

09/04/2018

# Cas H

Partie 2 – Réponse à un cahier des charges



OBERMANN MICHAEL  
BREUIL DEVLIN  
GARRIDO MANUEL

GMSI 16

# Table des matières

I.	Présentation de l'entreprise.....	3
A.	Historique .....	3
B.	Implantation géographique.....	3
C.	Masse salariale, Positionnement sur le marché & chiffre d'affaire .....	3
D.	Organigramme.....	4
E.	Services proposés (consulting, infogérance, formations...) et Certifications.....	4
F.	Ils nous font confiance .....	5
II.	Votre besoin .....	6
A.	Récapitulatif de votre demande.....	6
1.	Rationaliser les processus et mettre en œuvre les meilleures pratiques et outils .....	6
2.	Assurer une continuité de service.....	6
3.	Améliorer le niveau de satisfaction des utilisateurs .....	6
4.	S'inscrire dans une démarche de respect environnemental.....	7
5.	Réduire les coûts tout en maîtrisant ses investissements .....	7
B.	Analyse de vos besoins.....	7
III.	Notre solution.....	8
A.	Etude comparatives des solutions.....	8
1.	Gestion de parc et gestion de service desk .....	8
2.	Sécurité des données .....	8
B.	Solutions Retenues .....	8
1.	Outil de gestion de parc informatique .....	8
2.	Outil d'inventorisation automatique du parc.....	10
3.	Gestion des Incidents .....	10
4.	Base de connaissance.....	12
5.	Plan de sécurisation des données .....	13
6.	Continuité de service et reprise d'activité .....	17
7.	Contrat de maintenance.....	20
8.	Accès client constant.....	21
9.	Réduction des coûts dus aux imprimantes.....	22
10.	Adaptation aux compétences des utilisateurs. ....	22
11.	Adaptation aux compétences des membres du service informatique .....	22

12.	Mise en conformité avec les normes environnementales .....	22
IV.	Evolutivité.....	24
A.	Recommandations sur les futurs investissements .....	24
1.	PC fixe .....	24
2.	PC Portable .....	24
3.	Serveur .....	24
4.	Smartphone .....	25
5.	Switch .....	25
6.	Routeur.....	25
V.	Interlocuteurs et proposition de planning .....	26
A.	Méthode de déploiement transparente .....	26
B.	Nos Interlocuteurs.....	26
C.	Proposition de calendrier prévisionnel .....	26
VI.	Chiffrage .....	28
D.	Proposition financière .....	28
VII.	ANNEXES.....	29
A.	Glossaire .....	29
B.	Etude comparative des solutions de gestion de parc cet de service desk.....	30
1.	Fiche technique GLPI .....	30
2.	Fiche technique iTOP .....	34
3.	Fiche technique EasyVista .....	39
4.	Comparatif et choix .....	41
C.	Interface de gestion de GLPI .....	41
1.	Gestion de licences.....	41
2.	Gestion des contrats.....	42
3.	Gestion du matériel et des garanties .....	42
4.	Création d'un ticket par un utilisateur sur GLPI .....	43

## I. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

### A. HISTORIQUE

FixIT2000 a été créé au début des années 2000 par Mr KENOBI. Spécialisé dans la gestion de l'outil informatique de manière générale, FixIT2000 a beaucoup accompagné les entreprises pour l'adoption de l'outil informatique à ses débuts puis dans le renouvellement de celui-ci. Avec une boutique ouverte au public, l'entreprise travaille surtout avec le marché professionnel en proposant ses services dans le conseil et l'infogérance.

### B. IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE

Le siège social de FixIT2000 est situé au 76 Avenue de Gradignan à PESSAC, dans l'agglomération de Bordeaux. Sa proche proximité avec la frontière Espagnole a été déterminante dans le choix du pays où serait implantée la première filiale du groupe.



### C. MASSE SALARIALE, POSITIONNEMENT SUR LE MARCHE & CHIFFRE D'AFFAIRE

Avec ses 2 700 000€ de chiffre d'affaire en 2017, FixIT2000 compte 52 employés à travers la France et l'Espagne.

Le marché professionnel français a permis au groupe d'établir des contrats stables. Avec la création d'une filiale en Espagne en 2013, FixIT2000 s'est ouvert sur le marché International.

## D. ORGANIGRAMME

---



## E. SERVICES PROPOSES (CONSULTING, INFOGERANCE, FORMATIONS...) ET CERTIFICATIONS

---

FixIT 2000 intervient dans :

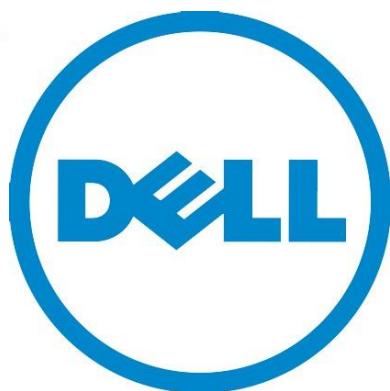
- L'audit, le conseil et la réalisation
  - D'architectures systèmes et réseaux
  - De parcs informatiques
  - De différents plans de sécurité, de maintenance, de PCI et de PRI
- Dans la gestion et la supervision de serveurs et d'environnements de travail
- Dans la conception et la mise en place de solutions techniques de gestion de parc
- Formation dans tous les domaines cités précédemment

De plus nous travaillons en étroite collaboration avec nos partenaires pour les domaines suivants :

- La création de site web
- L'hébergement de site web
- La mise en conformité avec les différents normes et législation concernant le traitement des Déchets d'Equipement Electriques et Electroniques.

#### F. ILS NOUS FONT CONFIANCE

---



## II. VOTRE BESOIN

### A. RECAPITULATIF DE VOTRE DEMANDE

---

La société YourCycle a connu plusieurs années de très forte croissance, et doit maintenant répondre aux différents enjeux concernant son système d'information afin de maîtriser son évolution. La société fait face à de nombreuses anomalies, dysfonctionnement et incidents liés au Système d'Information, et le délai de résolution des incidents n'est pas satisfaisant, entraînant des pertes d'exploitations considérables. Devant ce constat, un Chef de Projet a été nommé, qui a pu faire ressortir que :

- L'inventaire du parc révèle une très forte hétérogénéité des équipements
- Pas de politique de maintenance
- Pas de plan de maintenance matérielle ou logicielle
- Pas de gestion des contrats de maintenance ou de garantie
- Pas de plan de continuité informatique
- Pas de gestion des incidents, ni aucun suivi.
- Pas de base de connaissance
- Infraction des normes environnementales D3E ni de gestion de fin de vie des équipements
- Pas de stratégie de sélection de fournisseurs orientés développement durable.

L'objectif de la société est donc, via un appel d'offre, de mettre en place les points suivants :

---

#### 1. RATIONALISER LES PROCESSUS ET METTRE EN ŒUVRE LES MEILLEURES PRATIQUES ET OUTILS

Reprenre le contrôle sur la gestion des incidents dans le Système d'Information, en mettant en place les outils, les processus optimaux et les bonnes pratiques pour assurer le fonctionnement et la gestion de celui-ci de manière la plus efficace et efficiente. De plus, que cette démarche puisse prendre en compte la future évolution, et que celle-ci soit maîtrisée dans une démarche d'homogénéité du parc.

---

#### 2. ASSURER UNE CONTINUITE DE SERVICE

Réduire les temps d'indisponibilité des ressources du Système d'information, afin d'assurer une continuité de service en mettant en place une gestion des contrats de maintenances, de garantie ou de licence, pour agir proactivement à la déclaration d'un incident qui entraînera des coûts supplémentaires.

---

#### 3. AMELIORER LE NIVEAU DE SATISFACTION DES UTILISATEURS

Améliorer la satisfaction des utilisateurs lié au niveau de performances et de disponibilité du Système d'Information et sa gestion, notamment lors des incidents avec des suivis et des délais de résolution tolérables.

---

#### 4. S'INSCRIRE DANS UNE DEMARCHE DE RESPECT ENVIRONNEMENTAL

Mettre en place une stratégie de gestion des équipements en fin de vie afin de ne plus se retrouver en infraction envers les lois et normes environnementales et ainsi assurer le recyclage des équipements.

---

#### 5. REDUIRE LES COUTS TOUT EN MAITRISANT SES INVESTISSEMENTS

Avec un coût total d'investissement ne devant pas dépasser les 30 000 €, la démarche globale est de réduire les coûts actuels liés à la mauvaise gestion du Système d'Information afin d'éviter des pertes d'exploitations et de la surfacturation évitables.

---

### B. ANALYSE DE VOS BESOINS

---

Au vu de ces objectifs, les besoins de la société YourCycle sont les suivants :

- Plan d'achat pour l'homogénéisation du parc
- Remise à niveau des équipements obsolètes présentant des failles de sécurité majeures
- Outil de gestion de parc complet qui permet :
  - Inventorier et visualiser à un instant T l'état du parc et de chacun de ses composants, qu'il soit Hardware ou Software, avec notamment la possibilité de relier les matériels avec des lieux, des utilisateurs, des contrats le cas échéant.
  - Intégrer et relier les matériels ou logiciels avec notamment :
    - La date d'achat
    - Le type de garantie
    - La date de fin de garantie
    - Le type d'extension de garantie
  - Intégrer un système de gestion de contrats de maintenance, relié au matériel, avec toutes les informations du contrat, notamment :
    - Le type de contrat
    - La date début, la durée, la date de fin, la périodicité,
    - Les dates/heures d'intervention
  - Des notifications à l'approche de la fin d'un contrat de maintenance ou d'une garantie
- Une base de connaissance en ligne qui permettra de regrouper tout le savoir acquis par le Système d'Information, et de disposer d'un historique des incidents rencontrés, des solutions apportées... ainsi que des procédures ou des modes opératoires.
- Solutions pour assurer la sécurité du Service Informatique, tant sur le plan physique que virtuel, en cas de sinistre, coupure électrique, infection virale, et pour assurer la protection des données de la société.
- Solution de recyclage des déchets informatiques pour réduire votre impact sur l'environnement et annuler l'infraction annuelle de 75 000 € par an dû à la norme DEEE.
- Formation des membres du services informatique sur les bonnes pratiques dans la gestion d'un Système d'Information, notamment sur l'exploitation de service et la gestion des incidents, mais aussi sur les nouveaux outils mis en place.



### III. NOTRE SOLUTION

#### A. ETUDE COMPARATIVES DES SOLUTIONS

---

##### 1. GESTION DE PARC ET GESTION DE SERVICE DESK

Plusieurs solutions pour la gestion du parc et la gestion de service desk que nous maîtrisons pourraient être déployées au sein de la société YourCycle. Ces 3 solutions sont :

- GLPI
- iTop
- EasyVista

La solution qui est finalement retenue est GLPI. Vous pouvez trouver le détail de l'étude comparative de ces solutions en annexe : *Etude comparative des solutions de gestion de parc et de service desk*, page 3030, ainsi que le tableau Excel *Tableau comparatif EasyVista - GLPI - iTop.xlsx* joint avec ce dossier.

##### 2. SECURITE DES DONNEES

Vous pourrez retrouver le détail de l'étude comparative dans le tableau Excel *Tableau comparatif de solutions - sécurité, continuité, accès, formation.xlsx* joint avec ce dossier.

#### B. SOLUTIONS RETENUES

---

##### 1. OUTIL DE GESTION DE PARC INFORMATIQUE



GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique) est une solution open-source de gestion de parc informatique qui, via une interface web, permet de gérer l'ensemble des problématiques informatiques d'une entreprise. En effet, cet outil permet de réaliser l'inventaire détaillé de toutes les ressources de l'entreprise, et de suivre les cycles de vie au cas par cas (avec la possibilité de

personnaliser les champs d'informations des utilisateurs/matériels/logiciels, et d'avoir une gestion des utilisateurs liée à un Active Directory<sup>1</sup> déjà en place).

De plus, GLPI a aussi un rôle de centre de service, pour la gestion des incidents<sup>2</sup>, des problèmes<sup>3</sup>, ou des demandes de services. Il permet à un utilisateur, via une interface simple, de créer un ticket qui atteindra un point de contact centralisé où il pourra être catégorisé et priorisé selon son urgence et sa criticité, avant d'être affecté à un technicien compétent pour traitement. Compatible ITIL<sup>4</sup> V2, GLPI permet donc entre autres de faire passer les tickets dans des circuits de validations, d'assurer un suivi et un envoi de notifications auprès de l'utilisateur quant à l'avancement du traitement de son ticket, de faire escalader des incidents complexes vers la gestion des problèmes ou encore de mener des enquêtes de satisfaction à la clôture des tickets. GLPI permet aussi d'alimenter une base de connaissance interne et des erreurs connues, reliée directement aux tickets.

Gratuit, GLPI dispose aussi de nombreux plug-ins pour encore compléter le spectre des services qu'il fournit, comme par exemple « OCS Inventory NG » qui va permettre de faire le lien entre une base de données OCS (voir *Outil d'inventorisation automatique du parc* page 10) et GLPI, ou encore « Dashboard » qui permet de voir les statistiques et rapports de GLPI sous forme de tableaux.

GLPI tourne sur un simple serveur web supportant PHP tel qu'Apache 2 ou supérieur, et utilise les technologies suivantes :

- PHP (version 5.3 ou supérieure) pour le langage
- MySQL pour la base de données
- HTML pour les pages web
- CSS pour les feuilles de style
- CSV, PDF et SLK pour les exports de données
- AJAX pour les éléments dynamiques de l'interface
- SVG et PNG pour les images et les graphiques.

Pour résumer, les principaux avantages de GLPI sont :

- Gestion détaillée et précise de la composition du parc (matériel, licences, garanties)
- Accessible et personnalisable
- Workflows orientés vers la satisfaction utilisateur
- Pas de coûts associés (un serveur LAMP sans interface graphique suffit, et pas de frais de licence)
- Compatible ITIL V2

---

<sup>1</sup> Définition de « Active Directory » : voir le *Glossaire* page 3029.

<sup>2</sup> Définition de « Incident » selon ITIL : voir le *Glossaire* page 30.

<sup>3</sup> Définition de « Problème » selon ITIL : voir le *Glossaire* page 30.

<sup>4</sup> Définition de « ITIL » : voir le *Glossaire* page 30.

---

## 2. OUTIL D'INVENTORISATION AUTOMATIQUE DU PARC

### OCS INVENTORY NG



OCS Inventory NG est un logiciel libre qui permet de visualiser sur une interface web l'inventaire qu'il a réalisé sur la configuration matérielle et logicielle des machines sur lesquelles son agent a été déployé. En effet, un agent OCS est déployé sur les machines clientes, qui vont ensuite reporter en détail leurs caractéristiques au serveur OCS. Il permet aussi d'effectuer du déploiement de paquet, qui seront téléchargés par les clients via HTTP/HTTPS puis lancés automatiquement.

OCS Inventory est lui aussi déployable sur un simple serveur web disposant de :

- Apache version 1.3.33 ou supérieur / Apache version 2.0.46 ou supérieur
- PHP 4.3.2 ou supérieur
- PERL 5.6 ou supérieur
- MySQL version 4.1.0 ou supérieur

Afin de relier les données collectées par le serveur OCS à GLPI, il suffit ensuite d'installer un plugin dans GLPI.

---

## 3. GESTION DES INCIDENTS

Afin d'optimiser au mieux la gestion des incidents avec les nouveaux outils présentés, il est impératif de mettre en place les bonnes pratiques et étapes suivantes, en accord avec la méthodologie ITIL :

- Chaque ticket possède un numéro unique, qui permet de l'identifier.
- A chaque étape, l'utilisateur est notifié par mail de l'avancement de son ticket (création réussie, affectation à un technicien, intervention, résolution...)
- Toute action et échange doit être tracé dans le suivi du ticket et de façon explicite. Le ticket doit pouvoir servir être consulté et servir d'aide dans la résolution future d'incidents similaires.
- Le but est de rétablir le service le plus vite possible (selon l'impact et l'urgence) même si ce n'est qu'une méthode de contournement<sup>5</sup> temporaire. L'incident sera alors escaladé en problème et étudié pour trouver ses causes et une solution définitive. De même, un incident se produisant trop souvent sera escaladé en problème.

---

<sup>5</sup> Définition de « Contournement » selon ITIL : voir le [Glossaire](#) page 3029.

### *DECLARATION D'INCIDENT AUPRES DU SPOC*

Un SPOC est un « single point of contact » : c'est l'endroit unique où l'utilisateur peut déclarer ses incidents. Il prend la forme d'une création de ticket via GLPI qui soit facile (voir *Création d'un ticket par un utilisateur sur GLPI* page 43) en précisant le sujet concerné et l'impact sur son activité qui va arriver dans une pool commune pour le Servicedesk, mais aussi un numéro de téléphone unique permettant de joindre les techniciens, qui pourront alors transformer l'appel en ticket. Le but ici est de fournir un maximum d'information sur :

- La personne créant le ticket
- Le lieu
- Les moyens de contact
- Les détails de la demande ou du problème rencontré (avec pièces jointes si c'est pertinent)
- Le matériel/logiciel impacté
- Le nombre de personnes impactées
- Tout autre renseignement utile

### *CATEGORISATION ET AFFECTATION*

Le ticket va ensuite être catégorisé selon la criticité par le service informatique avec une date prévue de résolution, et il va s'assurer, si c'est une demande, qu'elle est bien validée par un responsable (ou la faire entrer dans un circuit de validation si ne n'est pas le cas). Le ticket sera ensuite affecté à un technicien compétent pour la résolution, et priorisé selon son impact et son urgence.

### *DIAGNOSTIC ET RESOLUTION*

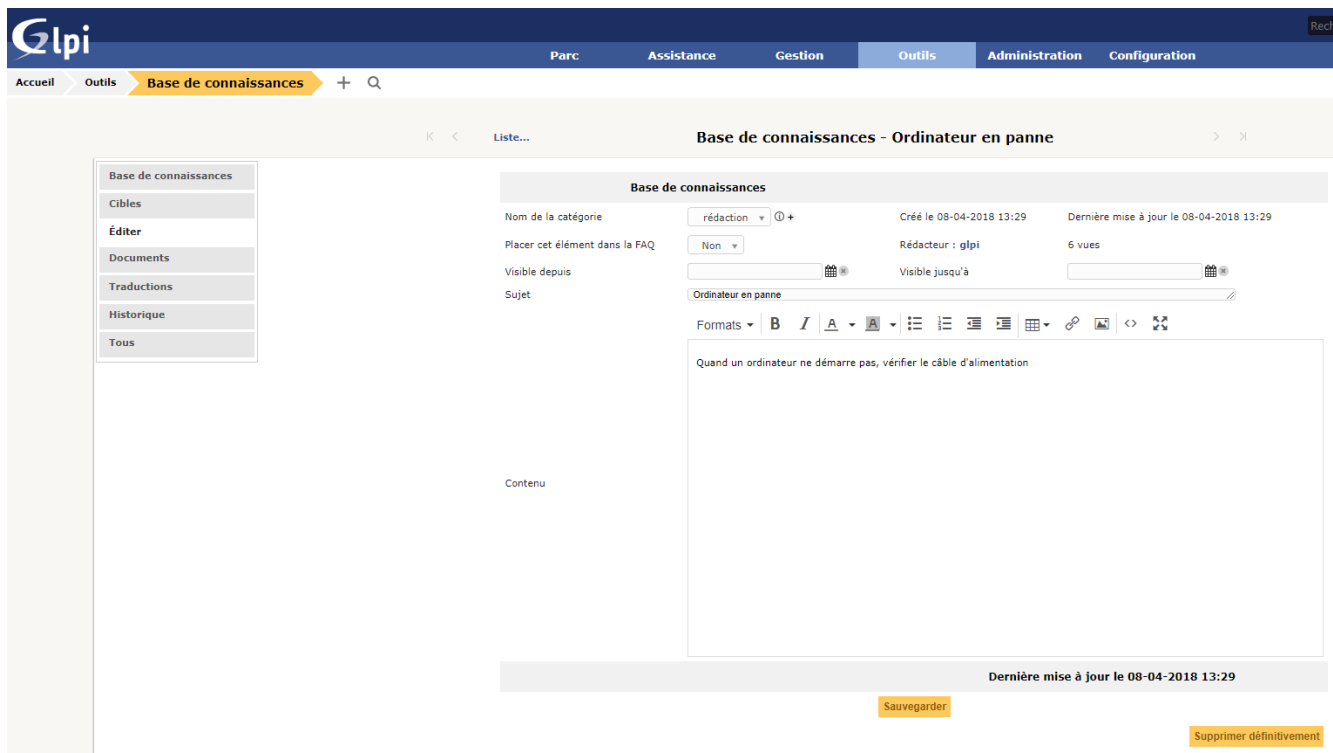
En lien avec l'utilisateur, le technicien va identifier le symptôme de l'incident et trouver une solution qu'il va mettre en place, avec une gestion des problèmes si nécessaire.

### *CLOTURE ET DOCUMENTATION*

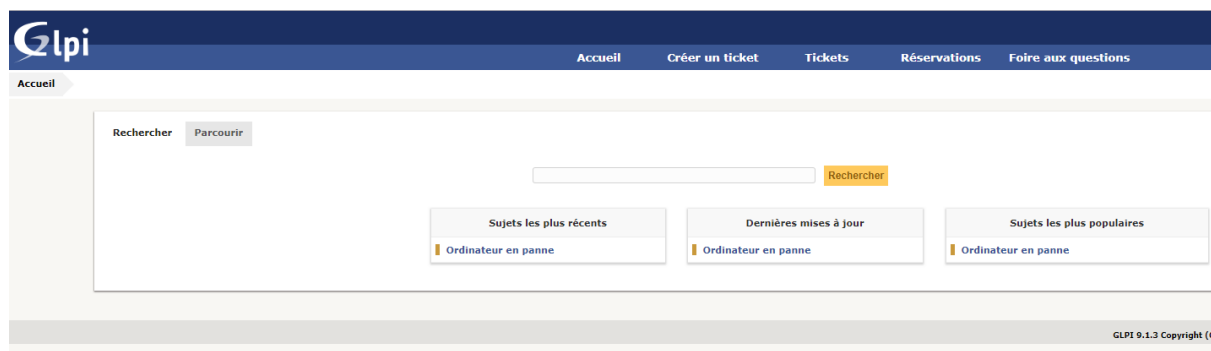
Une fois que l'incident n'est plus impactant pour l'utilisateur, le ticket peut être clôturé et la solution ajoutée dans la base de données.

#### 4. BASE DE CONNAISSANCE

GLPI intègre nativement une base de connaissance. On peut créer et rédiger des articles, les modifier, restreindre son accès à des groupes, entités ou utilisateurs, mais aussi créer directement depuis des tickets existants. La base de connaissance est une ressource inestimable pour un service informatique puisqu'elle permet de centraliser les connaissances internes des différents acteurs du service, et ainsi permettre un gain de temps dans la résolution des incidents.

La base de connaissance contient aussi une section F.A.Q publique afin de proposer des informations et des solutions aux utilisateurs qui peuvent ainsi résoudre d'éventuels problèmes simples auxquels ils pourraient être confrontés. En effet, on peut choisir quels articles de la base de connaissance apparaissent dans la F.A.Q.



## 5. PLAN DE SECURISATION DES DONNEES

La sécurité informatique, bien que trop souvent négligée, joue un rôle capital dans le bon fonctionnement d'une entreprise. Les critères énoncés par YourCycle sont entre autres :

- Garantir une sauvegarde des données dans leur intégrité.
- Protection contre les virus.
- Respect de la confidentialité.
- 100% des données doivent pouvoir être restaurées.

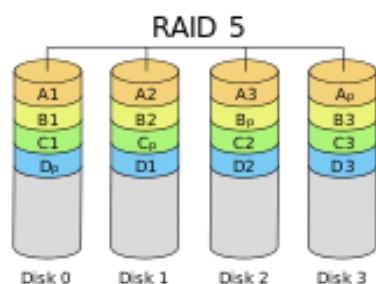
Pour pouvoir répondre à ces derniers, nous avons établi une stratégie de sécurité qui est composé des points suivants :

### *SAUVEGARDE DIFFERENTIELLE DES DONNEES*

Une sauvegarde totale est prévue chaque vendredi à 21h00. Les autres jours de la semaine seuls les fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde totale du vendredi sont sauvegardés à 21h00. Cela permet une sauvegarde des données dans leur intégralité de manière rapide et sûre.

### *REPLICATION DES SERVEURS ET RAID 5*

La sauvegarde des données sera faite sur les serveurs locaux. Une réplication du serveur de stockage permet de prendre le relais en cas de coupure avec le serveur principale. Ce serveur de réplication sera installé sur une machine physique différente. Les disques durs possèdent une durée de vie limitée et ne sont pas immunisés aux pannes. Il n'est pas possible de perdre un disque et toutes les données qu'il contient ; un système RAID 5 permet de sauvegarder toutes les données en les segmentant sur plusieurs disques, tout en gardant une information de parité sur chaque.



La parade contre les pannes de disque devient alors très efficace : si un bloc de partié est perdu, toutes les données pourront être reconstituées à partir des autres disques. Si un bloc de donnée est touché par une panne, les données perdues pourront être copiées sur un nouveau disque à partir des données du bloc de parité et du reste des données.

### CONFIDENTIALITE ET CHIFFRAGE

Les données jugées critiques doivent être accessibles seulement par les personnes qui ont l'autorité pour les lire et/ou les modifier. De même, chaque service doit pouvoir garder sous secret les dossiers qu'il traite. Un management de la confidentialité des données sera donc établi au moyen d'un serveur de fichier, paramétrable à partir d'un Windows Server. Cette fonctionnalité permet d'accorder ou non l'accès à un dossier et/ou fichier à un utilisateur (ou un groupe d'utilisateur) en lecture seule, lecture et modification ou bien en contrôle total.

Les postes doivent tous intégrer le protocole SSH, qui permet de chiffrer les données afin qu'elles ne soient pas lisibles lors de leur transfert.

### GESTION DES FLUX

La mise en place d'un pare-feu efficace permettra de filtrer les flux de données et des applications entre le réseau interne de l'entreprise, des réseaux externes à l'entreprise et Internet. Un utilisateur non authentifié externe à l'entreprise ne pourra donc pas accéder aux données de celle-ci. Il est également possible de bloquer les flux de certaines applications et bloquer des sites Internet. Les sites initialement bloqués seront les sites à caractère pornographique, antisémite, prônant l'apologie du terrorisme, etc. Une liste plus détaillée et complète pourra être mise en place à la demande de YourCycle.

### PROCEDURES

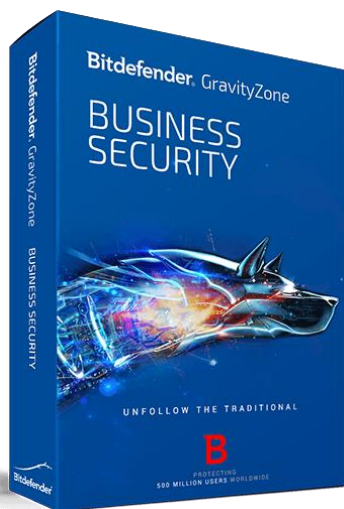
Des procédures seront communiquées aux utilisateurs afin qu'ils puissent prendre connaissance des règles de sécurité de bases, notamment sur la politique de mot de passe fort, ainsi que des méthodes de sauvegarde qu'ils pourront mettre en place (exemple : stocker ses données sur les partages réseaux plutôt que sur le stockage local de la machine).

### VIRUS

L'antivirus en place doit permettre de bloquer le plus de menace possible. Sa base virale à pour cela besoin d'être mise à jour très régulièrement.

La plupart des anti-virus possédant une base de signatures virales à jour, les critères de sélection se jouent donc autour de l'impact sur les postes ainsi que sur la facilité de leur utilisation.

Bit-Defender permet aujourd'hui de protéger vos postes contre les virus, désinfecte les postes atteints par des programmes correspondant à une signature virale enregistrée, un pare-feu supplémentaire, mais aussi protection des messageries, etc.)



Le prix est de 254€ pour 5 postes sur une durée de 2 ans.

Une étude comparative permet de révéler que Bit-Defender est légèrement plus chère que d'autre anti-virus pour les mêmes options, excepté que Bit Defender a un impact moindre sur les postes clients et que la licence permet de protéger jusqu'à deux serveurs.

Fonctions	Avast	Bit Defender Gravity Zone Business Security
Fonction 1	Analyse Wifi	Analyse du processeur
Fonction 2	Analyse actions suspectes des applications	Désinfection des postes
Fonction 3	Protection des messageries	Protection des messageries
Nombre de postes couverts par licence	5 postes +8 messageries (2 ans)	5 postes (dont deux serveurs maximum) +8 messageries (2 ans)
Prix Unitaire (HT)	220 €	254 €



Bit-Defender indique également ses performances face à d'autres antivirus :

Bitdefender	5.90
Kaspersky	5.78
Symantec	5.69
Trend Micro	5.67
Sophos	5.28
Intel	5.26

Meilleure sécurité d'entreprise en 2016. (sur une échelle de 0 à 6, 6 étant le plus élevé)  
Meilleur score global en Protection, Performance et Utilisation. Février-Décembre 2016, AV TEST.

Pour les besoins de YourCycle il faudra prévoir l'achat de 10 licences, soit un total de **2540 €**.

### *SAUVEGARDE DES EMAILS*

Les sauvegardes des courriels électroniques seront configurées via un service serveur de messagerie installé sur le serveur Windows Server de l'entreprise.

### *RENOUVELLEMENT DES POSTES SOUS WINDOWS XP*

La sécurité est trop importante pour être négligée dans votre entreprise. Les mises à jour sont indispensables sur les postes afin qu'ils puissent être parés aux attaques informatiques. Or une quinzaine de poste dans l'entreprise sont configurés en Windows XP, et une dizaine en Windows VISTA. Le support pour ces systèmes d'exploitation a été arrêté respectivement le 8 avril 2014 et le 11 avril 2017. La découverte de nouvelles failles comme WannaCry montrent bien la vulnérabilité de ces postes.

Les postes en Windows XP et en VISTA seront remplacés par des postes Windows 10.

Contrainte : les postes RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT utilisent le logiciel AutoCAD 2010, et les comptables utilisent Ciel-COMPTA. Ces logiciels ne sont pas officiellement supportés par Windows 10. Pour pallier ce problème, nous pourrions remplacer Windows XP par Windows 7, cependant nous relevons une autre contrainte : le support Windows 7 sera arrêté en 2020.

Nous suggérons à l'entreprise YourCycle de débloquer des fonds pour l'acquisition d'AutoCAD 2016, et Ciel COMPTA 2016 qui eux sont officiellement supportés sur Windows 10. A la vue du budget annoncé, nous ne renouvellerons pas les autres postes en Windows 7, mais cela doit être envisagé le plus rapidement possible. Là encore nous suggérons le déblocage de fond afin de permettre le renouvellement et la migration de tous les postes vers Windows 10.

Le remplacement des postes XP et VISTA se fera par l'achat de Optiplex 3050 Mini Tower<sup>6</sup>

Type	Prix unitaire (HT)	Nombre	Description	Total (HT)
Optiplex 3050 Micro Form Factor	435 €	25	Mémoire : 4Go Disque dur : 500 Go OS : Windows 10	10875 €
Licence Ciel-COMPTA 2018	125 €	2	1 licence par utilisateur Durée : 2 ans	250 €
Licence AutoCAD 2016	2058 €	5	1 par utilisateur Durée: 1 an	10290 €
Total				21 415 €

## 6. CONTINUITE DE SERVICE ET REPRISE D'ACTIVITE

YourCycle demande une continuité de service avec pour temps d'interruption maximum 10 minutes. Plusieurs mesures sont proposées d'être prises :

### UNE REDONDANCE DES SERVEURS

Actuellement, deux serveurs sont présents chez YourCycle : le premier servant aux services Windows, le deuxième (ERP) étant destiné à l'hébergement des bases de données.

Les serveurs étant jugés critiques pour le bon fonctionnement de l'entreprise, ils doivent être performants et bien protégés.

Les deux serveurs physiques seront donc remplacés par 2 serveurs physiques plus récents ; le deuxième serveur sera destiné aux répliquions du premier. Des machines virtuelles avec un hôte Hyper-V seront installées sur les deux serveurs afin d'y paramétrer les différents services et rôles, une licence Windows Server 2016 Standard permettant de virtualiser 2 machines virtuelles par hôte physique.

<sup>6</sup> Voir [Recommandations sur les futurs investissements](#) page 25

L'acquisition de deux serveurs matériels de type Lenovo ThinkServer TS150<sup>7</sup> devra être faite ; ces serveurs au prix unitaire de 880€ permettent de contenir jusqu'à 4 disques de 3,5 pouces soit un maximum de 40To ainsi que jusqu'à 64 Go de Mémoire Vive (DDR4).

Voici le détail des coûts pour les deux serveurs :

Matériel	Prix unitaire (HT)	Nombre	Référence	Total (HT)
Disques 10to	330 €	8	Seagate IronWolf 10 To	2 640 €
Barrette RAM 16Go	200 €	8	Ballistix SO-DIMM DDR4 16 Go 2400 MHz CL16	1 600 €
Serveur	880 €	2	Lenovo ThinkServer TS150 (70UB001NEA)	1 760 €
Licence Windows Server 2016 standard	180€	2	Licence Windows Server 2016 standard	360€
Total				6 360 €

<sup>7</sup> Voir [Recommandations sur les futurs investissements](#) page 25

### STOCK TAMPON

Du matériel de secours sera mis en stock dit « tampon ». Ces matériels seront paramétrés et prêt à remplacer les équipements défectueux. Seront intégrés à ce stock :

Matériel	Prix unitaire (HT)	Nombre	Référence	Total (HT)
Switch	155€	2	Cisco Small Business 200 Series Smart Switch SF200-24	310 €
Routeur	700 €	1	Cisco 891	700 €
Câbles RJ-45 10 mètres	7,50 €	20	CABLE RJ45 F/UTP CAT6 NOIR – 10 M	150 €
Onduleurs	490 €	2	APC Smart-UPS SMC – Onduleur 1500 VA – SMC1500I	980 €
Optiplex 3050 Micro Form Factor	435 €	2	Mémoire : 4Go Disque dur : 500 Go OS : Windows 10	870 €
Latitude 3580	415 €	2	15" Mémoire : 4Go Disque dur : 500 Go OS : Windows 10	830 €
Total				3808 €

### PANNES ELECTRIQUES

Un onduleur sera mis en place par serveur pour garantir un arrêt sécurisé de ceux-ci en cas de coupure électrique, un programme d'arrêt étant intégré à l'onduleur.

De plus, en cas de coupure électrique non prévue, les serveurs alors reliés à l'onduleur seront éteint proprement dès que possible. Une sauvegarde régulière des documents en cours de modification permettra aux utilisateurs de préserver un maximum leur travail en cas de coupure électrique.

Il faudra alors contacter le fournisseur d'énergie et se renseigner sur l'origine de la panne et le délai de remise en service.

### *PANNES MATERIELLE ET LOGICIELLES*

Si un serveur tombe en panne, le serveur secondaire prendra automatiquement le relais. Une intervention aura lieu sur le serveur par le support ou par le SAV constructeur en cas de panne matérielle.

Une panne rendant un poste inutilisable sera prise en intervention par le support YourCycle. Des postes de prêt seront rendus disponibles.

Si elles sont valides, les garanties prendront effet. En cas de perte ou panne d'un matériel, du matériel du stock tampon sera utilisé pour remplacer le matériel défectueux.

### *PANNES RESEAUX*

Un contrat sera mis en place avec le fournisseur Internet afin de rétablir la ligne en cas de coupure sous les plus brefs délais.

### *AUTRE*

Si le bâtiment abritant les données de l'entreprise vient à être endommagé et/ou détruit par une catastrophe et afin de protéger au mieux les données, nous suggérons la protection de la salle des serveurs ainsi que l'acquisition d'une solution Cloud permettant un stockage des données de manière sécurisé.

---

## *7. CONTRAT DE MAINTENANCE*

### *LA MAINTENANCE PREVENTIVE*

L'objectif est de réduire la probabilité qu'une ressource du Système d'Information tombe en panne de façon impromptue en prévoyant des opérations simples visant vérifier le bon fonctionnement de l'équipement, et ainsi détecter d'éventuelles défaillances.

### *LA MAINTENANCE CORRECTIVE*

La maintenance corrective est effectuée pour palier à un dysfonctionnement, qu'il entraîne un arrêt total de l'équipement ou qu'il n'entraîne qu'un fonctionnement dégradé du service

Outre les dispositions de réplication prises, des contrats de maintenances devront être établis :

- Avec le constructeur, pour le SAV des postes (sous garantie et hors garantie sur devis) la maintenance et intervention sur les équipements (serveurs, imprimantes...) ou des extensions de garantie
- Avec les fournisseurs de YourCycle (AutoCAD, etc.)
- Avec un prestataire si YourCycle souhaite externaliser la maintenance de son parc

Un programme de maintenance des équipements devra également être mis en place selon le rythme suivant :

Tâche	Fréquence
Dépoussiérage/Nettoyage des postes	1 fois par an
Dépoussiérage des serveurs/Nettoyage des serveurs	Tous les 6 mois
Dépoussiérage des équipements réseaux	1 fois par an
Nettoyage virtuel des postes (défragmentation, fichiers temporaires)	1 fois par an
Vérification de la sécurité (Antivirus, pare-feu)	Hebdomadaire
Vérification de l'intégrité des sauvegardes	Hebdomadaire
Vérification des logs	Hebdomadaire
Mise à jour logicielle	Mensuelle
Recherche de panne (serveurs + équipements réseaux)	Mensuelle
Mise à jour système	Mensuelle

## 8. ACCES CLIENT CONSTANT



Une fois créé, le site Internet sera hébergé par OVH. La continuité de l'accès sera donc garantie par cette société. L'avantage de faire héberger le site Internet, c'est qu'OVH dispose tout simplement d'équipes spécialisées en cas de problème d'accès.

Il est possible d'acheter des noms de domaines chez ce fournisseur, et l'hébergement à un coût de 11,99€ TTC / mois seulement.

---

## 9. REDUCTION DES COUTS DUS AUX IMPRIMANTES

Afin de réduire les coûts liés aux impressions, nous allons paramétrer le serveur d'impression pour que les impressions en noir et blanc soient par défaut.

---

## 10. ADAPTATION AUX COMPETENCES DES UTILISATEURS.

Des procédures explicatives seront fournies aux utilisateurs concernant la déclaration d'incident sur GLPI (voir *Création d'un ticket par un utilisateur sur GLPI* page 43). A la demande de YourCycle, nous pourrons aussi organiser des sessions de formation d'une demi-journée pour présenter cet outil et l'utilisation qu'ils en auront.

---

## 11. ADAPTATION AUX COMPETENCES DES MEMBRES DU SERVICE INFORMATIQUE

Des formations seront organisées pour que les membres du services techniques acquièrent les compétences nécessaires à l'installation, l'utilisation, et le dépannage des nouveaux outils. Cela concerne :

- Formation Linux et installation de serveur Web
- Formation GLPI
- Formation OCS
- Mise à niveau Windows Serveur 2016
- Mise à niveau logiciels de YourCycle

---

## 12. MISE EN CONFORMITE AVEC LES NORMES ENVIRONNEMENTALES

La société YouCycle n'ayant aucune politique de gestion de vie des équipements et de développement durable, et se retrouve donc en défaut. La solution devra permettre à l'entreprise d'être dans la norme et d'annuler les coûts de pénalité due à l'infraction envers la norme de gestion des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), à travers la directive 2002/95/CE du 27 janvier 2003 relative aux substances dangereuses contenues dans ces équipements (dite directive RoHS) et la directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

### *NORMES A PRENDRE EN CONSIDERATION*

- Norme ISO 14001 : est la dénomination d'une norme qui concerne le management environnemental et dont les caractères sont propres à rassurer les consommateurs soucieux de l'environnement. Elle est une partie intégrante des normes d'organisation et l'ISO ou Organisation Internationale de la Normalisation (International Organisation for Standardization) en est l'organisme créateur.
- Norme ISO 50001 : Elle vise à l'amélioration de la performance énergétique de toute organisation.
- NF EN 50419 : Marquage des équipements électriques et électroniques

- NF EN 50581 : Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses.
- NF EN 62321 : Détermination des niveaux en six substances réglementées (plomb, mercure, cadmium, chrome hexavalent, diphényles polybromés, diphényléthers polybromés).

### LES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES PROFESSIONNELS

*« Au niveau national, ces enjeux ont justifié la mise en place d'une filière de gestion spécifique de ces déchets, fondée sur le principe de responsabilité élargie des producteurs de ces équipements. La filière de collecte et de recyclage des DEEE est opérationnelle en France depuis le 22 juillet 2005 pour les DEEE professionnels.*

*Les producteurs d'équipements électriques et électroniques professionnels sont responsables de l'enlèvement et du traitement des DEEE professionnels mis sur le marché après le 13 août 2005. Les détenteurs d'équipements professionnels mis sur le marché avant cette date demeurent responsables de la gestion des déchets qui en sont issus, sauf en cas de remplacement d'un tel équipement par un équipement neuf. Les producteurs peuvent remplir leurs obligations en mettant en place des systèmes individuels attestés ou en adhérant à un éco organisme agréé par les pouvoirs publics.<sup>8</sup> »*

### SOLUTION

La solution de gestion de fin de vie des équipements sera gérée par un fournisseur de recyclage qui fera l'enlèvement du matériel dans des boxes.

Une fiche technique de chaque produit électrique ou électronique afin d'identifier les substances dangereuses de celui-ci est nécessaire, avec et un marquage des équipements électriques et électronique avec un pictogramme.

FixIT 2000 propose un partenariat avec Veolia, qui est un expert du démantèlement des grands équipements électriques et électroniques hors d'usage, avec une offre étendue de prestations, notamment :

- Dépollution et traitement des DEEE
- Recyclage et valorisation des matières recyclables
- Traçabilité et reporting du traitement des DEEE

---

<sup>8</sup> Extrait du site <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>



## IV. EVOLUTIVITE

### A. RECOMMANDATIONS SUR LES FUTURS INVESTISSEMENTS

Afin de reprendre le contrôle sur le manque d'homogénéité du parc informatique de YourCycle, la stratégie d'investissement pour le matériel informatique devrait être la suivante :

#### 1. PC FIXE



- 7e génération de Processeur Intel® Core™ i3-7100
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- 4 Go
- Disque dur SATA 3,5 pouces de 500 Go à 7 200 tr/min

#### 2. PC PORTABLE



- Processeur Intel® Core™ i3-6006U de 6e génération
- Ecran 15 pouces
- Windows 10 Professionnel 64 bits
- 4 Go
- Disque dur SATA 2,5" de 500 Go (7 200 tr/min)
- 

#### 3. SERVEUR



- Intel® Xeon® E3-1200 v6 Series, Core® i3, Pentium® et Celeron® jusqu'à 8 Mo
- Mémoire TruDDR4 jusqu'à 64 Go (4 modules UDIMM de 16 Go), modules UDIMM ECC de 2 400 MHz
- 4 HDD fixes (non remplaçables à chaud) de 3,5 pouces ou 5 HDD fixes (non remplaçables à chaud) de 2,5 pouces
- Jusqu'à 40 To sur disque dur SATA de 3,5 pouces
- Windows Server 2016

---

#### 4. SMARTPHONE



- Nokia 5
- Ecran LCD 5.2 pouces, soit 13.2cm
- 4 cœurs jusqu'à 1.4 Ghz
- 2Go RAM
- 16 Go mémoire

---

#### 5. SWITCH



- Cisco Small Business 200 Series Smart Switch SF200-24
- Ports: 24 x 10/100 + 2 x combo Gigabit SFP
- Device Type: Switch - 24 ports

---

#### 6. ROUTEUR



- Cisco 891
- WAN Port Connections: 1-port 10/ 100 Ethernet; 1-port GE
- LAN Port Connections: 8-port 10/100 Ethernet switch

## V. INTERLOCUTEURS ET PROPOSITION DE PLANNING

### A. METHODE DE DEPLOIEMENT TRANSPARENTE

---

Afin de ne pas perturber les business de YourCycle, nous proposons au début de la prestation d'organiser un comité de pilotage où nous pourrions rencontrer les responsables business et exploitation de YourCycle afin de définir des planning et modes opératoires qui permettront de réaliser l'implémentation de nos solutions de manière la plus transparente possible pour les utilisateurs.

### B. NOS INTERLOCUTEURS

---

Nous avons noté que l'interlocuteur YourCycle privilégié est Mr Thierry AMET.

Les membres de la DSI FixIT2000 responsables du projet sont :

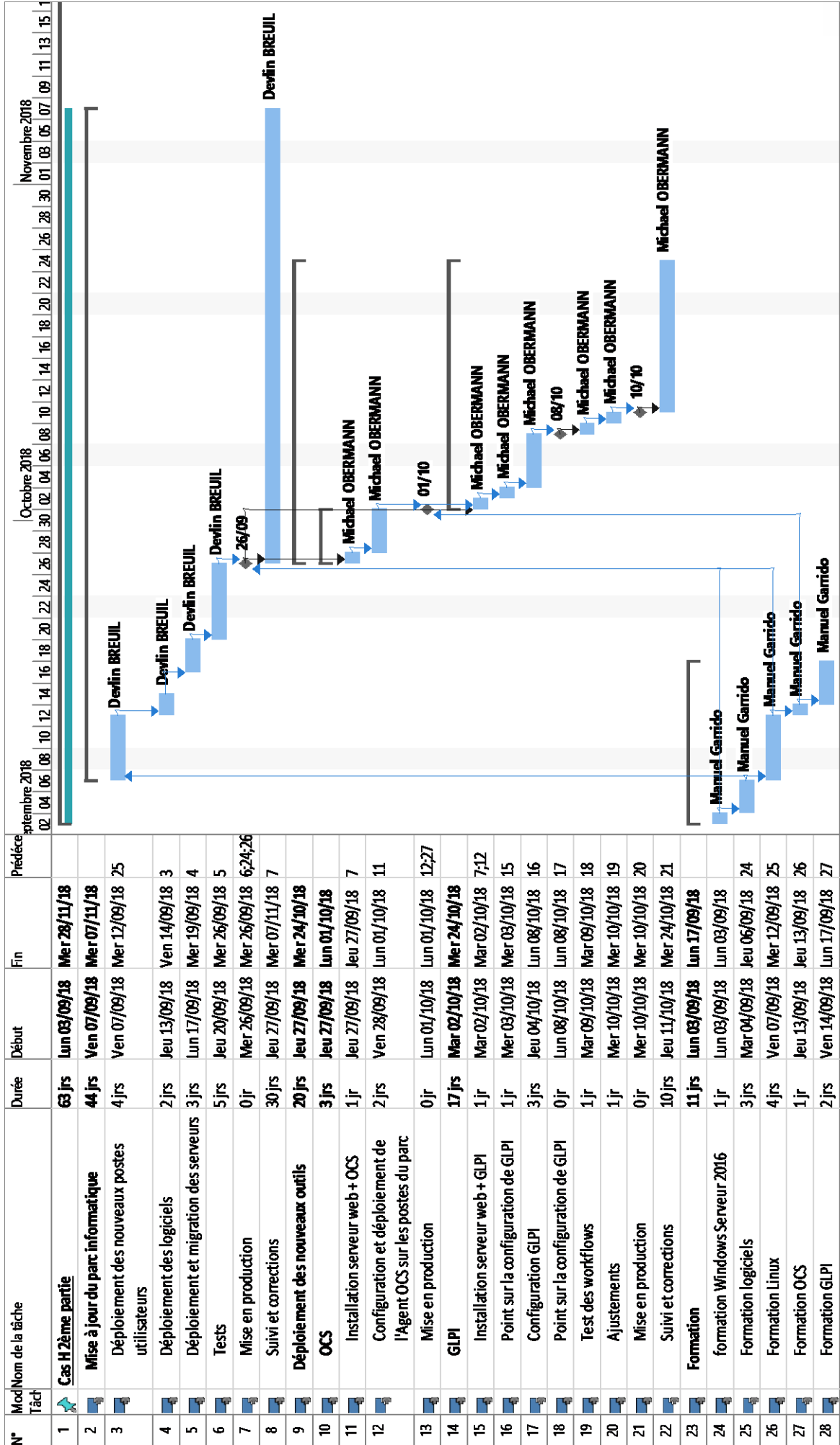
- Mr Michaël OBERMANN (Chef de projet et expert gestion de parc).
- Mr Manuel GARRIDO (Formateur)
- Mr Devlin BREUIL (Administrateur système).

### C. PROPOSITION DE CALENDRIER PREVISIONNEL

---


Nous proposons le calendrier suivant pour servir de base sur ce qu'il est possible de réaliser dans le déroulement de ce projet, afin de répondre au mieux et au plus vite aux besoins de YourCycle.

Vous constaterez bien évidemment que toutes les formations sont prévues pour se dérouler avant les mises en production de leur sujet.



## VI. CHIFFRAGE

### D. PROPOSITION FINANCIERE



FixIT

76 Avenue de Gradignan

33600 - PESSAC

France

YourCycle

Av. John FITZGERALD KENNEDY

33700 – Mérignac

France

Devis total

	Objet	Référence	Description	Unités	Prix/unité (HT)	TOTAL (HT)
	Postes fixes	Optiplex 3050 Micro Form Factor	Mémoire : 4Go Disque dur : 500 Go OS : Windows 10	25	435 €	10 875 €
	Disque 10To	Seagate IronWolf 10To		8	330 €	2 640 €
	Barrette RAM 16Go	Ballistix SO-DIMM DDR4 16 Go 2400 MHz CL16		8	200 €	1 600 €
	Onduleurs	APC Smart-UPS SMC – Onduleur 1500 VA – SMC1500I		2	490 €	980 €
	Switch	isco Small Business 200 Series Smart Switch SF200-24		2	155 €	310 €
	Routeur	Cisco 891		1	700 €	700 €
	Câbles RJ-45 10 mètres	CABLE RJ45 F/UTP CAT6 NOIR – 10 M	Câbles renforcés	20	7,50 €	150 €
	Postes portables	Latitude 3580	Mémoire : 4Go Disque dur : 500 Go OS : Windows 10	2	415 €	830 €
	Licence Ciel-COMPTA 2018		1 licence par utilisateur Durée : 2 ans	2	125 €	250 €
	Licence AutoCAD 2016		1 par utilisateur Durée : 1 an	5	2 058 €	10 290 €
	Antivirus	Bit-Defender Gravity Zone Business Security	1 pack de 5 licences	10	254 €	2 540 €
	Main d'œuvre	Main d'œuvre MAJ parc	7 heures	14 j	15 €	1 470 €
		Main d'œuvre formation	7heures	11 j	15 €	1 155 €
		GLPI & OCS + Gestion de projet	7heures	10 j	20 €	1 400 €
	Forfait Suivit et correction			20% main d'œuvre		805 €
Total						35 995 €

## VII. ANNEXES

### A. GLOSSAIRE

---

**Cahier des charges** : Document qui doit être respecté lors de la réalisation d'un projet. Le cahier des charges sert à formaliser les besoins et à les expliquer aux différents acteurs pour s'assurer que tout le monde soit d'accord. Il permet notamment de cadrer les missions des acteurs impliqués, à sélectionner le prestataire, et à organiser la relation tout au long du projet. C'est un document contractuel entre le client et le prestataire.

**Contournement** : Aussi appelé workaround, palliatif ou solution de rechange, c'est une solution temporaire apportée à un incident, qui en attendant son correctif, permet d'en mitiger les effets et d'accomplir la tâche souhaitée.

**Critère** : Caractère retenu pour apprécier la manière dont une fonction est remplie ou une contrainte respectée.

**Fonction** : Une fonction se compose d'un verbe ou d'un groupe verbal caractérisant l'action, et de compléments représentant les éléments du milieu extérieur concernés par la fonction.

**Incident** : Tout événement qui ne fait pas partie du fonctionnement standard d'un service et qui cause, ou peut causer, une interruption ou une diminution de la qualité de ce service.

**ITIL** : Information ITIL (« Information Technology Infrastructure Library » pour « Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information ») est un ensemble d'ouvrages recensant les bonnes pratiques (« best practices ») du management du système d'information.

**Niveau de critère** : Grandeur repérée adoptée pour un critère d'appréciation d'une fonction.

**Problème** : Cause inconnue d'un incident significatif ou de plusieurs incidents présentant les mêmes symptômes affectant le bon fonctionnement du système d'information ou du « métier » de l'entreprise.

**Processus** : Ensemble d'activités corrélées ou en interaction qui utilise des éléments d'entrée pour produire un résultat escompté.

**SPOC** : Single Point Of Contact, moyen unique et cohérent de communiquer avec une entité

**Système d'information** : Ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information, en général grâce à un ordinateur.

## B. ETUDE COMPARATIVE DES SOLUTIONS DE GESTION DE PARC CET DE SERVICE DESK

---

### 1. FICHE TECHNIQUE GLPI



*Solution open-source de gestion de parc informatique et de service desk, GLPI est une application Full Web pour gérer l'ensemble de vos problématiques de gestion de parc informatique : de la gestion de l'inventaire des composants matérielles ou logicielles d'un parc informatique à la gestion de l'assistance aux utilisateurs.*

#### Configuraton minmale

- Navigateur web : Firefox 39+, Seamonkey 2+, Opéra, Safari, Chrome, IE 9+
- Système : Débian, Ubuntu, Linux
- Serveur web : IIS ou Apache 2+ avec PHP 5.3+
- Base de données : MySQL, MariaDB

#### *FONCTIONNALITE*

##### Général

- Gestion multi-entités (multi-parcs, multi-structures)
- Système d'authentification multiple (local, LDAP, AD, Po/Imap, CAS...) et multi-serveurs
- Multilingue (45 langues disponibles)
- Système de permissions et de profils
- Système de pagination
- Module de recherche multi-critères
- Système de recherches favorites
- Systèmes de publication de notes personnelles et publiques
- Système de flux RSS personnel et publics
- Gestion des critères d'unicité des objets
- Configurabilité des affichages dans les listes d'éléments
- Système d'exportation en PDF, CSV, SLK, PNG, SVG

- Module de sauvegarde/ restauration de la base de données au format SQL
- Exportation de la base de données au format XML
- Intitulés et listes personnalisables
- Système de dictionnaires
- Système de notifications sur événements (stock de consommables, expiration de contrats et licences), personnalisables et par entité
- Action automatiques paramétrables
- Système de vérification de la présence de mise à jour
- Interface en UTF-8
- Compatibilité HTML 4.01 de l'interface

### Inventaire

- Importations des données d'inventaire de serveurs *OCS Inventory NG*
- Importation des données d'inventaire des agents *FusionInventory*
- Inventaires du parc d'ordinateurs avec gestion des périphériques internes, espaces disques et gestion du TCO
- Inventaire du parc de moniteurs avec gestion des connexions aux ordinateurs
- Inventaire du parc du matériel réseau avec gestion des connexions au périphériques (IP, Mac, prises réseaux, VLANs).
- Inventaire du parc d'imprimantes avec gestion des connexions aux ordinateurs et gestion des consommables associés avec gestion de la consommation et des seuils d'alerte.
- Inventaire du parc des périphériques externes (scanners, table graphique...) avec gestion des connexions aux ordinateurs
- Inventaire du parc des téléphones avec gestion des connexions aux ordinateurs
- Inventaire du parc logiciel avec gestion des licences (acquises, à acquérir, sites...) et des dates d'expiration
- Affectation du matériel par zone géographique (salle, étage...) de manière hiérarchique
- Gestion des modèles de saisie pour tous les éléments d'inventaire afin de simplifier l'insertion de configurations identiques
- Archivage des matériels sortis de l'inventaire
- Gestion des informations financières et administratives (achat, garantie et extension, amortissement)
- Gestion des différents états pour les matériels (en réparation, en stock...)
- Gestion des périphériques et moniteurs génériques pouvant être associés à plusieurs ordinateurs
- Gestion de liens externes vers d'autres applications
- Historisation des modifications sur les éléments de l'inventaire



### **ServiceDesk**

- Gestion des demandes et des incidents (tickets) associés ou non à l'inventaire
- Gestion des problèmes
- Gestion des changements et des projets avec graphiques de Gantt
- Gestion des tickets récurrents pour les opérations de maintenance régulière
- Ouverture des tickets via une interface web ou collecte par email
- Règles métiers applicables à l'ouverture d'un ticket (paramétrable par entité)
- Gestion des SLA (accords de niveau de service) et des escalades par entité

### **Statistiques**

- Rapports statistiques paramétrables avec graphiques en PNG, SVG ou export CSV
- Globales
- Par technicien ou entreprise
- Par matériel, lieux et types
- Par utilisateur
- Par catégorie
- Par priorité

### **Utilisateur final**

- Interface utilisateur final pour ouverture de ticket avec possibilité de joindre des documents (self-service)
- Possibilité d'un suivi par courriel du traitement des tickets
- Consultation de l'historique des tickets
- Possibilité d'ajouter des commentaires aux tickets par interface web ou par email
- Approbation de la solution
- Enquête de satisfaction

### **Techniciens**

- Gestion de l'urgence, de l'impact, de la priorité et de catégories des tickets
- Gabarits de tickets avec gestion des champs obligatoires, prédéfinis et cachés
- Liens entre tickets
- Suivi des tickets et historiques des tickets
- Notifications par email des événement (paramétrables et personnalisables)
- Validation de tickets
- Affectation des tickets à un ou plusieurs acteurs
- Modification de l'acteur et du matériel concerné
- Ouverture/résolution/approbation/clôture des tickets
- Définition de la solution
- Gabarits de solutions et liens avec la base de connaissance
- Affectation d'un temps réel de traitements

- Affectation d'un coût de traitement
- Affectation des tickets à traiter par technicien
- Vérification de disponibilité des techniciens avant affectation de tâches
- Affichage de l'historique des tickets pour un matériel donné
- Gestion des plannings d'intervention

### **Gestion**

- Gestion des entreprises (fabricants, fournisseurs, transporteurs, prestataires...) et des contacts associés
- Gestion des contrats (prêt, location, leasing, assurance, maintenance et prestation)
- Gestion des documents liés aux éléments d'inventaires, contrats...
- Gestion des types de documents autorisés
- Gestion des budgets

### **Réservation**

- Gestion des réservations pour le matériel en inventaire affecté au parc de prêt
- Interface utilisateur (calendrier) pour les réservations

### **Base de connaissances**

- Gestion d'un système de base de connaissances hiérarchique
- Gestion d'une FAQ publique
- Gestion des contenus par cibles (entités, profils, ou utilisateurs)

---

## 2. FICHE TECHNIQUE ITOP



### *iTop la solution ITSM open source*

iTop est un portail web multi-clients conçu pour les fournisseurs de services et les entreprises. Simple et facile d'utilisation, il permet de gérer dans une CMDB flexible l'ensemble des éléments de configuration et leurs relations. Augmentez votre productivité en gérant les demandes utilisateur, les incidents, les problèmes, les changements et les catalogue de services dans un seul référentiel.

#### Configuration minimale

- Navigateur web (poste client) : IE 9+, Firefox 3+, Safari 5+, Chrome
- Système : Windows, Linux (Debian, Redhat, FreeBSD), Solaris
- Serveur web : IIS ou Apache avec PHP 5.3 +
- Base de données : MySQL 5.0 +
- Matériel (Serveur) : 2 Processeurs, 4 Gb mémoire, 50 Gb

#### *FONCTIONNALITES*

##### Gestion du catalogue de services

La gestion du catalogue de services constitue la base autour de laquelle s'articulent les différents processus (gestion des demandes, des incidents, des changements). iTop permet de définir des engagements de performance, basés sur des métriques simples, mesurables depuis les tickets.

##### Accès rapide aux informations

iTop propose à la fois des recherches multi critères et un moteur de recherche globale.

##### CMDB

La base des configurations (CMDB) stocke l'ensemble des éléments de configuration (CIs) et leurs relations, permettant ainsi de documenter l'ensemble de l'infrastructure et de son environnement. La CMDB conserve l'historique des modifications.

### **Audit intégré**

Pour garantir la qualité de la CMDB, un outil d'audit permet de paramétrer des règles de contrôle qui vérifient la présence des informations dans l'application. Le rapport d'audit est calculé en temps réel.

### **Changement facile des données**

L'outil d'import permet de charger rapidement dans iTop des informations externes. Un assistant facilite le chargement des données et vérifie leur cohérence. Tous les objets, leurs attributs et leurs relations peuvent être importés massivement.

### **Intégration de données**

iTop intègre un puissant moteur d'échange de données qui ajoute, met à jour et supprime des informations externes en fonction de règles de réconciliation définies. Toutes les informations peuvent être exportées en HTML, CSV et XML.

### **Tableaux de bord**

iTop fournit des tableaux de bord simples pour suivre l'activité et la qualité du service délivré.

### **Processus de support personnalisable**

iTop permet de gérer des tickets ayant chacun un « workflow » spécifique : demande, incidents, problèmes, changements. Pour les équipes de support, des notifications automatiques et des actions prédéfinies sont associées aux tickets.

### **Gestion des jours et heures ouvrés**

Le calcul du temps passé est automatique et tient compte du calendrier des jours et heures ouvrés définissable pour chaque service et chaque client.

### **Gestion de tickets par email**

Les utilisateurs peuvent créer et gérer leurs demandes par un simple échange d'email. iTop enregistre ces interactions dans les tickets et notifie les agents de support automatiquement.

### **Productivité des équipes de support**

Les équipes de support peuvent informer les utilisateurs en communiquant dans un journal public. Les mises à jour sont instantanément visibles sur le portail client et envoyées par email aux personnes concernées.

### **Approbation des demandes utilisateur**

iTop permet de prédéfinir des règles afin d'automatiser le processus d'approbation (par l'envoi d'un mail par exemple).

## **Portail clients**

Les utilisateurs « clients » peuvent soumettre directement leurs requêtes en fonction du catalogue de service en suivant leur progression et en les mettant à jour. Pour les demandes standardisées, le portail affiche également des modèles prédéfinis.

## **Enquêtes de satisfaction**

iTop permet de définir des questionnaires et de générer des enquêtes afin d'évaluer la satisfaction des utilisateurs. Les résultats des enquêtes sont accessibles directement via l'interface web et sont imprimables et exportables au format CSV.

## ***GLOBALES***

### **Caractéristiques Générales**

- Multi-organisations avec cloisonnement des données
- Recherches multicritères
- Export des données au format CSV, HTML, XML, PDF
- Import de données au format CSV
- Multi-langues
- Recherche globale type Google
- Notification email automatisée synchrone ou asynchrone
- Gestion des profils utilisateurs
- Authentification local / LDAP/ JA-SIG CAS / Externe
- Historique complet des modifications
- Tableaux de bord paramétrables

### **CMDB**

- Gestion des contacts et des rôles
- Gestion des infrastructures (serveurs, réseaux, imprimantes, PC ...)
- Gestion des logiciels et architecture applicative
- Gestion des processus métiers
- Gestion des relations entre les éléments de la CMDB
- Gestion des documents
- Gestion des licences et des patches

### **Gestion des tickets**

- Attachement de plusieurs tickets vers un ticket maître
- Calcul automatique de la priorité en fonction de l'impact et de l'urgence
- Ajout de pièces jointes
- Identification du service et des éléments de service concernés
- Assignation à une équipe et à un agent
- Mise à jour automatique des dates et des compteurs de temps
- Notification automatique des contacts
- Historique des actions

### **HelpDesk**

- Suivi des requêtes utilisateur
- Identification du demandeur par nom de contact
- Typologie des requêtes
- Suspension d'une requête en attente d'une action
- Processus d'approbation
- Portail utilisateur pour soumettre et suivre des requêtes
- Création et mise à jour des requêtes par email
- Enquêtes de satisfaction
- Modèles de requêtes

## ***CARACTERISTIQUES GENERALES***

### **Gestion des incidents**

- Analyse automatique d'impact
- Lien avec les contacts impactés
- Création et mise à jour par email

### **Gestion des problèmes**

- Documentation des incidents récurrents
- Lien avec les incidents et changements
- Base d'erreurs connues et FAQ
- Documentation d'une solution de contournement
- Documentation de la solution
- Liens entre problème et le contact

### **Gestion des changements**

- Gestion des changements avec processus d'approbation et rôle (manager, supervision ...)
- Analyse automatique d'impact
- Liens avec les incidents et problèmes
- Liens entre changement et le contact concernés
- Documentation des actions mises en œuvre
- Documentation d'un plan de retour en arrière

### **Catalogue de service & SLA**

- Gestion du catalogue de service et SLA
- Définition des mesures d'engagements (GTO, GTR...)
- Définition des fenêtres de couverture
- Gestion des contrats clients et fournisseurs
- Relations contrats et contacts
- Ajout de documents

### **ITSM Designer**

- Service en ligne pour la personnalisation d'iTop
- Edition interactive des objets et des champs
- Edition interactive des menus
- Redéfinition du logo de l'application
- Gestion automatique des révisions
- Test et mise en production assistés

---

### 3. FICHE TECHNIQUE EASYVISTA



**EasyVista simplifie le Service Management en le rendant facile à déployer et à utiliser pour l'entreprise d'aujourd'hui. Conçue pour aider les organisations à automatiser et à personnaliser la fourniture de services, la plateforme EasyVista améliore l'efficacité des services informatiques et accroît la productivité des collaborateurs**

#### **Configuration minimale**

- Navigateur web (poste client) : IE 9+, Firefox 39+, Safari 5.1+, Chrome 40+, Edge 12+
- Système : Windows, Linux (Debian 7, Redhat 7, CentOS 7)
- Serveur web : Apache 2.4 avec PHP 5.6
- Base de données : MySQL or MariaDB

#### ***FONCTIONNALITES***

##### **Plateforme ITSM**

- Gestion des incidents
- Gestion des problèmes
- Gestion des changements
- Exécution des requêtes
- Gestion du catalogue de service
- Gestion des niveaux de service
- Gestion des demandes
- Gestion financière
- Self-Service
- Gestion de la disponibilité
- Gestion des connaissances
- Gestion de la continuité
- Gestion du portefeuille de service
- Gestion des actifs et configuration
- Gestion de la capacité
- Gestion des événements
- Gestion du portefeuille projets
- Gestion des achats



- Gestion des mises en production
- Gestion des licences
- Gestion des contrats
- Reporting et amélioration continue
- Gestion des fournisseurs
- Inventaire automatique

### **Portails, applications et dashboards**

- Portails web et applications personnalisées
- Reporting et dashboards
- Création par drag and drop
- Responsive design
- Templates prêts à l'emploi

### **Gestion des actifs et informatiques et financiers**

- CMDB
- Gestion d'inventaire
- Gestion des actifs
- Gestion des licences
- Gestion des contrats
- Refacturation
- Achats
- Gestion des fournisseurs
- Gestion des immobilisations

### **Outils pré-intégrés**

- Workflow drag and drop
- Assistants
- Tendances
- Contrôle d'accès aux fonctionnalités et données
- Multilingue

## 4. COMPARATIF ET CHOIX

Les 3 solutions sont extrêmement complètes en ce qui concerne la gestion de parc et la gestion d'incidents, et répondent parfaitement aux besoins exprimés par YourCycle concernant les fonctionnalités que doit posséder la solution. Il faut donc aller voir sur des questions de coûts pour arriver à les départager :

EasyVista permet une personnalisation complète avec le développement sur mesure des workflows en lien direct avec les équipes de développement de EasyVista, et du support assuré sur leur plateforme web qu'ils hébergent et mettent à disposition de leur client. Néanmoins il n'existe pas d'offre gratuite et nous empêche ainsi de nous rapprocher du budget prévu pour ce projet.

iTop possède une version gratuite assez complète, mais certaines fonctionnalités intéressantes comme les enquêtes de satisfactions, les créations et mise à jour de tickets par e-mail et les règles d'approbations sont bloquées derrière des versions payantes.

Ainsi, GLPI, qui est entièrement gratuit, disposant de toutes les fonctionnalités nécessaires, et de nombreux plug-ins pour encore accroître le spectre de ses capacités, ainsi que d'une solide et active communauté entraînant des mises à jour optimisées et régulières sera notre choix.

## C. INTERFACE DE GESTION DE GLPI

### 1. GESTION DE LICENCES

Nouvel élément - Licence		Entité Racine	
Logiciel	Excel <input type="button" value="ⓘ"/>	Statut	----- <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>
Nom*	<input type="text"/>	Type	OEM <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>
Lieu	ACCUEIL <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>	Éditeur	Microsoft <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>
Technicien chargé de la licence	tech <input type="button" value="ⓘ"/>	Numéro de série	XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
Groupe chargé de la licence	Informatique > Assistance <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>	Numéro d'inventaire*	<input type="text"/>
Utilisateur	José Oliva <input type="button" value="ⓘ"/>	Commentaires	<input type="text"/>
Groupe	----- <input type="button" value="ⓘ"/> <input type="button" value="⊕"/>		
Version d'utilisation	2010 - Actif <input type="button" value="ⓘ"/>		
Version d'achat	2010 - Actif <input type="button" value="ⓘ"/>		
Nombre	30 <input type="button" value="ⓘ"/>		
Expiration	<input type="text"/> <input type="button" value="📅"/>		

## 2. GESTION DES CONTRATS

Liste...
Contrat - Dépannage Imprimantes (Entité Racine + Sous-entités)
1/1 > >

Contrat		Entité Racine		Sous-entités	
Nom	Dépannage Imprimantes	Type de contrat	assistance +		
Numéro	2015-01-05-ASSIMP				
Date de début	05-01-2015	Durée initiale du contrat	12 mois -> 05-01-2016		
Préavis	3 mois -> 05-10-2015	Numéro comptable	2015-01-05-ASS		
Périodicité du contrat	12 mois	Périodicité de facturation	3 mois		
Reconduction	Tacite	Nombre max d'éléments	Illimité		
Commentaires					
Heures d'intervention					
en semaine		Début	08:30	Fin	18:00
le samedi	Non	Début	00:00	Fin	00:00
dimanche et fêtes	Non	Début	00:00	Fin	00:00
Créé le		Dernière mise à jour le			
Sauvegarder					

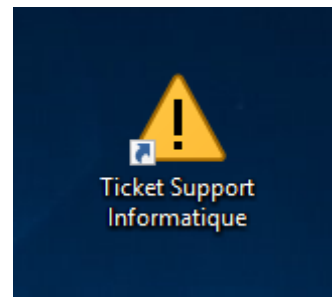
## 3. GESTION DU MATERIEL ET DES GARANTIES

Liste...
Ordinateur - PC Bureau Info (Entité Racine)
2/3 > >

Cycle de vie du matériel			
Date de commande	04-03-2015	Date d'achat	04-03-2015
Date de livraison	13-05-2015	Date de mise en service	03-06-2015
Date de dernier inventaire physique	13-09-2017	Date de réforme	
Informations financières et administratives			
Fournisseur	LDLC pro	Budget	France 2015
Numéro de commande	XXX	Numéro d'immobilisation	
Numéro de facture	XXX	Bon de livraison	
Valeur	684.54	Valeur extension garantie	0.00
Valeur nette comptable	-		
Type d'amortissement	-----		
Durée d'amortissement	0 an	Commentaires	
Coefficient d'amortissement	0		
TCO (valeur+montant des interventions)	684.54	TCO mensuel	14.26
Informations sur la garantie			
Date de début de garantie	01-04-2014	Durée de garantie	120 mois Expirant le 01-04-2024
Informations sur la garantie		Alertes sur les informations financières et administratives	Expiration garantie
Sauvegarder		Supprimer définitivement	

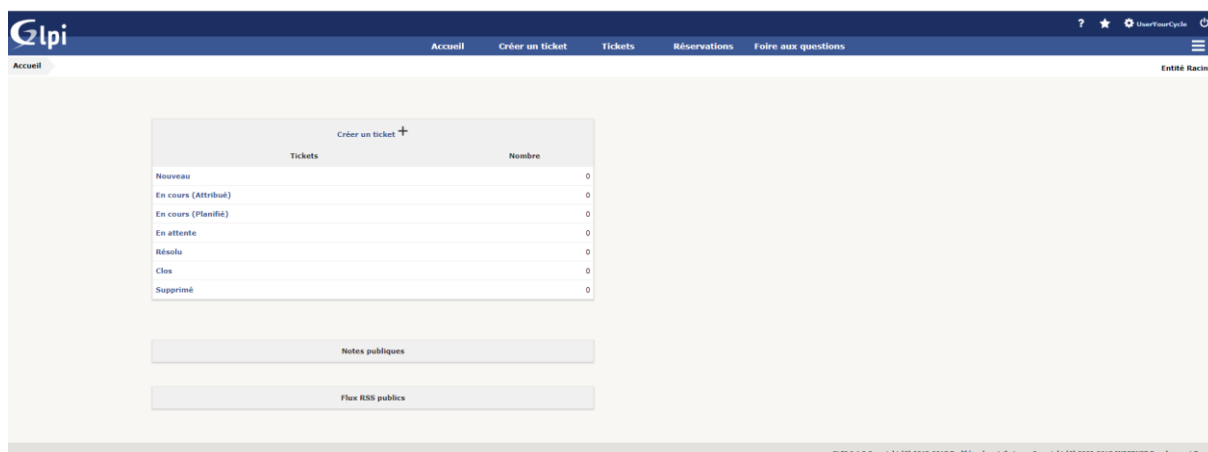
#### 4. CREATION D'UN TICKET PAR UN UTILISATEUR SUR GLPI

L'utilisateur doit simplement aller sur GLPI, en entrant l'adresse du serveur dans un navigateur (par exemple 172.16.81.16), ou en cliquant sur le raccourci créé spécialement, et s'identifier.




The image shows the GLPI login page. At the top, the GLPI logo is displayed. Below it, the text 'Bienvenue sur GLPI' is centered. The login form consists of two input fields: 'Identifiant' (Username) and 'Mot de passe' (Password). Below these fields is a yellow 'Envoyer' (Send) button. Under the button, there is a link for 'Mot de passe oublié ?' (Forgot password?). At the bottom, there is a link for '[ Accéder à la Foire Aux Questions ]' (Access to the FAQ).

Il arrive ensuite sur sa page d'accueil, depuis laquelle il peut consulter ses tickets en cours, la F.A.Q, et créer un nouveau ticket :



The image shows the GLPI dashboard. At the top, there is a navigation bar with the GLPI logo and several menu items: 'Accueil', 'Créer un ticket', 'Tickets', 'Réservations', and 'Foire aux questions'. Below the navigation bar, there is a table with the following data:

Tickets	Nombre
Nouveau	0
En cours (Attribué)	0
En cours (Planifié)	0
En attente	0
Résolu	0
Clos	0
Supprimé	0

Below the table, there are two buttons: 'Notes publiques' and 'Flux RSS publics'. At the bottom of the page, there is a small footer with the text: 'GLPI 0.3.3 Copyright (C) 2013-2017 Teclib' and contributors - Copyright (C) 2003-2013 INDEPNET Development Team'.

Ensuite il n'y a plus qu'à remplir le ticket, en prenant bien soin de remplir au maximum et avec précision les informations personnelles. C'est elles qui permettront à un technicien de plus facilement entrer en contact

Il faut aussi bien faire la distinction entre :

- Une demande de service = J'ai besoin que quelque chose que je n'ai pas soit mis en place
- Un incident = Quelque chose fonctionnait normalement mais est maintenant dégradé ou hors service

Vérifiez vos informations personnelles	
Nom	UserYourCycle
Téléphone 2	Téléphone 0558212121
Lieu	ACCUEIL <span>Éditer</span>

Description de la demande ou de l'incident	(Entité Racine)
Type	Incident ▼
Catégorie	materiel ▼ ⓘ
Urgence	Moyenne ▼
Informez-moi des suites données	Suivi par courriel Oui ▼ Courriel : user@yourcycle.com
Le ticket porte sur	Général ▼ <span>Ajouter</span>
Lieu	ACCUEIL ▼ ⓘ
Observateurs	<div>             ----- ⓘ              Suivi par courriel Oui ▼              Courriel : <input type="text"/> </div> <div>             ----- ⓘ              Suivi par courriel Oui ▼              Courriel : <input type="text"/> </div> <div>             +           </div>
Titre	souris HS
Description*	Le <u>click</u> droit de la souris ne fonctionne plus.
Fichier (2 Mio maximum) ⓘ	<div>             Glissez et déposez votre fichier ici, ou  <span>Choisir un fichier</span> <span>Aucun fichier choisi</span> </div> <div> <span>Soumettre la demande</span> </div>