



Stage de développement à la mairie de Tours

GESTION DU PATRIMOINE INFORMATIQUE



Stage effectué du 25/05/2023 au 28/06/2023

Maître de stage : M. ROHART Thomas

Suivie de stage : Mme. CARAMIGEAS Béatrice

Formation concerné : BTS Services informatiques aux organisations

SOMMAIRE

- Le patrimoine Informatique de la DSI de Tours
 - La gestion du patrimoine informatique du service de la DSI de la mairie de Tours
 - Le recensement par inventaire
 - Méthodologie de mise à jour du parc
 - La Sauvegarde

- Les incidents, les demandes d'assistance et d'évolution
 - Traitement des incidents / demandes d'assistances

- La configuration en fonction du service
 - Nommage des différentes machines
 - Installation des logiciels
 - Migrations des postes
 - Le développement d'application au sein de la mairie
 - La gestion des projets

- La cyber sécurité au sein de la Mairie de Tours
 - Le découpage des différents travail en rapport avec la cyber sécurité
 - Formations et Précaution
 - Le RGPD

- Formations et veille technologique
 - Formations proposées
 - Veille technologiques des agents

- La présence en ligne de l'organisation
 - Les réseaux sociaux de la mairie de Tours
 - Tours et Tours Métropole, la différence ?
 - Sa communauté ainsi que sa réputation

1- Patrimoine Informatique de la DSI de Tours

A - Qu'est-ce que la gestion du patrimoine informatique ?

La gestion du patrimoine informatique, également connue sous le nom de gestion de l'infrastructure informatique, fait référence à l'ensemble des pratiques, des processus et des outils utilisés pour gérer de manière efficace et stratégique les actifs informatiques d'une organisation.

Le patrimoine informatique comprend l'ensemble des ressources matérielles et logicielles d'une entreprise, telles que les serveurs, les ordinateurs, les périphériques, les logiciels, les licences, les données, les réseaux, etc. La gestion de ce patrimoine vise à optimiser l'utilisation, la disponibilité, la performance et la sécurité de ces ressources.

La gestion du patrimoine informatique vise à maximiser la valeur et l'efficacité des ressources informatiques d'une organisation. Cela implique la gestion de l'inventaire, des licences, de la sécurité, de la planification et du support, afin de garantir des opérations informatiques fluides, sécurisées et alignées sur les objectifs de l'entreprise.

B - La gestion du patrimoine informatique du service de la DSI de la mairie de Tours

La DSI possède un parc informatique important composé de serveurs, de postes utilisateurs et de diverses infrastructures. Elle gère lui-même son parc grâce au service informatique qui est composé de 50 personnes environ. La DSI utilise au quotidien du matériel informatique dont il ne peut se passer. Il doit donc gérer son parc informatique. En tant que service mutualisé, la DSI gère le parc informatique de deux collectivités. La ville de Tours dans son ensemble et Tours Métropole Val de Loire pour les sites administratifs, les sites techniques et les services mutualisés des communes membres de la métropole.

C - Le recensement par inventaire

Tout d'abord nous allons voir quels sont les avantages d'utiliser un outil de gestion de parc informatique

Il est important d'avoir un outil de gestion de parc pour gérer son matériel informatique efficacement.

Les avantages sont les suivants :

- Identifier et anticiper les problèmes
- Améliorer la sécurité des données
- Délimitation des profils de postes
- Automatisation des mise à jour des matériels
- Inventaire du parc

La DSI doit gérer 2000 à 3 000 postes dans la ville de Tours et ses alentours.

Pour cela, tout le matériel est recensé dans un logiciel. Le logiciel qu'utilise la DSI s'appelle IWS qui a été créé par l'entreprise ISILOG.

Voici les différentes choses qu'il permet de faire :

- Gestion des incidents
- Gestions des demandes
- Gestions des problèmes
- Gestion des mises en production

Les appareils qui y sont répertoriés sont :

- Écrans,
- Imprimantes,
- Périphériques (onduleur, etc.),
- Ainsi que les équipements réseaux, licences, informations spécifiques sur
Les postes.

Aussi, IWS propose 2 types d'inventaire :

- Manuelle : toutes les informations de l'appareil concerné sont entrées à la main ce qui peut être assez long.
- Automatique : l'inventaire est fait automatiquement par l'application. Ce n'est pas utilisé par la Mairie car trop coûteux.

La gestion de cet ensemble a aussi pour objectif de définir les caractéristiques techniques et la localisation des machines au sein de l'entreprise.

D – Méthodologie de mise à jour du parc

La DSI a des règles pour renouveler son parc informatique qui est basé sur l'obsolescence du hardware. Chaque agent se voit renouveler son PC portable tous les 7 ans. Pour les agents qui ont un PC fixe, actuellement, il est discuté d'allonger le renouvellement à 8 ans au lieu de 7 ans, mais cela n'a pas encore été décidé. Cela donne aussi la possibilité d'avoir des informations sur la performance des informaticiens à régler un problème, afin que ceux-ci soient par la suite, sûrs d'être plus performants en améliorant la qualité de service. Les éléments du parc sont identifiés selon des normes de nommages, j'en parle plus en détails en dessous.

2 - Les incidents, les demandes d'assistance et d'évolution

A - Traitement des incidents / demandes d'assistances

Tout comme gérer le parc informatique, la DSI de Tours utilise le logiciel de ISIGO Il permet de gérer les demandes d'assistance, d'incidents ou d'évolutions de chaque agent. Une fois la demande redirigée, l'équipe concernée la reçoit par mail (Annexe 1) pour que quelqu'un s'en occupe. Aussi, sur l'application WebEx il y a un groupe qui est appelé « Centre de service ». Les problèmes qui n'ont pas été réglés ou les tickets qui n'ont pas été créés via IWS sont envoyés ici. Un exemple ci-dessous (Annexe 2). S'il le faut, le service concerné peut se déplacer sur le terrain pour aller réparer un appareil ou encore assister les agents en difficulté.

Au 2e étage se situe tout le matériel (écran, clavier, souris) disponible. Il y aussi un « atelier » qui permet de réparer les ordinateurs en cas de panne/dysfonctionnement. Selon la gravité du problème, l'équipe peut choisir de changer un composant du PC ou de le remplacer par un nouveau (si par exemple la pièce à changer coûte trop cher ou si le PC est bientôt obsolète.

La DSI de Tours utilise la norme ITIL. La norme ITIL (en français Bibliothèque pour l'Infrastructure des Technologies de l'Information) est une bibliothèque de référentiel très large qui aborde les différents sujets suivant :

- bien organiser un système d'informations
- Améliorer l'efficacité du système d'information
- Réduire les risques
- Augmenter la qualité du services informatiques

ci-contre un exemple de comment la DSI de tours gère l'arrivée d'un nouvel agent écrit dans leur ITIL :

Fiche 1 : Gestion des arrivées

Descriptif	<ul style="list-style-type: none">• L'arrivée d'un nouvel agent ou d'un stagiaire, une nouvelle affectation dans un service ou une direction peuvent nécessiter la dotation et la mise en place d'un ordinateur, d'un téléphone, d'une boîte aux lettres, d'un logiciel spécifique...
Public Visé	<ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur du système d'information de la Métropole
Périmètre du service	Engagements / Niveaux de service <ul style="list-style-type: none">• Prise en charge de la demande dans la demi-journée aux heures d'ouverture du service.• La demande doit être réceptionnée au plus tard 15 jours avant la date souhaitée. Indicateurs de mesure & qualité
Ce service vous est utile à ...	Contacts Assistance <ul style="list-style-type: none">• Par mél à dsi.hotline@tours-metropole.fr• Par téléphone au 02 47 21 65 65• Assistance de 8h30 à 12h et 14h à 17h les jours ouvrés

Formation aux outils

Contraintes d'utilisation

- Nécessité d'accord de votre hiérarchie

Conditions d'utilisation

- Utiliser le formulaire à votre disposition dans l'Intranet
- Au-delà de 5 demandes simultanées, veuillez contacter le responsable du support

Annexe 1

« Ticket et envoyé par mail »



DOSSIER N° DOS0065755 -

Bonjour,

Merci de prendre en charge le dossier DOS0065755 qui a été affecté à votre équipe.

Suivi du dossier

Ouvert le :	02/06/2023 09:04:44
Échéance :	09/06/2023 14:34:44
Déclarant :	Madame TOURMO Vanille - SIEGE-60 Etage 0 - (0247216836)
Contact :	0247216836 - v.tourmo@tours-metropole.fr
Service :	Déclaration d'Incident

Description de la demande

Coucou Bruno VISCIERE,

INTRANET

Thibault BERGER - VDT, représentant de la collectivité au CST ne parvient plus à ouvrir les dossiers restreints "CST VDT" depuis son changement d'affectation. Il est maintenant directeur de la cohésion sociale t.berger-dcs.

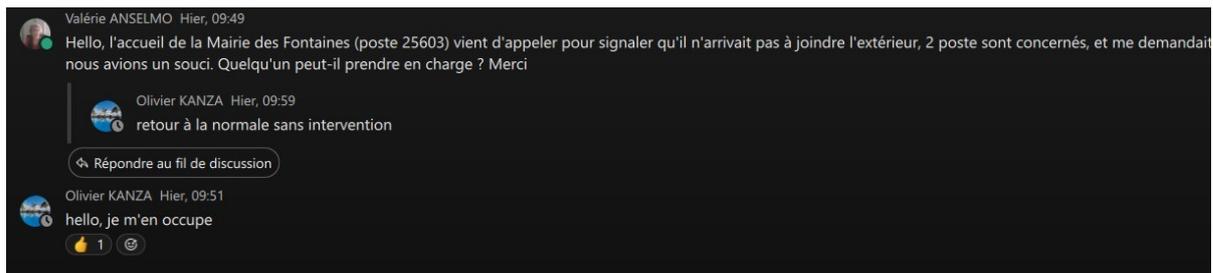
Est ce possible de vérifier ses accès ?

Merci beaucoup, bonne journée et plein de courage

Vanille

Annexe 2

« Exemple de ticket dans centre de services »



3 – La configuration en fonction du service

A- Nommage des différentes machines

À la DSI de Tours une, il y a une particularité de nommage des appareils selon : le service, le code inventaire et si l'ordinateur appartient à Tours ou à Tours métropole.

Pour les PC et PC portables : Nom de l'appareil TM-O10-19933-P

TM = Tours Métropole (si c'est un ordinateur ville de Tours, alors ce sera TO = Tours)

O10 = le code service auquel est rattaché l'agent. Ici, c'est mon code service, mais ça pourrait donc être A00, B00, C20, M30, etc. ...

Le numéro à 5 chiffres correspond au numéro d'inventaire du matériel

S'il y a un "P" à la fin du nom de la machine, cela signifie que c'est un PC portable. Pour les tablettes, il s'agit du même système, la chose qui change si située à la fin : au lieu du « P, » on met « TAB » pour montrer que c'est une tablette.

Depuis peu, la DSI de Tours utilise PaperCut . C'est un logiciel de gestion d'impression qui aide des centaines de millions de personnes dans le monde à

limiter le gâchis tout en bénéficiant d'une expérience d'impression simple et sécurisée.

Les imprimantes sont référencées sur le réseau. Elles se nomment désormais toutes "COP-xxxxx" ou "xxxxx" représente leur numéro d'inventaire.

C'est via PaperCut que l'on choisit sur quelle imprimante l'on veut imprimer. On peut aussi avoir des infos pour situer géographiquement l'imprimante et donc choisir logiquement la plus proche de soi.

B- Installations des logiciels

Actuellement, lors de l'arrivée d'un nouvel agent la DSI prépare ses appareils selon ses besoins (téléphone, tablette ordinateur fixe ou portable, etc.). Le logiciel utilisé et nommé « Microsoft MDT » acronyme de « Microsoft Deployment ToolKit »

C'est est un outil gratuit développé par Microsoft pour simplifier et automatiser le processus de déploiement de systèmes d'exploitation et d'applications sur des ordinateurs. Il est principalement utilisé dans les environnements d'entreprise pour déployer et gérer un grand nombre d'ordinateurs.

L'objectif principal de Microsoft MDT est de permettre aux administrateurs système de créer des images de déploiement standardisées, qui incluent le système d'exploitation Windows, les pilotes matériels, les mises à jour et les applications nécessaires. Ces images peuvent ensuite être déployées sur de multiples ordinateurs de manière cohérente et efficace.

Voici quelques-unes des principales fonctionnalités de Microsoft MDT :

1. Création d'images de référence : MDT permet de créer des images de référence personnalisées pour différents modèles d'ordinateurs. Ces images peuvent inclure le système d'exploitation, les pilotes matériels, les mises à jour et les applications nécessaires
2. Déploiement de systèmes d'exploitation : MDT permet de déployer facilement des systèmes d'exploitation Windows sur des ordinateurs. Il peut être utilisé pour déployer Windows sur des ordinateurs neufs ou pour mettre à jour les systèmes existants.
3. Gestion des pilotes matériels : MDT facilite la gestion des pilotes matériels en permettant aux administrateurs de créer une base de données de pilotes et de les intégrer facilement dans les images de déploiement.
4. Personnalisation de l'installation : MDT permet de personnaliser l'installation en ajoutant des étapes supplémentaires, comme l'installation d'applications spécifiques, la configuration des paramètres système et l'exécution de scripts.
5. Gestion des mises à jour : MDT facilite la gestion des mises à jour en intégrant les dernières mises à jour de Windows dans les images de déploiement ou en les appliquant lors du déploiement.
6. Automatisation des tâches : MDT permet d'automatiser de nombreuses tâches liées au déploiement, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les erreurs humaines.

Microsoft MDT est un outil puissant et flexible pour le déploiement de systèmes d'exploitation et d'applications dans les environnements d'entreprise. Il simplifie le processus de déploiement, permet une personnalisation avancée et automatise de nombreuses tâches pour une gestion efficace des ordinateurs.

C- Migrations des postes

Pour migrer d'un poste à un autre un agent fait appel à la DSI qui prend en charge sa demande. Parfois il peut s'avérer que la DSI prenne la décision elle-même de migrer un poste dû à l'obsolescence ou à un dysfonctionnement. Pour cela elle utilise le logiciel PCmover. PCmover Professional est le seul logiciel qui déplace automatiquement les applications, fichiers, paramètres et profils d'utilisateurs d'un ancien PC vers un nouveau, ou d'un ancien système d'exploitation vers un

nouveau. La plupart des applications sont transférées et installées prêtes à l'emploi sur le nouveau PC, il n'est donc pas nécessaire de retrouver les anciens CD, les programmes précédemment téléchargés, les numéros de série ou les codes de licence. Avec PCmover, rien n'est modifié sur l'ancien PC et rien n'est écrasé sur le nouveau PC. Pcmover est le moyen le plus simple de restaurer ou de déplacer vers un nouveau PC sans rien laisser derrière, même avec différentes versions de Windows sur l'ancien et le nouveau PC

D – Développement d'application au sein de la mairie

Pour le développement d'application la mairie de Tours utilise un IDE peu connu par les développeurs non expérimentés. Il s'agit de WinDev. Ce logiciel a été créé par PC Soft. WinDev est un puissant outil de développement d'applications Windows, qui fournit en standard tous les outils nécessaires à la conception et à la réalisation d'application.

WinDev propose ses propres Framework. Pour utiliser Windev Mobile il faut tout de même installer le SDK (Software development kit) Android pour pouvoir installer une application mobile sur un appareil Android.

Lorsqu'un code besoins d'être débogué, WinDev propose un débogueur intégré qui fonctionne plutôt bien. Sinon pour déboguer du code HTML/CSS/JavaScript intégré à WinDev, on génère le fichier du code puis on peut le consulter via Visual Studio Code, mairie via un live serveur . Visuel Studio code est un éditeur de texte utilisé à la DSI.

Quant au versionning, la DSI n'utilise pas forcément cet méthode-là.

Le versionning, fait référence à la pratique de numérotation et de suivi des différentes versions d'un produit logiciel, d'un document ou de tout autre élément qui évolue dans le temps.

Le versionning permet d'identifier de manière unique chaque état ou itération d'un élément donné, ce qui facilite la gestion des modifications, des mises à jour et des historiques associés. Il est couramment utilisé dans le développement de logiciels, la gestion de projets, la documentation technique, et d'autres domaines où le suivi précis des versions est important.

Sur Windev, il y a la possibilité d'auto-incrémenté la version de l'application ou de l'entré manuellement via cette fenêtre (voir annexe ci-contre)

On peut y voir différent type de version : Version mineure et majeure

Ainsi que deux autres chiffres qui signifie la génération et la révision de l'application



E – Développement d’application au sein de la mairie

La gestion des projets ce fait grâce à un logiciel appelé « Project monitor » en interne ils l'appellent « Effie » (voir annexe ci-contre)

Le logiciel Project Monitor est un outil de gestion de projet qui permet de suivre, analyser et contrôler l'avancement d'un projet. Il offre une vue d'ensemble de toutes les tâches, ressources et délais associés à un projet donné.

Il permet de planifier les activités du projet, d'affecter des ressources, de définir des dépendances entre les tâches et d'estimer les délais nécessaires à leur réalisation. Il offre également des fonctionnalités de suivi des coûts, de gestion des risques et de génération de rapports.

Grâce à cet outil, les responsables de projet peuvent surveiller l'avancement du projet en temps réel, détecter les retards ou les écarts par rapport au planning initial, et prendre des mesures correctives si nécessaire. Il facilite la collaboration entre les membres de l'équipe en centralisant toutes les informations et en permettant le partage de documents et de commentaires.

C'est un outil puissant pour la gestion efficace des projets, offrant une visibilité complète

etc...

Il est uniquement sous la responsabilité du RSSI.

- Le deuxième domaine est le domaine nommé « Pilotage », ici parle des formations et sensibilisations ou encore des Projet SSI IT
- Le troisième domaine est appelé le domaine « Opérationnel » avec 4 sous domaines ,qui sont gérés par le RSSI, le CSSI ainsi que la DSI (gérée par le CSSI) nommée :
 - Protection : ici on y fait la gestion des habilitations par exemple
 - La détection : ici on y fait des tests d'intrusion pour détecter des éventuelles failles de sécurité dans le réseau
 - La réaction : ici on y fait la gestion des incidents ou encore la gestion des crises SSI
- Le maintien en condition de sécurité : Dans ce dernier sous domaine on y fait par exemple de la gestion de l'obsolescence , de la sauvegarde des revues de droits ou encore des veilles de vulnérabilités.

Actuellement le DPO de la ville de Tours est M. Hugues Duroir.

C- Formations et précautions

Pour sensibiliser les agents aux nouvelles règles en matière de cyber sécurité, différentes formations leur sont proposées. Toute l'équipe de la DSI passe actuellement une certification, le MOOC de l'ANSSI. Elle a pour but de leur apprendre l'hygiène à avoir avec leurs données personnelles, et leur apprend comment bien protéger leurs outils numériques.

En matière de précaution, il leur est obligé de verrouiller leur session lorsqu'ils sortent de leur bureau, lorsqu'ils partent en pauses, etc.. Pour éviter une personne malveillante d'utiliser leur ordinateur à mauvais escient .

5- Formations et veille technologique

A- Formations proposées

Les agents peuvent se former à ce qu'ils veulent rien ne leur est proposé. Selon leurs compétences, leurs catégories de métiers, leurs besoins, ils se forment. Cela peut-être grâce à Open Class Room ou bien via le site de la CNFPT. Le centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) est un établissement public paritaire déconcentré dont les missions de formation et d'emploi concourent à l'accompagnement des collectivités territoriales et de leurs agents dans leur mission de service public.

B – Veille technologique

Au sein de la DSI chaque agent a ses propres méthodes pour réaliser sa veille technologique rien n'est imposé encore une fois. Certains agents font par exemple leur veille sur les réseaux sociaux d'autre la font pendant des séminaires ou même lors de réunion. Certains agents peuvent aussi se former grâce à des démos logicielles lorsque des collaborateurs les présentent.

6- La présence en ligne de la Mairie de Tours

A - Les réseaux sociaux de la mairie de Tours

La DSI n'est pas représentée en tant que telle sur les réseaux sociaux, en revanche la Mairie de Tours oui. Elle est présente sur Twitter, Instagram, YouTube et Facebook. Elle y partage les différents événements de la ville de Tours ainsi que les nouveautés. Elle y parle aussi des projets urbains, et même des offres d'emploi. Les réseaux sociaux parlent finalement de l'actualité de Tours. Beaucoup de postes sur l'Éducation y sont aussi disposés.

B- Tours et Tours Métropole, deux entités ?

Tours et Tours Métropole sont deux choses différentes qu'il faut bien distinguer. Tours métropole englobe Tours ainsi que ses 22 autres communes. Elles ont toutes les 2 chacune leurs services, leur dirigeant, etc. On peut clairement y voir la différence, car les sites sont différents. Aussi, Tours s'occupe plus de la partie administrative. C'est-à-dire que si l'on va sur leur site, on peut par exemple y faire une demande de carte d'identité, etc. Quant à Tours métropole, elle s'occupe du côté activité et culturel de Tours et ses alentours

C- Sa communauté ainsi que sa réputation

La ville de Tours a une bonne réputation et une bonne influence sur les réseaux

sociaux. En effet, elle ne compte pas moins de 22 000 abonnés sur Twitter ou encore 51 milles abonné sur Instagram. La ville de Tours est donc bien représenté, et elle a une communauté plutôt active.

