

**Gestion du patrimoine
informatique**



Date de stage

Du 21/05/2024 Au 26/06/2024

Sommaire

1. Introduction.....	3
2. La gestion du patrimoine informatique.....	3
3. Gestion du parc informatique.....	3
a. Définition du parc informatique.....	3
b. Nommages des postes.....	3
c. Recensement du matériel.....	4
d. Déploiement.....	4
e. Renouvellement.....	4
f. Assistances.....	4
g. Procédure de sauvegarde et de restauration mise en place.....	6
h. Mise à jour des OS.....	6
4. Gestion des projets et logiciels.....	6
a. Projets (externalisation ?).....	6
b. Normes.....	7
c. Versions.....	7
d. Mise à jour des logiciels	7
5. Formation du personnel.....	8
a. Formations.....	8
b. Veilles.....	8
6. Présence en ligne de l'organisation.....	9
a. Site internet.....	9
b. Réseau sociaux.....	9
7. Réglementation.....	9
a. Responsable des données.....	9
b. Métiers relatifs à la cybersécurité.....	9
c. Mesure mise en place pour la protection des données.....	9

1. Introduction

Microgate est une entreprise spécialisée dans la vente et la réparation de matériel informatique. Elle propose une large gamme de produits, allant des simples périphériques aux composants d'ordinateurs. En plus de ses activités commerciales, Microgate offre également des services dédiés aux entreprises, incluant la maintenance, la conformité RGPD et la gestion des réseaux... En 2021, elle a été classifiée comme une PME, employant entre 15 et 20 salariés. En raison de sa taille modeste, la gestion des incidents et de son infrastructure informatique est moins complexe que celle des grandes entreprises.

2. Qu'est ce que la gestion du patrimoine informatique

La gestion du patrimoine informatique permet à une entreprise de prévenir les défaillances et de réduire les coûts associés aux systèmes d'information tels que les pannes, la maintenance et les consommables. C'est un ensemble de tâches administratives essentielles à la gestion et à la pérennité de l'entreprise, offrant une vue globale du système informatique et des informations qu'il contient.

3. Gestion du parc informatiques

a. Définition du parc informatique

Le parc informatique d'une entreprise désigne l'ensemble des équipements informatiques et des logiciels utilisés par celle-ci pour réaliser ses activités quotidiennes. Cela inclut les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables, les serveurs, les périphériques tels que les imprimantes et les scanners, ainsi que les équipements de réseau comme les routeurs et les commutateurs. En outre, le parc informatique englobe les logiciels d'exploitation, les applications métiers, les outils de productivité, et les solutions de sécurité. Une gestion efficace du parc informatique est essentielle pour assurer la continuité des opérations, la sécurité des données, et l'optimisation des ressources technologiques. Elle implique des tâches telles que l'entretien régulier des équipements, la mise à jour des logiciels, la gestion des licences, et la supervision des performances du réseau. Pour gérer son parc informatique, Microgate utilise l'outil Datto pour suivre les investissements. De plus, l'entreprise bénéficie de l'expertise du responsable de l'administration réseau chargé de la gestion du parc.

b. Nommage des postes

L'entreprise Microgate a mis en place une nomenclature pour le nommage des machines, basée sur la fonction du poste ou le nom de l'utilisateur (par exemple : COMPTA-PC, Pierre-portable, Poste Achats). De plus, Microgate utilise un code couleur pour le câblage réseau : vert pour la téléphonie, jaune pour les imprimantes, et bleu pour les PC et autres équipements informatiques hors imprimante.

c. Recensement du matériel

Pour recenser le matériel, Microgate utilise principalement deux outils : GLPI et Datto. Ces plateformes permettent de gérer l'inventaire du parc informatique et de faciliter la résolution des incidents, qui sont également suivis sur GLPI. Ce dernier gère également la configuration matérielle, y compris les composants de chaque poste de travail.

GLPI présente plusieurs avantages pour le recensement du matériel chez Microgate. Il offre une gestion centralisée et structurée de l'inventaire des actifs informatiques, ce qui facilite le suivi et la mise à jour des configurations matérielles de chaque poste. Cependant, GLPI comporte également des inconvénients. La gestion des tickets et la documentation peuvent ajouter une charge administrative supplémentaire, ce qui peut parfois ralentir la résolution des incidents. De plus, bien que GLPI soit puissant, il peut manquer de réactivité et de la simplicité des outils de communication en temps réel comme Mattermost, ce qui peut rendre certaines interactions plus formelles et potentiellement moins fluides.

Les deux outils recensent les configurations (composants) des différents postes de travail, leur système d'exploitation, leur date d'acquisition ainsi que la date d'expiration de la garantie.

d. Déploiement des postes

Le déploiement des postes est effectué en fonction des besoins. Ils sont réalisés par l'administrateur réseau, l'outil utilisé est PXE.

e. Renouvellement du parc informatique

Le renouvellement du parc informatique de Microgate se fait principalement en fonction des besoins. Dès qu'un ordinateur devient obsolète ou qu'un besoin de performance accrue se manifeste, il est remplacé. En tant que commerce spécialisé dans l'informatique, Microgate dispose d'un accès continu à du matériel informatique, ce qui facilite le processus de renouvellement. Il arrive par exemple que Microgate utilise du matériel de démonstration pour compléter son parc informatique.

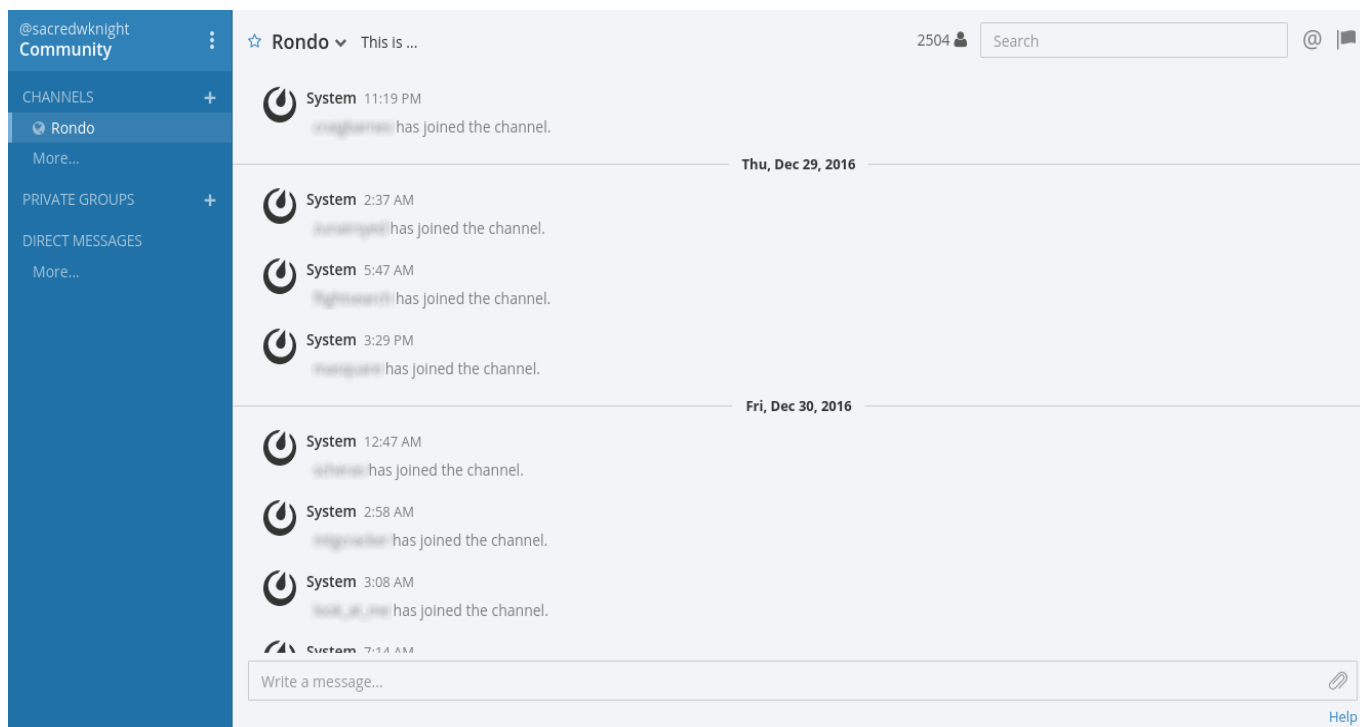
f. Assistancess

Les utilisateurs contactent Microgate via le site internet, par téléphone, par e-mail ou physiquement en magasin pour résoudre leurs problèmes informatiques. L'entreprise répond soit à distance avec des logiciels tels que TeamViewer, AnyDesk, soit directement sur site grâce à ses techniciens.

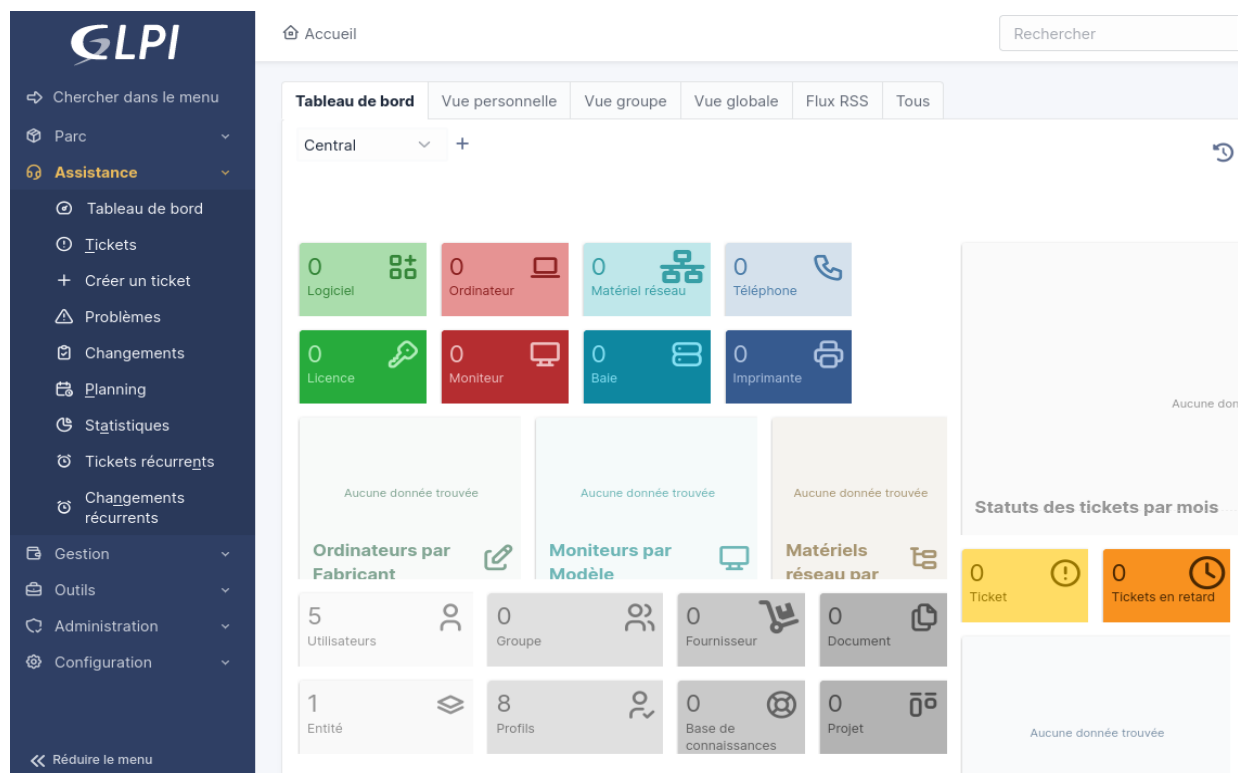
En interne, la gestion des incidents combine Mattermost et GLPI : Mattermost, utilisé pour la communication en temps réel entre techniciens, favorise une réponse rapide et une collaboration fluide, mais manque de structure et de traçabilité. En revanche, GLPI, avec son système de tickets et ses fonctionnalités complètes de gestion des services informatiques, assure une meilleure documentation et des outils de reporting, malgré une complexité et une charge administrative accrues.

Cette combinaison permet à Microgate d'optimiser la gestion des incidents internes, bien que l'entreprise ne suive pas les normes ITIL.

Voici une capture d'écran de l'outil Mattermost, qui inclut des canaux généraux ainsi que des discussions privées :



Voici une capture d'écran de l'outil GLPI :



g. Procédure de sauvegarde et de restauration mise en place

L'entreprise possède un plan de reprise d'activité dont l'objectif est de rétablir rapidement les opérations du magasin. Microgate effectue des sauvegardes quotidiennes, utilise des NAS et la technologie RAID. Les mesures mises en place varient en fonction de la criticité. Par exemple, pour l'ERP Dolibarr, plusieurs dispositifs sont déployés afin de rétablir rapidement ses fonctionnalités. Les sauvegardes sont effectuées quotidiennement sur le serveur de l'entreprise.

h. Mise à jour des OS

Les mises à jour des OS sont automatisées grâce à l'outil Datto. Le responsable du parc informatique voit la version de l'OS de chaque poste, ainsi que depuis combien de temps il n'a pas été redémarré, etc. Il n'hésite pas à envoyer des messages aux utilisateurs pour leur dire de redémarrer l'ordinateur pour se mettre à jour.

4. Gestion des projets et logiciels

a. Projets, externalisation?

L'entreprise Microgate ne fait pas beaucoup de développement en interne. Pour les rares besoins de développement de modules pour leur ERP, Microgate a eu recours à l'externalisation. Pour les projets internes, tels que les contrats de maintenance, les employés utilisent l'outil Mattermost pour communiquer entre eux, ainsi qu'un module appelé "Projet" dans l'ERP. Ce module référence tous leurs contrats de maintenance pour les entreprises et permet également d'ajouter des notes sur les factures destinées aux clients, ainsi que des fiches d'intervention pour suivre l'avancement des interventions.

Lors des missions de développement que j'ai réalisées, je communiquais principalement à l'aide de l'outil Mattermost ou directement en personne. À titre personnel, j'ai essayé d'utiliser l'outil Trello et je me suis basé sur la méthode Agile. À chaque nouvelle fonctionnalité développée, je consultais le responsable du déploiement de l'ERP ou le responsable de l'entreprise pour vérifier si cela leur convenait et si leurs demandes étaient toujours inchangées.

Quant à l'externalisation, Microgate y a rarement recours. La seule raison qui pourrait pousser l'entreprise à externaliser est l'absence de la compétence requise en interne. Comme mentionné précédemment, Microgate a eu recours à l'externalisation pour le développement de modules personnalisés pour Dolibarr. L'externalisation peut également être envisagée en cas d'urgence si l'entreprise est débordée.

b.Normes

Microgate ne suit pas les normes ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Bien que l'entreprise effectue peu d'opérations de programmation, elle suit les normes applicables aux modules de l'ERP Dolibarr, outil qu'elle utilise. Dolibarr possède sa propre documentation avec leurs propres normes disponibles sur leur Wiki, lors de mes opérations de développement je l'ai consulté pour m'y conformer.

Voici un exemple des normes imposés en PHP :

Normes PHP

PHP

- Dolibarr est écrit en PHP et supporte toutes versions PHP supérieures à la **5.6.0+** (requires functions like DateTimeZone.getOffset, php-intl). Les fichiers doivent tous comporter l'extension .php
- L'appel aux variables superglobales PHP doit passer par les opérateurs dédiés `$_COOKIE`, `$_SERVER`, `$_ENV`. Mais pour récupérer les contenus de `$_GET` ou `$_POST`, il faut passer par la fonction dolibarr `GETPOST()` ou `GETPOSTINT()`.

Les autres opérateurs (`$HTTP_SERVER_GET`, ...) ayant été passés en deprecated au sein de PHP, ne doivent plus être utilisés. Ainsi le code doit fonctionner y compris quand l'option `register_long_arrays` est à off. De plus, le code doit fonctionner aussi bien quand l'option PHP `register_globals` est à off (recommandé par PHP) que quand l'option `register_globals` est à on (par défaut sur de nombreuses installations).

- Pas d'utilisation de la variable `PHP_SELF`. Utiliser à la place `$_SERVER["PHP_SELF"]`. Notez aussi que le framework Dolibarr passe une routine pour rendre plus sûr le contenu du `$_SERVER["PHP_SELF"]` (dans le fichier `main.inc.php`, donc avant tout traitement métier)
- Quand plusieurs variables doivent être initialisées avec la même valeur, il faut utiliser plusieurs instructions:

```
$var1 = 1; $var2 = 1; $var3 = 1;
```

Voici un exemple des normes imposés en SQL :

Normes SQL

Structure et nom des tables et champs

- Toutes les tables sont préfixées pour éviter les conflits de nommage. Aujourd'hui, le préfixe est modifiable au moment de l'installation. Sa valeur par défaut est `llx_`.
- Structure des tables.

Lorsque vous créez une table, il est recommandé de prendre les même conventions de nommages de tables que les autres tables Dolibarr. Avec, à minima les champs suivant:

- rowid	INTEGER AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY	qui est l'id technique
- entity	INTEGER default 1	that is id for the multicompany feature
- date_creation	datetime	that is the creation date
- tms	timestamp	qui sera un champ contenant la date de chaque mise à jour (la base de donnée le gère tout seul, pas besoin de le gérer par le code)
- import_key	varchar(32)	qui contiendra le code d'import YYYYMMDDHHMMSS si vous faites des imports en masse dans la table.
- status	smallint	pour stocker le status d'un objet

c.Versions

Le suivi des versions des outils et des programmes est effectué régulièrement. L'entreprise produit beaucoup de documentation lors de la mise en place de nouveaux outils. Par exemple, lors des missions de développement que j'ai réalisées, j'ai rédigé des documents pour permettre à l'entreprise de mettre à jour ses outils lors du passage à une nouvelle version de Dolibarr. Il n'existe pas de norme spécifique pour ces documentations. De plus, l'entreprise possède son propre wiki en ligne.

d. Sources des projets de développement

Anciennement, lorsque Microgate réalisait des projets de développement, ils étaient déposés à l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle) afin de prévenir le plagiat et l'utilisation non autorisée de leurs outils.

e. Mise à jour des logiciels

Les décisions concernant les changements de version sont prises par le responsable de l'entreprise, Monsieur Arnaud RAMOND, en fonction des besoins. Il se documente pour savoir quand effectuer une montée de version. Les montées de version sont gérées grâce à une version de test.

Les ressources mobilisées pour la montée de versions sont décidées en fonction de la criticité du logiciel. Par exemple, pour l'ERP, toutes les ressources sont mobilisées, alors que pour un outil interne comme Mattermost, la mise à jour est forcée et, en cas de problème, l'entreprise effectue un rollback.

5. Formations du personnel

a. Formations

L'entreprise Microgate possède un plan de formation annuel. Chaque année, l'entreprise se réunit pour identifier les besoins en formation. Par exemple, pour la mise en place du nouvel ERP, le responsable de l'ERP a suivi de nombreuses formations. De nombreuses formations sont suivies par chacun des employés, que ce soit en cybersécurité, en nouvelle technologie ...

b. Veilles

La veille technologique est gérée de manière personnelle. Chaque employé prend du temps pour sa veille. L'ensemble des employés participe également à des réunions technologiques bimensuelles, permettant de partager et découvrir de nouvelles informations. Les employés partagent également plusieurs articles directement sur l'outil Mattermost, leur site préféré étant PhoenixJP.net.

c. Utilisation de l'intelligence artificielle

Il est courant d'utiliser l'intelligence artificielle au sein de l'entreprise pour répondre à des questions ou résoudre des problèmes techniques. Cependant, aucune donnée relative à l'entreprise n'est partagée avec les IA.

6. La présence en ligne de l'entreprise Microgate

a. Le site internet de Microgate

L'entreprise Microgate dispose d'un site internet mis à jour régulièrement, car il sert aussi de site commercial. On y retrouve l'actualité postée sur leurs différents réseaux, les différents services proposés par l'entreprise, ainsi que son catalogue et ses tarifs.

b. Les réseaux sociaux où l'entreprise est présente

Microgate est présente sur Instagram, Twitter et Facebook. L'entreprise fait des posts réguliers à but promotionnel, partageant des actualités informatiques ou annonçant des failles de sécurité et les mesures à prendre. La communauté sur leurs réseaux étant de petite taille, l'entreprise ne possède pas de Community Manager. Les posts sont gérés par trois techniciens du magasin.

7. Protection des données

a. Responsable des données

Le responsable des données au sein de l'entreprise est Monsieur Arnaud RAMOND, également responsable de l'entreprise.

b. Métiers relatifs à la cybersécurité

Au sein de l'entreprise Microgate, il n'y a pas d'employés spécialement pour la Cybersécurité, étant donné que l'entreprise est composée uniquement de technicien informatique, tout le monde est formé à la cybersécurité, cependant le responsable de l'architecture réseau suit de nombreuses formations liées à la cybersécurité.

c. Mesures mises en place pour la protection des données personnelles

L'entreprise s'engage à respecter quotidiennement le RGPD. Par exemple, lors de l'intégration de l'ERP Dolibarr, Microgate a mis en place des mesures de protection des données telles que le chiffrement des données stockées, des mises à jour quotidiennes, et corrige régulièrement toutes les failles de sécurité concernant les données. De plus, elle a mis en œuvre une politique du moindre privilège sur l'ERP, et toutes les actions effectuées sont enregistrées dans les logs.

L'ERP n'est pas accessible depuis internet ce qui limite grandement les possibilités d'attaques, c'est un choix stratégique de l'entreprise pour déjouer certaines attaques.

Sur le site internet de l'entreprise, la politique de confidentialité de Microgate décrit les finalités de collecte des données clients, ainsi que leur conservation et les droits des clients (accès, rectification, effacement, etc.).