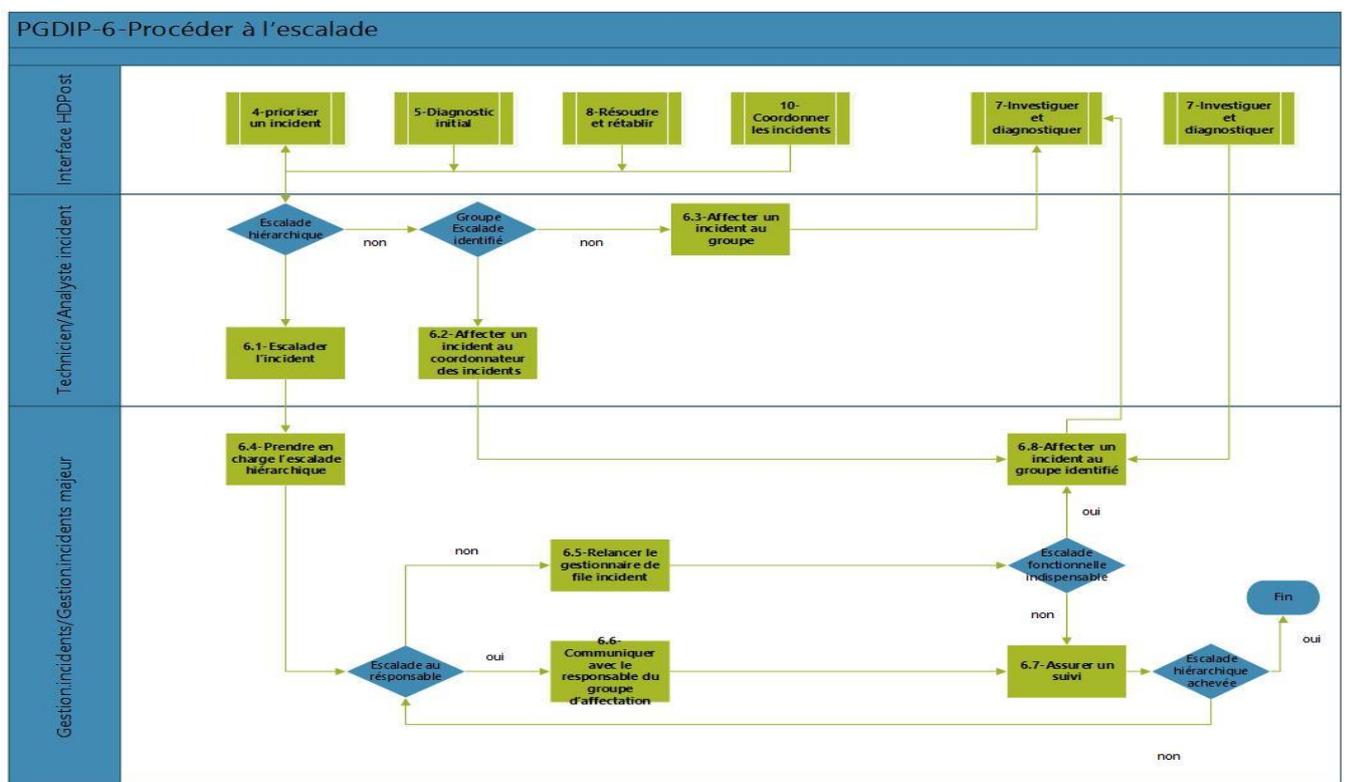
Fiche et logigramme du sous processus 5 :

Description : Activités requises pour déterminer si l'incident peut être résolu directement ou il faut une escalade fonctionnelle.	
Rôles : Technicien, analyste d'incidents	
<p>In put :</p> <p>-Incident à diagnostiquer.</p>	<p>Out put :</p> <p>-Incident nécessitant une escalade fonctionnelle ou hiérarchique.</p> <p>-Incident à investiguer et diagnostiquer.</p> <p>-Incident à résoudre.</p> <p>-Incident mis à jour.</p>



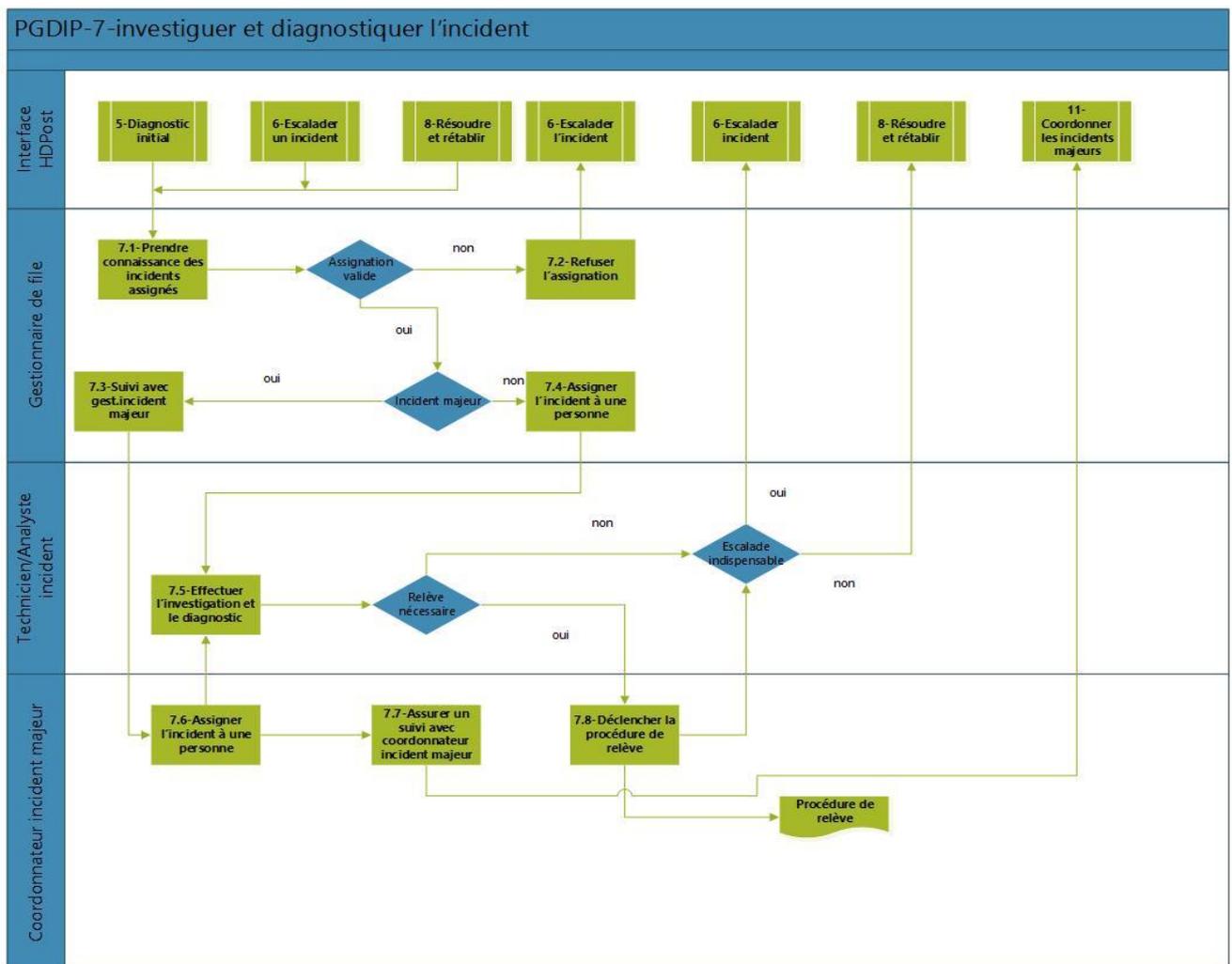
Fiche et logigramme du sous processus 6 :

Description : Activités requises pour procéder à une escalade fonctionnelle ou hiérarchique.	
Rôles : Technicien, gestionnaire des incidents, gestionnaire des incidents majeurs, analyste d'incidents	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident majeur prêt pour escalade. -Incident dont le diagnostic initial nécessite une escalade. -Incident non résolu qui demande une escalade. -Incident qui nécessite une escalade hiérarchique. -Affectation d'incident refusé et retourné à la coordination de gestion des incidents. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident affecté à un groupe de résolution identifié. -Escalade hiérarchique complétée.



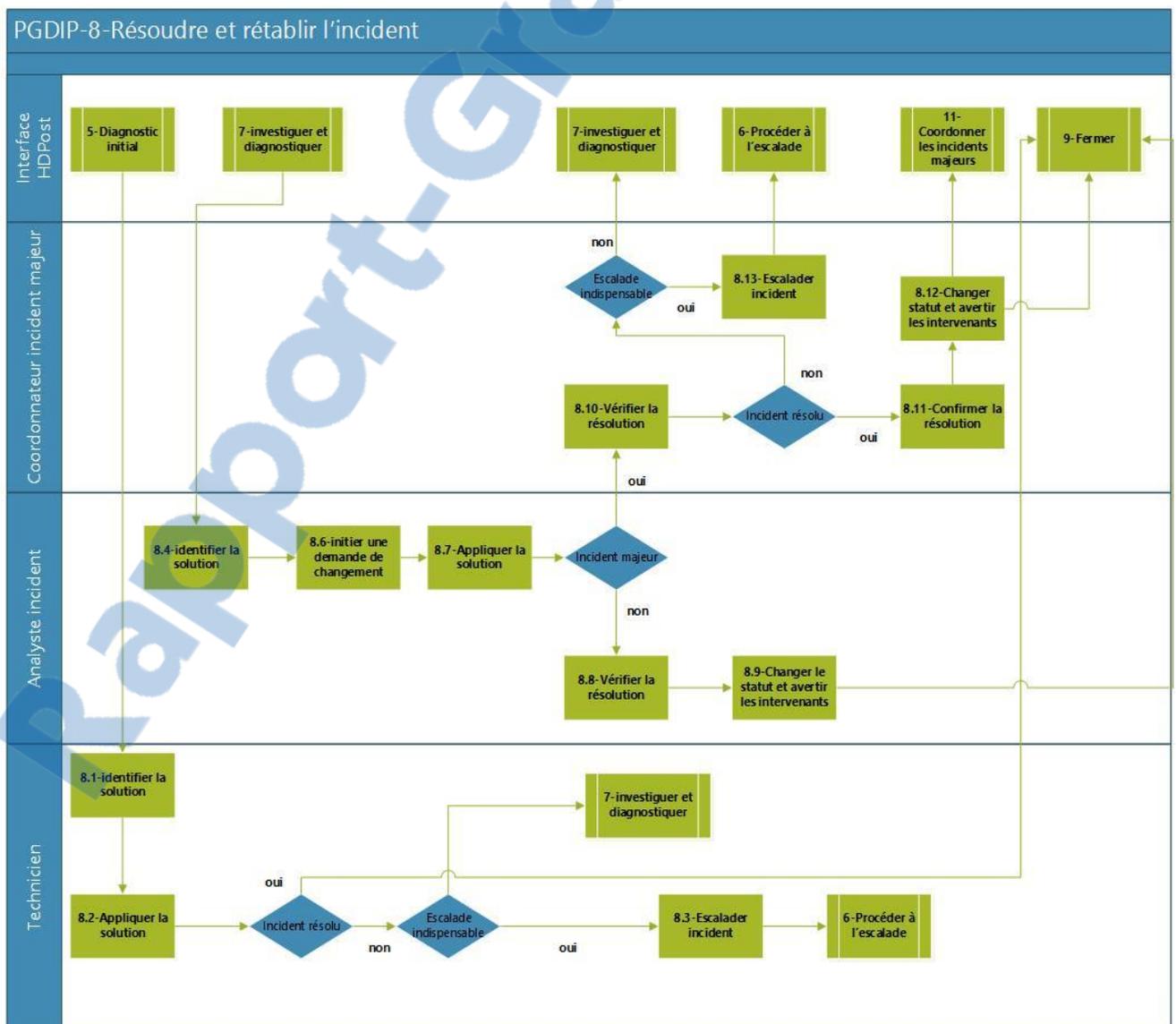
Fiche et logigramme du sous processus 7 :

Description : Activités requises pour investiguer et diagnostiquer l'incident.	
Rôles : Technicien, analyste d'incidents, gestionnaire de file, coordonnateur incidents majeurs.	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident dont le diagnostic initial est établi. -Incident escaladé. -Incident non résolu. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident diagnostiqué et mis à jour. -Incident à réaffecter. -Procédure de relève déclenchée. -Communication et suivi avec le coordonnateur des incidents majeurs.



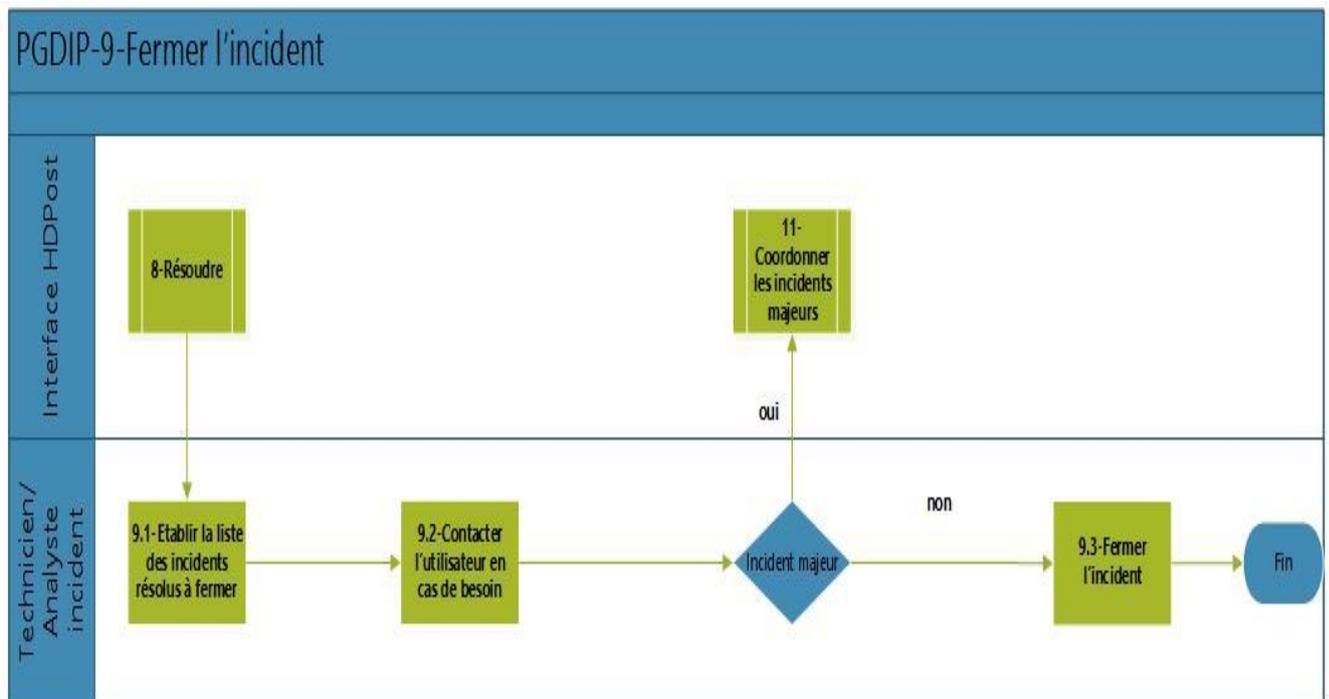
Fiche et logigramme du sous processus 8 :

Description : Activités requises pour résoudre l'incident.	
Rôles : Technicien, analyste d'incidents, coordonnateur incident majeur	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident avec une solution à appliquer. -Incident investigué et diagnostiqué. -Changement ou requête complétés. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident confirmé résolu. -Incident à escalader. -Incident non résolu à investiguer et diagnostiquer.



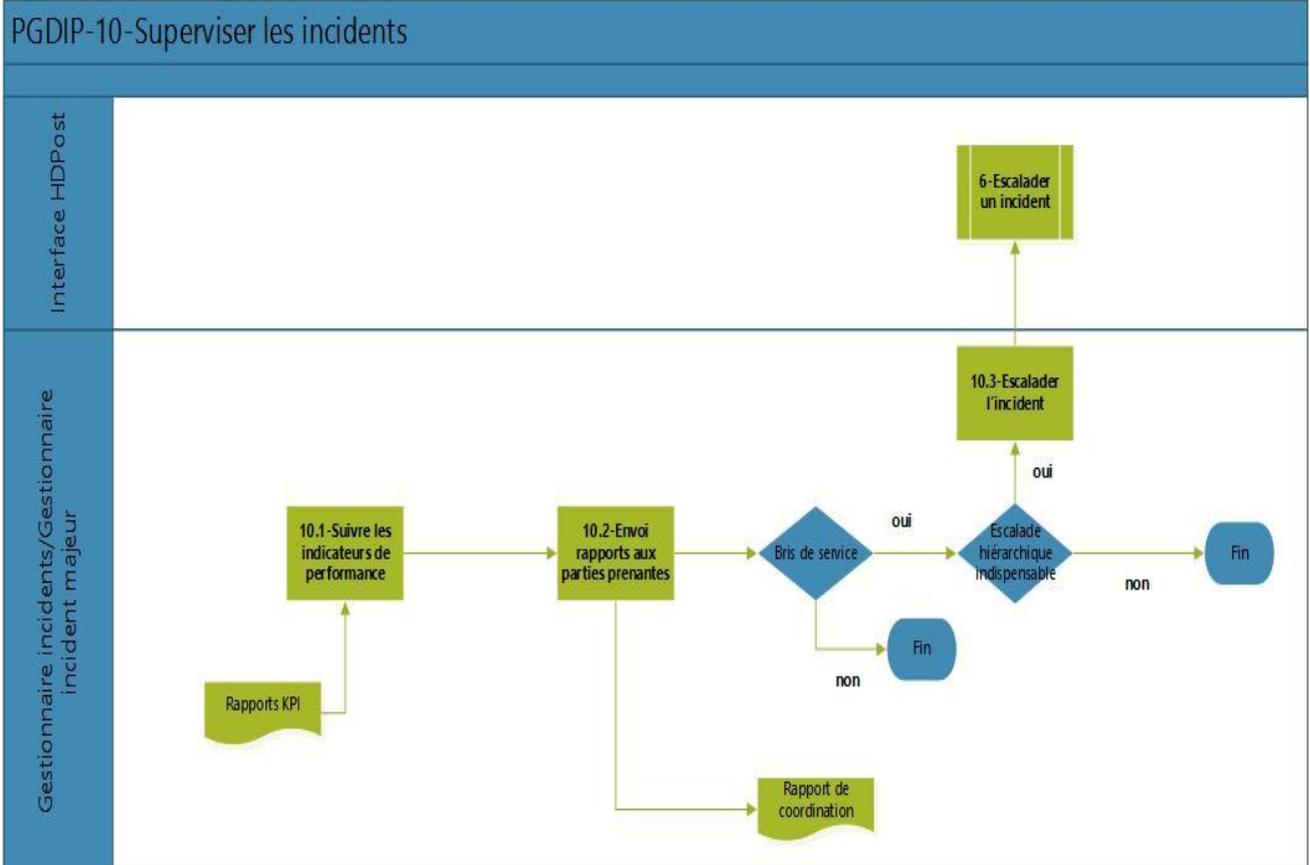
Fiche et logigramme du sous processus 9 :

Description : Activités requises pour clôturer l'incident	
Rôles : Technicien, Analyste d'événements, analyste d'incidents	
<p>In put :</p> <p>-Incident résolu.</p>	<p>Out put :</p> <p>-Incident fermé.</p> <p>-Incident majeur à fermer.</p>



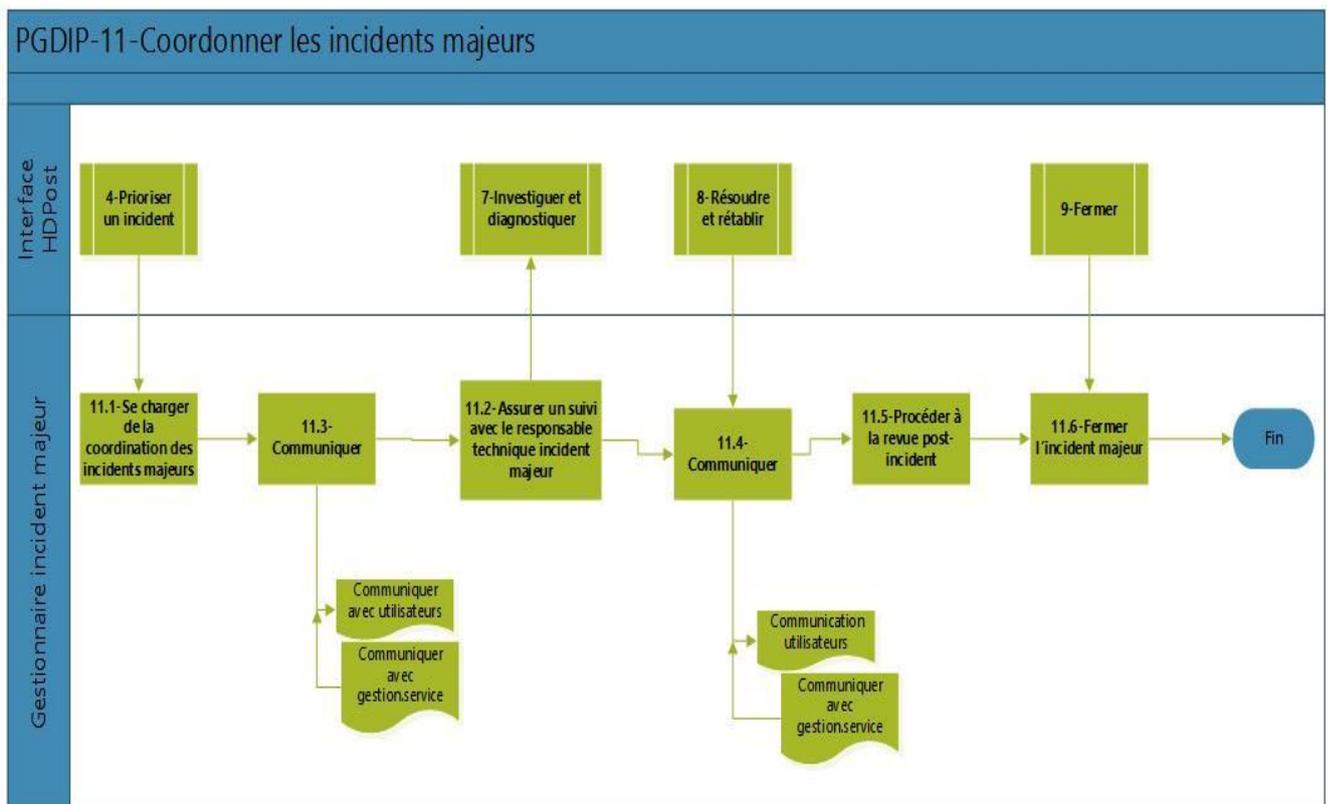
Fiche et logigramme du sous processus 10 :

Description : Activités requises pour coordonner et assurer les suivis des incidents.	
Rôles : Gestionnaire des incidents, gestionnaire des incidents majeurs	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tous les incidents. -Indicateurs KPI relatifs aux délais de résolution et de relance. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rapport de performance des incidents. -Incident en bris de service. -Incident ne nécessite pas de coordination ou escalade. -Incident nécessitant une escalade hiérarchique. -Communication aux parties prenantes.



Fiche et logigramme du sous processus 11 :

Description : Activités requises pour coordonner les incidents majeurs.	
Rôles : Gestionnaire des incidents majeurs	
<p>In put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incident déclaré majeur. -Communication du coordinateur incident majeur au cours de l’investigation et le diagnostic. -Incident résolu. 	<p>Out put :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Communication avec le coordinateur des incidents majeurs. -Déclenchement d’une escalade. -Incident majeur fermé.



Annexe 8 : Etapes de déploiement de l'outil GLPI

Pour mettre en place l'outil GLPI, on a utilisé plusieurs technologies et outils :

-Vmware Esxi version 5.5 : technologie utilisée pour l'hébergement virtuel de la plateforme.

-Debian 6.5 server 64 bits : une distribution de système d'exploitation linux sur la quelle on a installé et configuré l'outil GLPI.

-GLPI 0.85.5 : package de noyau de base de l'outil GLPI.

-OCS inventory : package open source pour inventorier les équipements du réseau de la Poste.

-PHP 5.5 : langage de programmation web open source utilisé pour le développement des modules GLPI.

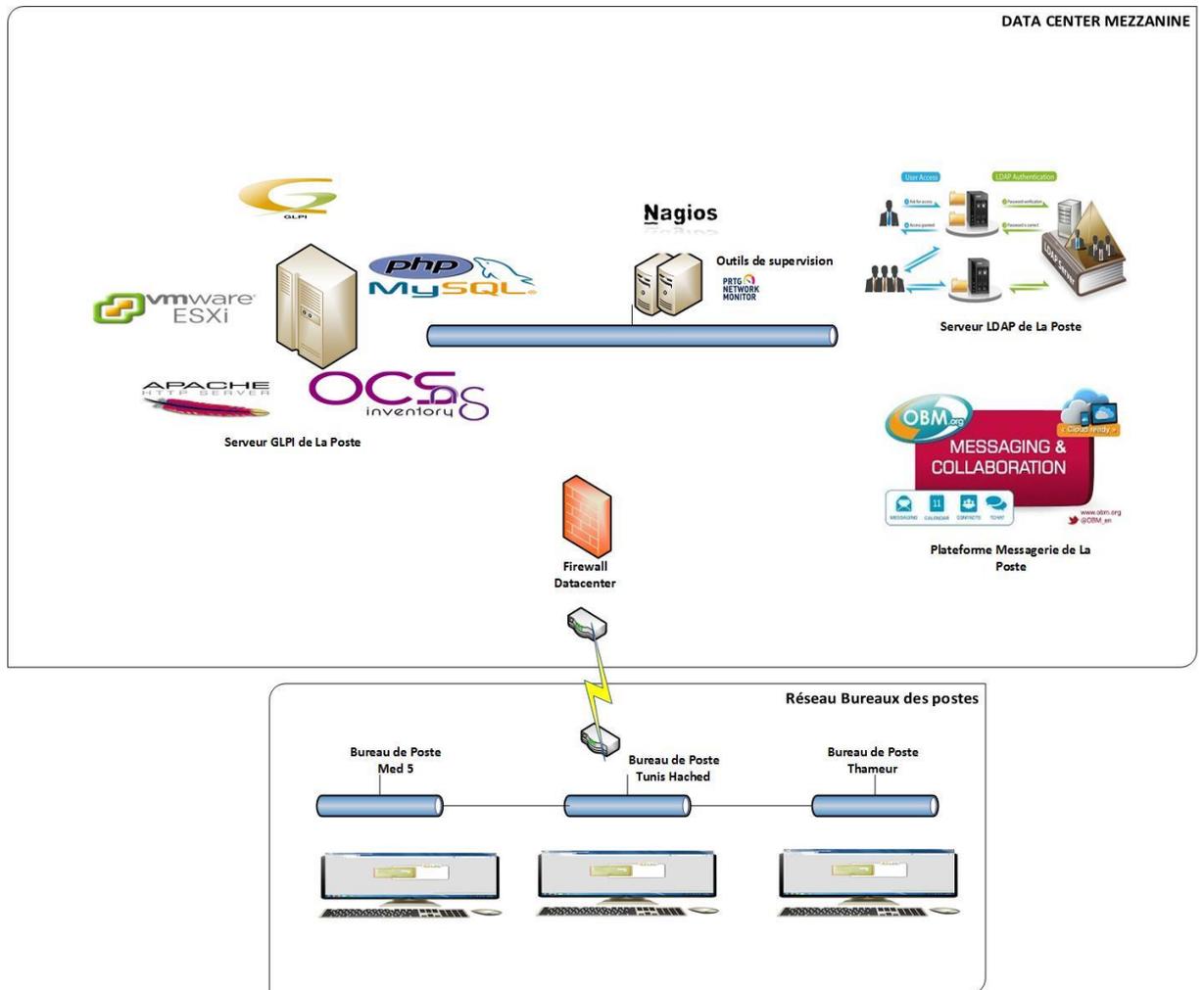
-Apache 2.2.16 : serveur web open source pour l'interprétation des pages web générées par plusieurs langages de programmation (php, perl,...).

-Mysql 5.0 : système de gestion de bases de données relationnelles open source.

-Microsoft visio 2016 : pour la modélisation du processus de gestion des incidents.

-Winscp 5.9.5 : utilitaire qui permet la copie sécurisée de fichiers entre un ordinateur local et un serveur distant en utilisant des protocoles SFTP, SSH.

Architecture technique de la plateforme



Après avoir installé la plateforme GLPI , on s'est intéressé à la création des profils des groupes utilisateurs de GLPI et à l'affectation des rôles et des niveaux d'escalades (SLA) .

Création des profils , groupes et utilisateurs GLPI :

Utilisateurs

Ajouter utilisateur...

Éléments visualisés: 20

Page courante en PDF paysage

De 1 à 20 sur 23

Identifiant	Entités (Profil)	Groupes	Prénom	Nom de famille	Adresses de messagerie	Téléphone mobile	Lieu	Titre	Actif
1023	Root entity - Demandeur service	GR-Directions régionales > DR-Tunis	BP	Med 5	BPMed5@tnpost.tn		BP-Med 5		Oui
1049	Root entity - Demandeur service	GR-Directions régionales > DR-Tunis	BP	Hached	BP.Hached@tnpost.tn		Tunis Hached		Oui
1069	Root entity - Demandeur service	GR-Directions régionales > DR-Tunis	BP	Thameur	BP.Thameur@tnpost.tn		BP-Thameur		Oui
45345	Root entity - Analyste incidents	GR-Support Applications métiers	Wadii	ELJAZIRI	wadii.eljaziri@tnpost.tn	93466309	CDTP	Analyste central	Oui
57676	Root entity - Gestionnaire file incidents	GR-Support Applications métiers	Kais	KHEMIRI	kais.khemiri@tnpost.tn	98504772	CDTP	Ingénieur en chef	Oui
58987	Root entity - Analyste incidents	GR-Support Réseau et Télécom	Moncef	LAGREM	moncef.lagrem@tnpost.tn	98583958	Service sécurité	Technicien principal	Oui
61119	Root entity - Gestionnaire file incidents	GR-Support Bureautique	Kaouther	Gharbi	kaouthergharbi@tnpost.tn	98696442	CDTP	Analyste en chef	Oui
61720	Root entity - Gestionnaire file incidents	GR-Coordination des incidents	Ridha	BORGI	ridha.borgi@tnpost.tn	92040816	CDTP	Analyste en chef	Oui
62348	Root entity - Gestionnaire file incidents	GR-Coordination des incidents	Naries	RAHMOUNI	naries.rahmouni@tnpost.tn	93825065	CDTP	Technicien en chef	Oui

Création et paramétrage des contrats de service SLA :

SLAs - SLA-THaute - ID 1 (Root entity)

Ajouter un niveau d'escalade

Nom: [] Exécution: - 50 minutes Actif: Oui [Ajouter]

Nom	Exécution	Actif
ESC-gestionfile	- 1 heures 0 minutes	Oui

Actions

Critères			Actions		
Critère	Condition	Motif	Champs	Type d'action	Valeur
Priorité	est	Très haute	Technicien	Ajouter	Ahmed MELLEF
Critère	Condition	Motif	Champs	Type d'action	Valeur

0.234 seconde - 13.21 Mo

GLPI 0.85.5 Copyright (C) 2003-2017 by the INDEPNET Development Team

Formulaire d'ajout d'un nouveau ticket suite à un incident :

La base de connaissances GLPI :