



# Réponse d'appel d'offre AVICUP

GUINOT Romain  
DUFOUR Stephen  
GOUYETTE Charles  
GRAJDEANU Alexandru



# Table des matières

<b>I.</b>	<b>Présentation du demandeur .....</b>	<b>3</b>
	Organigramme .....	3
	Implantation .....	4
<b>II.</b>	<b>Présentation du prestataire.....</b>	<b>5</b>
	Implantation .....	5
	Activités .....	5
	Chiffres.....	6
	Organigramme .....	6
	Equipe .....	7
<b>III.</b>	<b>Initialisation du projet .....</b>	<b>8</b>
	La demande .....	8
	Problématiques référencées .....	8
	Objectifs visés .....	9
	Contraintes .....	10
	L'existant.....	11
	Planification prévisionnelle.....	12
<b>IV.</b>	<b>Réalisation .....</b>	<b>13</b>
	Recherche de solutions.....	13
	Comparatif virtualisation.....	18
	Remplacement Serveurs .....	23
	Remplacement cœur de reseau.....	26
	Logiciels .....	27
	Logiciel Pro : .....	28
	Formation.....	28
	NAS.....	30
	Plan de sauvegarde .....	33
	Plan de continuité.....	35
	Respecter les normes environnementales.....	38
	Gérer, déclarer et suivre les incidents.....	40
	Maitriser le budget énergie.....	46
	Plan de sécurisation des données.....	47
<b>V.</b>	<b>Clôture du projet.....</b>	<b>48</b>
	Planning déploiement .....	48
	Conclusion.....	48
<b>VI.</b>	<b>Glossaire.....</b>	<b>51</b>
<b>VII.</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>52</b>
	Contrat de maintenance .....	52
	Charte informatique.....	58

Charte graphique .....	67
Devis.....	69
Procédures .....	74

# I. Présentation du demandeur

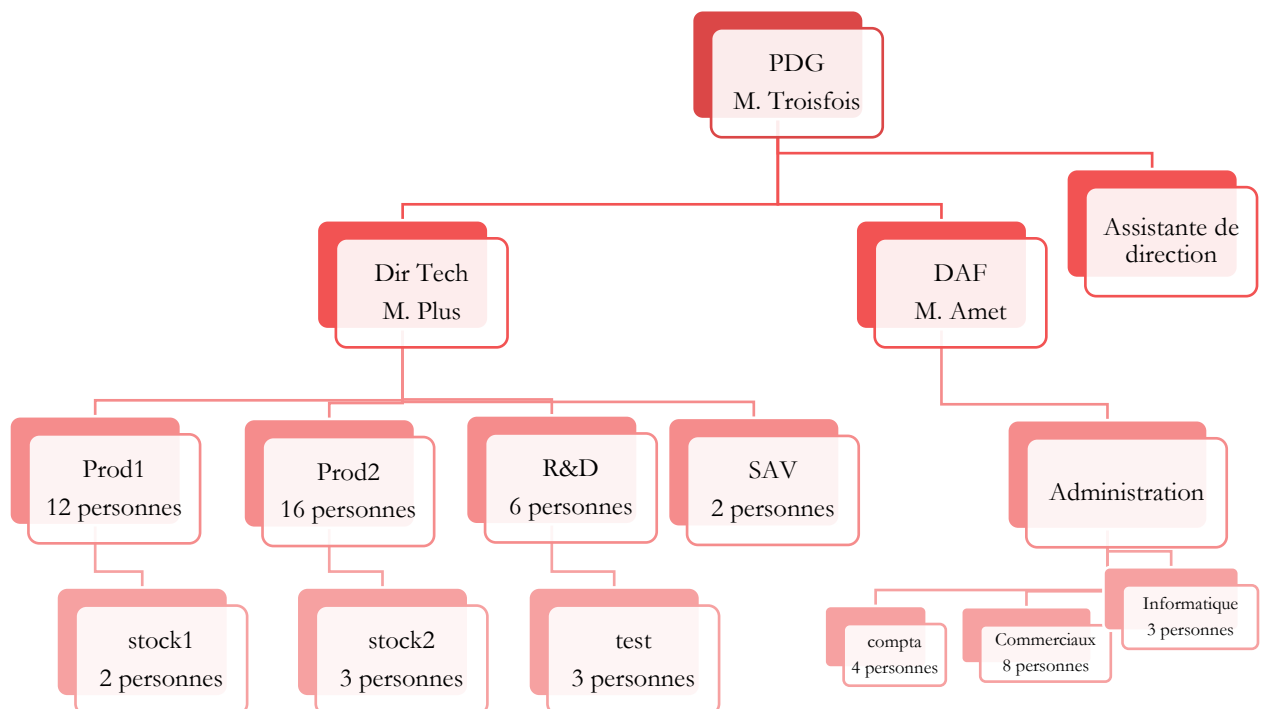
AVICUP, une société créée en 1965, s'occupe de la conception, fabrication et vente d'embarcations pour la pratique d'initiation à l'aviron d'exception. Elle est idéalement située dans la région Aquitaine à Mérignac.



Adresse :

18 rue Archimède 33700 Mérignac

## Organigramme

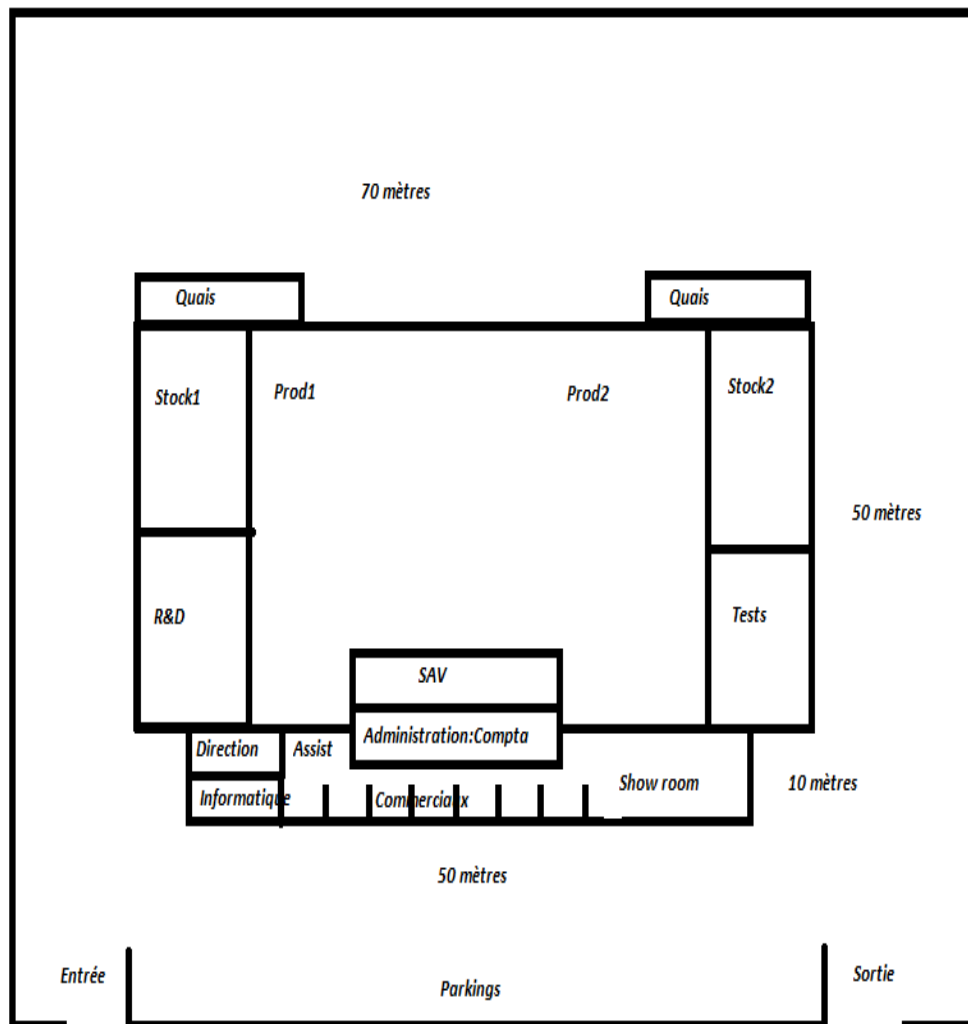


## Implantation

AVICUP est leader du marché aquitain depuis 2008 avec un chiffre d'affaires de 12,14 millions d'euros (80% sur la côte Atlantique et 20% sur le territoire français) et 318 000€ de bénéfices.

- Capital : 8000€
- Code APE : 4649Z
- Siret 34847677110212

L'entreprise, qui a expédié en 2018 11340 commandes dont 1253 bateaux, est composée de 63 salariés qui exercent sur une surface de plus de 3400m<sup>2</sup>.



## II. Présentation du prestataire

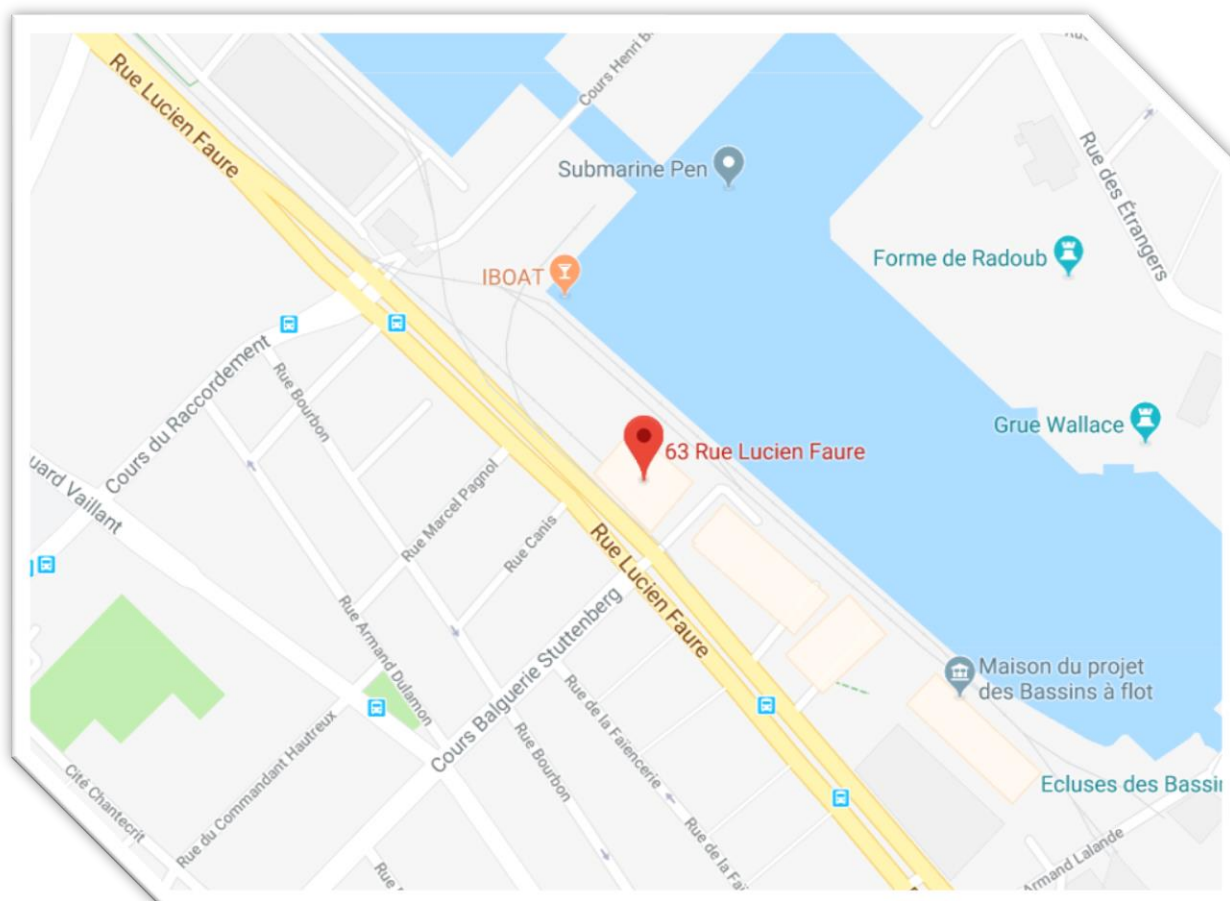
FACE-IT a été créée en 1995 avec la volonté d'offrir aux entreprises un service personnalisé basé sur la disponibilité, la compétence et la confiance. De nombreuses années à construire, pour nos nouveaux clients, des solutions sur mesure et pérennes qui ont certainement participé à leur développement.

Nous intervenons sur toute la région Sud-Ouest et réalisons également des prises en main à distance sur toute la France.

Ayant créé un réseau de partenaires dont les compétences et le professionnalisme assurent une complémentarité nécessaire, dans le respect de nos valeurs, nous avons toujours pu satisfaire, voire même anticiper les besoins des entreprises qui nous font confiance.

### Implantation

Adresse du siège social : 63 Rue Lucien Faure, 33000 Bordeaux



### Activités

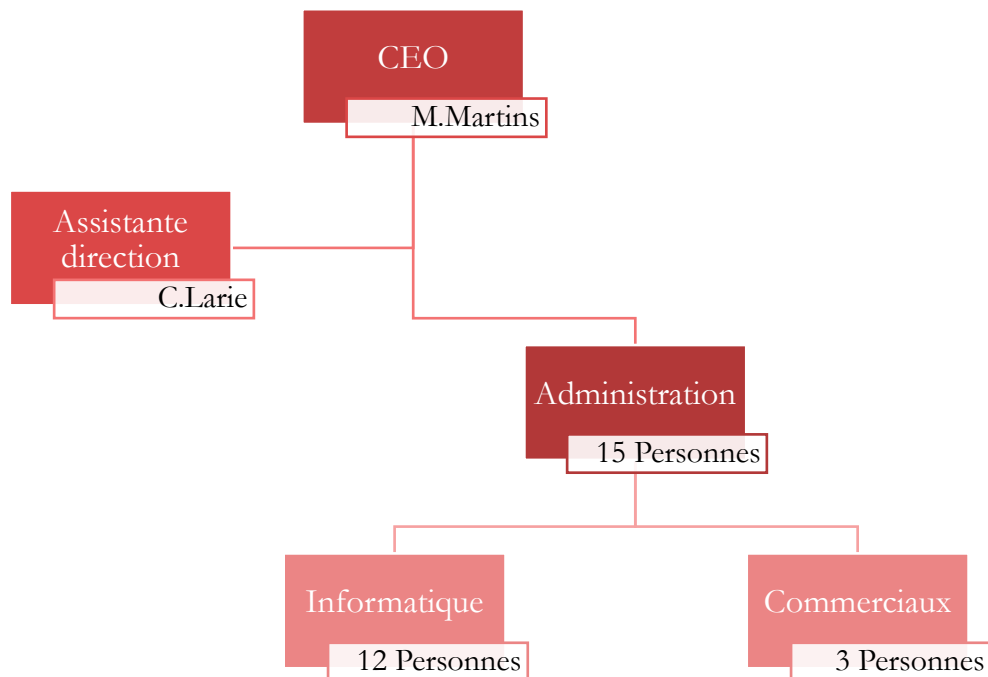
FACE-IT propose des solutions innovatrices, efficaces et économiques. FACE-IT maîtrise l'ensemble des solutions proposées en interne dans le but d'offrir une qualité de service, une flexibilité et une réactivité unique. Pérennité, fiabilité et amélioration continue sont des critères essentiels pour définir nos prestations.

La maîtrise des processus internes permet à FACE-IT d'assurer la qualité des services fournis, tout en garantissant la sécurité et la confidentialité des données selon les exigences de la norme internationale ISO 9001. Chez FACE-IT, la sécurité de l'information est représentée par des moyens techniques, organisationnels, juridiques et humains. Elle est liée au système de la sécurité de l'information qui répond aux exigences de la norme internationale ISO 27001.

## Chiffres

Chiffre d'affaires 2017	
Numéro SIRET	362 521 879 00034
Effectifs	17
Capital Social	8 000 €

## Organigramme

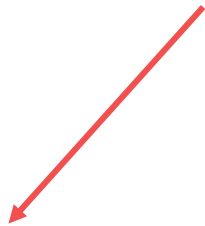


## Equipe

GUINOT Romain  
Ingenieur – Chef de projet



 Certifié



GOUYETTE Charles  
Technicien



DUFOUR Stephen  
Technicien



GRAJDEANU Alexandru  
Technicien



 Certifié  
Hyper-V



 Certifié  
LINUX



 Certifié  
MICROSOFT





### III. Initialisation du projet

---

#### La demande

Lors d'un salon « Paris nautique » et suite aux rencontres faites lors de ce rassemblement, les deux directeurs d'Avicup décident d'influencer leur stratégie d'entreprise et de tout mettre en œuvre pour se développer à l'échelle nationale ( plus de 600 clubs et 150 000 pratiquants ) dans un premier temps puis sur le marché européen.

Pour mettre en place leur projet, une réunion regroupant les deux directeurs adjoints, l'un chargé de l'administratif, l'autre de l'usine fut organisée afin d'envisager avec eux les actions à mettre en œuvre pour que leur projet prenne forme.

Malgré l'enthousiasme de l'équipe, les directeurs adjoints font ressortir des difficultés qui, aujourd'hui, n'empêchent pas un fonctionnement correct, mais est clairement non performant. Ce n'est pas concevable d'envisager un développement dans ces conditions.

Un appel d'offres a donc été lancé afin de relever les problématiques majeures liées au système d'information.

#### Problématiques référencées

- o Pas de plan de continuité informatique.

Le serveur sauvegardant la base de données client est tombé en panne trois fois en 2016 pour une durée d'une journée à chaque fois, ce qui a interrompu le service logistique et comptabilité 6 jours dans l'année. Pertes estimées à 4 200€/mois ou 50 000€/an

- o Pas de plan de maintenance matérielle et/ou logicielle.

Actuellement, aucun plan de maintenance préventive ou évolutive n'est activé, ainsi la version du logiciel de gestion de stocks n'est plus compatible suite au renouvellement de certains postes en début d'année. Pour les postes concernés, les utilisateurs utilisent temporairement un fichier Excel qui est beaucoup moins efficace que les logiciels actuels. Les employés du service logistique perdent en moyenne trente minutes par jour à cause de ce problème. Les mises à jour des systèmes d'exploitation et des outils utilisés en particulier par le service R&D ne sont pas harmonisées, car non-programmées par le prestataire informatique qui officiait jusqu'alors, obligeant à effectuer des demandes d'interventions régulières et interrompant le service en moyenne trois heures par mois. Au total, les pertes sont estimées pour l'ensemble des services à 20 heures par mois pour l'ensemble des services, soit une perte estimée de 5000€/an.

o Pas de gestion des contrats de maintenance et gestion des garanties

Les anciens postes sous Windows XP ne sont plus garantis ni mis à jour. Comme nous l'a remonté un utilisateur, lorsqu'un poste était tombé en panne, trois jours ont été nécessaires afin de pouvoir reprendre l'activité normalement. Treize cas similaires ont été recensés l'année dernière ce qui engendre des frais conséquents.

Pertes estimées à 5500€

o Aucune gestion des incidents ni de suivi, pas de base de connaissance

La gestion des incidents se fait au fur et à mesure, les utilisateurs se rendent au service informatique lorsqu'ils rencontrent un problème technique. Aucune visibilité des demandes n'est actuellement en place. Nous estimons une perte de 230 heures en 2016, soit environ 4800€ pour 960 interventions.

o Aucune stratégie de gestion de la consommation électrique des postes

Il a été constaté que 25% des postes informatiques ne sont pas éteints le soir entraînant une surconsommation électrique estimée à 1250€ et engendre une usure prématurée des postes.

o Aucune stratégie de gestion de la fin de vie des équipements

Suite au contrôle qualité, pour le respect des normes environnementales, les inspecteurs ont découvert à l'arrière de l'entrepôt des ordures informatiques à l'abandon. Avicup a donc dû payer la somme de 15 000€ d'amende.

Total des pertes estimées pour 2016 : 81550€ soit plus de 25% des bénéfices, ce qui permettrait de libérer les fonds nécessaires aux investissements de développement.

## Objectifs visés

- Liés au manque d'un plan de continuité de service, l'objectif visé est une réduction du coût de 90%.
- Liés au manque d'un plan de maintenance matériel/logiciel, l'objectif visé est une réduction du coût de 70%.
- Liés aux problèmes de gestion des contrats de maintenance matériel/logiciel, l'objectif visé est une réduction du coût de 90%.
- Liés aux problèmes de gestion des incidents et au manque de base de connaissance, l'objectif visé est une réduction du coût de 50%.
- Liés au non-arrêts des postes, l'objectif visé est une réduction des coûts de 100%
- Liés au manque de respect des normes sur la fin de vie des équipements informatiques, l'objectif visé est une réduction du coût de 100%.

Le futur système doit réduire de 88.41% environ la perte financière annuelle, ce qui représente environ 72 000 Euros.

Dysfonctionnement	Coût en Euro/ans	Gain en Euro/ans	Gain en pourcentage/ans
<b>CONTINUITE INFORMATIQUE</b>	<b>50000</b>	<b>45000</b>	<b>90%</b>
<b>PLAN DE MAINTENANCE</b>	<b>5000</b>	<b>3500</b>	<b>70%</b>
<b>GESTION DES INCIDENTS</b>	<b>5500</b>	<b>4950</b>	<b>90%</b>
<b>BASE DE CONNAISSANCES</b>	<b>4800</b>	<b>2400</b>	<b>50%</b>
<b>STRATEGIE DE CONSOMMATION ELECTRIQUE</b>	<b>1250</b>	<b>1250</b>	<b>100%</b>
<b>GESTION DE FIN DE VIE DES EQUIPEMENTS</b>	<b>15 000</b>	<b>15 000</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>81550</b>	<b>72100</b>	<b>88,41%</b>

## Contraintes

- Contrainte financière fixée à 100 000 €
- Le temps de retour sur investissement est fixé à 15 mois après la mise en place de la solution
- Date de remise des dossiers fixée au Mardi 8 Janvier 2019 à 17h00
- Orale candidature devant le comité de pilotage du projet le Jeudi 10 Janvier 2019
- Délai de mise en service du système, après signature des contrats, est de 2 mois.

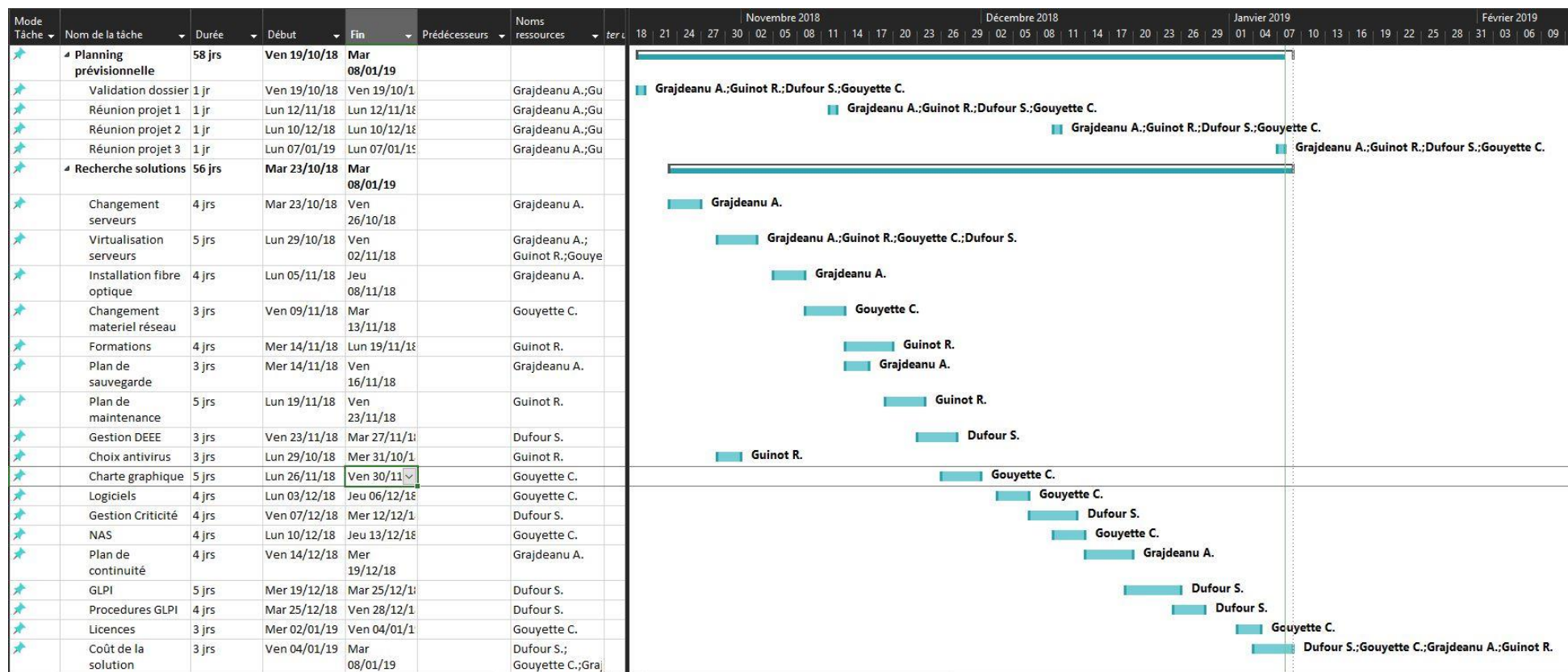
## L'existant

Le parc informatique actuel révèle une très forte hétérogénéité des équipements puisqu' aucune gestion de parc n'a été mise en place. Voici un tableau qui permet de résumer l'inventaire du parc informatique.

	Direction	Prod	Info	R&D	Stock	Tests	Compta	commerciaux	SAV
Surface Pro 3	3								
PC fixe	1	28	3	6	5	3	4		2
PC portable								8	
Windows 8	3								
Windows 7	1	6	3	6		3	4		
Windows Vista		8						6	
Windows XP		14			5			2	2

- Un serveur 2008 R2 qui permet le stockage des données
- Un serveur 2008 R2 Contrôleur de domaine AD, DNS, DHCP
- Un serveur 2008 R2 serveur de base de données
- Douze imprimantes, neuves, de marque HP et trois de marque Canon (sans aucun contrat de maintenance).
- Un logiciel de gestion de stock dont la dernière mise à jour date de 2015 (contrat de maintenance expiré).
- Un logiciel de comptabilité dont la dernière mise à jour date de 2016 (contrat de maintenance jusqu'au 31/12/2017).
- Un logiciel de DAO dont la dernière mise à jour date de 2012 (contrat de maintenance expiré).

## Planification prévisionnelle



## IV. Réalisation

### Recherche de solutions

Actuellement, Avicup possède trois serveurs physiques, eux-mêmes utilisant un rôle par serveur. Ces serveurs sont devenus non performants pour le monde de l'informatique, notre solution est donc de changer ces trois serveurs physiques.

Nous les remplacerons par deux serveurs :

Un Serveur physique qui sera situé en local sur lequel nous virtualiserons les différents rôles grâce à un hyperviseur.

Le deuxième sera situé dans un datacenter hébergé par OVH, les rôles seront également virtualisés. La virtualisation s'est démocratisée dans le milieu de l'informatique, cela va permettre de moderniser l'infrastructure réseau et de se préparer au Cloud computing, elle permet également de nombreux avantages :

Réduction de la facture énergétique : la réduction du nombre de serveurs et climatiseurs entraîne par conséquent la baisse de la facture électrique jusqu'à 80 %.

Actuellement, nos serveurs ont une puissance de 575 W, le coût en énergie sur 24h, 365 jours par an est de 5037 KWh / serveur soit 15 111 Kwh pour l'ensemble des serveurs

La puissance du serveur que nous souhaitons installer dans les locaux de AVICUP sera de 250W, soit un coût en énergie pour 24h, 365 jours par an, de 2190 Kwh.

Le prix du KWh étant actuellement de 0,1228 le KWh, les serveurs actuels représentent donc une dépense de 1855,63 €

Nous souhaitons conserver le serveur ERP, ce qui fera deux serveurs sur site, donc une dépense énergétique s'élevant à 887,47 €

**Un gain de 52 % de gagner** sur la facture énergétique par an.

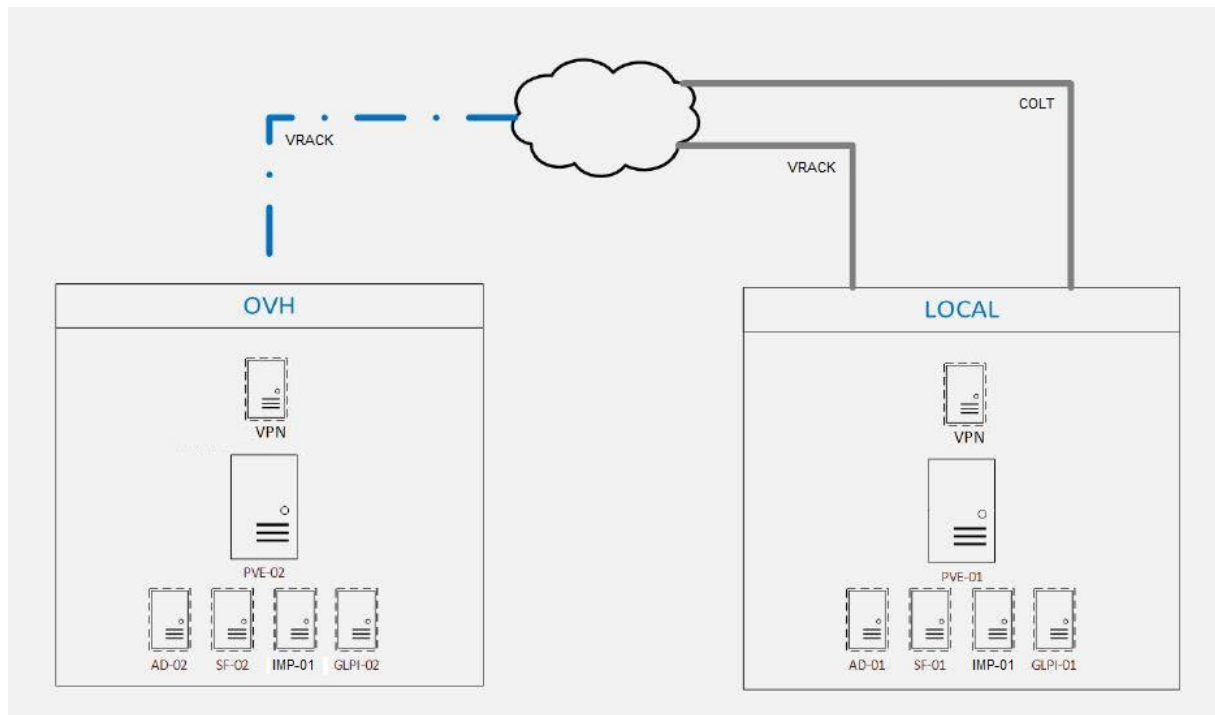
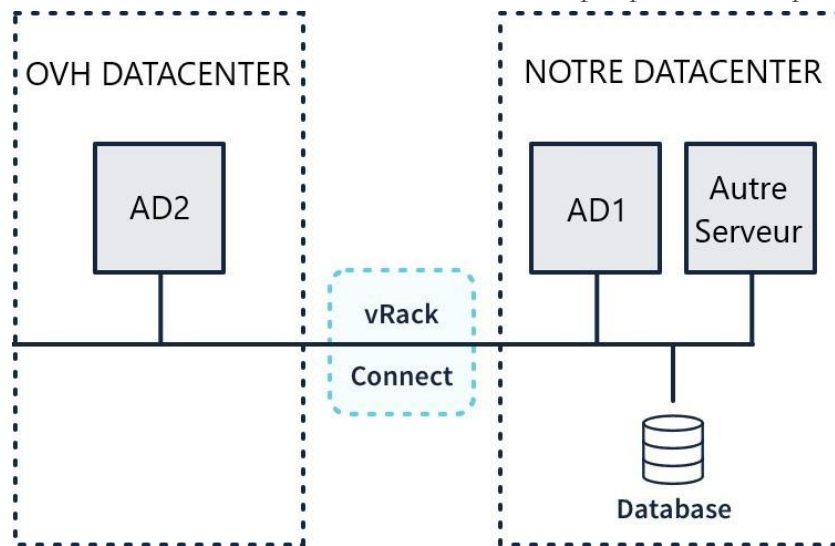
Réduction des coûts de maintenance : la virtualisation des serveurs sur une même machine facilite les opérations de maintenance ce qui allège la charge de travail de l'administrateur informatique, lui permettant ainsi de consacrer son temps à des opérations à plus forte valeur ajoutée en minimisant l'achat de nouveaux matériels informatiques, l'entreprise minimise également l'injection de matériaux polluants dans l'environnement.

Le serveur chez OVH : EG-16 (Gamme Infrastructure)

- Intel Xeon E3-1230v6
- 4c/8t - 3,5GHz /3,9GHz
- 16Go DDR4 ECC 2400MHz
- SoftRaid 2x4To SATA
- 500 Mbps bande passante
- vRack : 1 Gbps

Le vRack est inclus avec la gamme Infrastructure. Avec cette fonctionnalité, on peut interconnecter les serveurs, quelle que soit leur localisation dans le monde, dans un réseau privé sécurisé. Les serveurs critiques ne communiquent pas via le réseau public, ce qui les protège des attaques

extérieures. Le vRack permet d'isoler les serveurs à l'intérieur d'un VLAN privé. Les données sont sécurisées et les communications inter-serveurs ne transitent pas par le réseau public.



Afin de ne pas impacter la productivité du site Avicup, nous procéderons aux changements de serveurs en dehors des horaires de bureau.

Nous vous proposons également de virtualiser le serveur ERP afin d'assurer une redondance total en cas de panne.

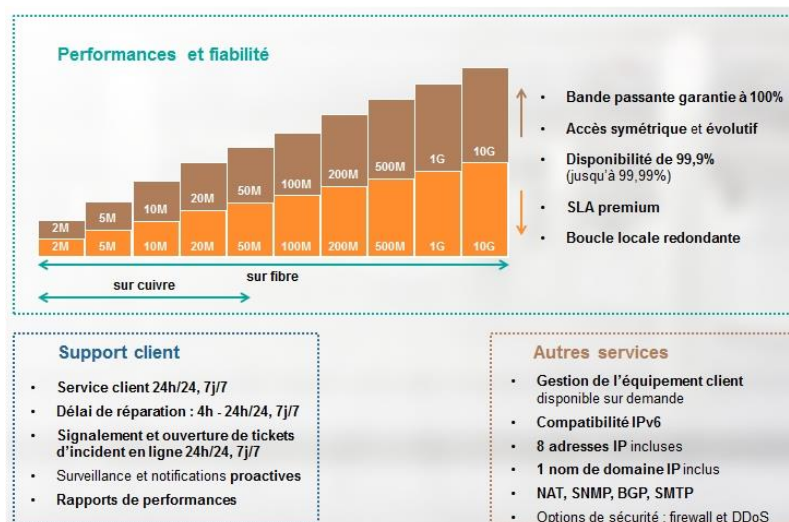
N'ayant pas les compétences techniques pour procéder à ce genre d'intervention, nous pouvons vous redirigez vers un de nos collaborateurs spécialisé dans le domaine.



## Réseau LAN

Pour ne pas affecter la bande passante pour les utilisateurs avec l'externalisation des serveurs, Nous avons décidé de mettre en place une deuxième ligne internet dédiée à une bonne communication avec les serveurs hébergés chez OVH.

Notre choix s'est orienté sur une offre COLT : FIBRE Optique Internet à débit symétrique garantie à 100% et GTR 4h 24/24 7/7, avec un débit de 500Mb/s.



## Comparatif LAN

	COLT	ORANGE	myTelecom LX
Débit mb/s	500	500	500
4h 5j/7	4h 7j/7 et 24/24	4h 5j/7	4h 5j/7
Router	Virtual CPE ou Cisco	Fourni	Router Entreprise
Garanti débit	100%	100%	99,9%
Souscription	12 mois	12 mois	12 mois
Livraison fibre	8 semaines	10-16 semaines	5-6 semaines
Tarif	595 € HT/mois	765 € HT/mois	775€ HT/mois + inscription 1850€ HT

## Antivirus

Afin d'assurer la protection des postes de travail, nous envisageons la solution anti-virus Kaspersky. Nous avons choisi Kaspersky après étude des différents acteurs du marché actuel de l'antivirus.



Cette solution de protection nous apporte :

- Une gestion globale
- Une protection en temps réel
- Des technologies de protection avancées
- Une Evolutivité



La console de gestion Kaspersky Administration Kit fournit des outils pour le déploiement, la supervision et l'administration de la solution de protection déployée. Elle assure un contrôle flexible du réseau de l'entreprise, un support des réseaux distants, des groupes hiérarchiques et des serveurs d'Administration.

Un mode simplifié permet aux petites entreprises de déployer rapidement leur système de protection à l'aide de paramètres pré configuré et de packs d'applications.

### Comparatif antivirus

Etant certifié par Kaspersky, nous connaissons et savons que cette solution s'adapte facilement à l'évolution des besoins des entreprises.

Voici un diagramme de Gartner qui démontre que Kaspersky est un leader du marché :



### *Virtualisation des serveurs*

La virtualisation est une technique permettant d'avoir plusieurs serveurs indépendants sur un seul serveur physique. De cette façon il y a un partage optimal des ressources des serveurs, une simplification significative initiale du déploiement et de la migration de machines virtuelles, un gain en sécurisation et des avantages liés à une allocation dynamique et transparente de la mémoire de stockage, de la mémoire RAM, etc. en cas de besoin.

La couche située entre les machines physiques et le système d'exploitation est l'hyperviseur. Pour offrir un produit le plus adapté pour Avicup, on a étudié plusieurs hyperviseurs :

### *Hyper-V*

Hyper-V est un système de virtualisation Microsoft, basé sur un hyperviseur 64 bits qui permet de créer des infrastructures virtuelles sous Windows. Cette technologie permet donc de faire cohabiter plusieurs systèmes d'exploitation sur le même serveur physique.

Les ressources de l'hyperviseur seront donc partagées entre toutes les VMs, ce qui est très intéressant d'un point de vue économique à la différence d'une infrastructure avec une machine physique pour chaque serveur.

Les avantages principaux sont :

- Possibilité d'ajouter ou d'enlever des cartes réseaux à chaud.
- Format de fichier de configuration des VMs (VMCX) qui est plus robuste et diminue le risque d'erreur et de corruption.
- Les Snapshots « Production » vous pourrez donc prendre des Snapshots adaptés pour les environnements de productions. Au niveau de la sauvegarde, c'est la technologie de sauvegarde intérieure de l'OS invité (de la VM) qui est utilisé pour créer le checkpoint.
- Shielded Virtual Machine : permet de sécuriser votre VM en la chiffrant, elle ne pourra être lancée que sur un Guarded Host.
- PowerShell Direct: permet de créer une session PowerShell directe pour l'administration de la VM.

### *VMware*

VMware vSphere est un logiciel d'infrastructure de Cloud computing de l'éditeur VMware, c'est un hyperviseur de type 1 (Bare Metal), basé sur l'architecture VMware ESXi. VMware vSphere est une solution également réputée comme hyperviseur.

Nous avons préféré choisir Hyper-V, qui est une solution que nous connaissons, nous possédons les certifications nécessaires.

## Comparatif virtualisation

# Windows Server 2016 Hyper-V Is Superior To VMware...

	Windows Server	VMware ESXi	VMware vSphere
<b>Logical Processors Per Host</b>	<b>320</b>	160	160
<b>Physical Memory Per Host</b>	<b>4TB</b>	32GB	2TB
Virtual CPUs Per Host	2,048	2,048	2,048
<b>Virtual CPUs Per VM</b>	<b>64</b>	8	32
Memory Per VM	1TB	32GB	1TB
<b>Active VMs Per Host</b>	<b>1,024</b>	512	512
Guest NUMA Per VM	Yes	Yes	Yes
<b>Maximum Nodes In A Cluster</b>	<b>64</b>	N/A	32
<b>Maximum VMs In A Cluster</b>	<b>4,000</b>	N/A	3,000
Virtual Fiber Channel	Yes	Yes	Yes
3rd Party Multipathing (MPIO)	Yes	No	Yes (VAMP)
<b>Native 4-KB Disk Support</b>	<b>Yes</b>	No	No
<b>Maximum Virtual Disk Size</b>	<b>64TB VHDX</b>	2TB VMDK	2TB VMDK
Offloaded Data Transfer	Yes	No	Yes (VAAI)

### ***Changement d'équipements***

Après analyse du parc informatique actuel, il en est ressorti qu'il était obsolète sur le plan matériel et logiciel, ce qui peut poser des problèmes au niveau de la performance et de la sécurité.

Nous avons donc décidé d'effectuer un changement complet des ordinateurs permettant de donner un nouveau souffle au parc augmentant ainsi la productivité, l'efficacité, la sécurité et une certaine homogénéité.

Pour la partie bureautique, nous avons choisi le **Dell Optiplex 3050**

Cet ordinateur est équipé d'un processeur Intel® Core™ i3-7100, de 4 Go de mémoire vive dernière génération, d'un disque dur de 500 Go et d'une garantie de 3 ans de garantie avec service intervention sur site J+1.



Pour accompagner cet ordinateur, nous nous sommes tournés vers la marque IIYAMA avec l'écran **Iiyama Pro lite réglable.**



Cet écran de 20" (50.8 cm de diagonale) possède une résolution 1600x900, un pied réglable en hauteur et l'écran est sur pivot suivant toujours les recommandations de la médecine du travail avec un garantie de base de 3 ans constructeur.

Pour l'équipe de recherche et de développement, un simple ordinateur de bureautique n'était pas suffisant, nous avons donc opté pour des machines puissantes de type Workstation, augmentant grandement l'efficacité et le temps de travail du service.

Nous avons donc fait le choix de vous proposer une machine du fabricant Dell, encore une fois.

Le Précision 3630 Tower équipé d'un processeur i7 dernière génération, de 16 Go de ram DDR4, d'une carte graphique professionnelle Nvidia Quadro P1000 respectant largement le minimum requis à l'utilisation au quotidien de AutoCad, un disque dur de dernière génération type SSD NVME de 256Go qui est directement branchés sur la carte mère de l'ordinateur et non plus par un câble ce qui diminue grandement le temps d'execution des taches du système d'exploitation et des logiciels installés et une disque dur de 1To pour le stockage de leurs données que peut être amené à utiliser l'équipe R&D avec 3 ans de garantie avec service intervention sur site J+1.



Pour accompagner cette puissante machine, il fallait un écran afin d'optimiser votre espace de travail. Nous avons sélectionné un écran 24" efficace arborant une conception aux bordures ultrafines, un format compact et des fonctionnalités dédiées au confort.

C'est pourquoi nous avons fait le choix du Dell 24 monitor P2419H un écran conçu pour s'adapter à votre façon de travailler grâce à sa qualité Full HD, sa position personnalisable, et son confort visuel, avec 3 ans de garantie avec service intervention sur site J+1.



Pourquoi ces équipements ?

Nous avons décidé de choisir des produits de qualité permettant aux utilisateurs finaux de travailler dans un certain confort. Ainsi, par exemple, nous avons sélectionné des écrans pivotables et réglables en hauteur comme préconisée par la médecine du travail.



Ce choix permet de garantir une ergonomie optimale dans le travail quotidien des utilisateurs.



En complément de ces nouvelles machines, nous avons décidé de fournir avec chaque ordinateur de type tour un **onduleur**, car ce type d'équipement n'est pas uniquement destiné à pallier les **coupures de courant**. Son rôle est également de **stabiliser la tension électrique** et d'**éliminer les parasites électriques**.

L'onduleur est un maillon important dans la sécurité des systèmes informatiques. Il a pour principale mission de prendre le relai du secteur lorsque des coupures de courant se produisent, laissant ainsi aux utilisateurs le temps de sauvegarder le travail en cours. Les coupures ne sont pas les seuls incidents auxquels ces appareils doivent faire face : le filtrage, ainsi que la régulation de la tension, font aussi partie des fonctions importantes à assurer. Un bon onduleur devra assurer la continuité de la fourniture d'électricité aux appareils, mais également veiller à ce que le courant soit de bonne qualité.

Nous avons sélectionné un produit de la marque Eaton, le 3S 700.



Un onduleur équipé de 3 prises ondulées et protégées en surtension + 3 prises uniquement protégées en surtension avec une puissance de **700 VA / 400 Watts** suffisante pour **brancher un ordinateur ainsi que son écran et tenir un délai de 8 à 12 minutes** lors d'une panne électrique ce qui laisse le temps à l'utilisateur d'enregistrer son travail en cas de non rétablissement de la panne dans ce délai.



Il fallait aussi remplacer les ordinateurs portables actuels.

Pour cela, nous avons fait le choix d'un ordinateur pratique puissant et compact, le Dell Vostro 3568.



Cet ordinateur est équipé d'un processeur Intel I5-7200U, d'un écran HD de 15,6" Full HD épaulé par 8 Go de mémoire vive de dernière génération (DDR4), d'un disque SSD ultrarapide de 256 Go. Côté connectique, il dispose d'une sortie d'écran VGA et HDMI lui donnant la possibilité de se connecter sur tout type de support vidéo avec toujours 3 ans de garantie avec service intervention sur site J+1.

Concernant les ordinateurs portables de la direction, nous avons décidé de rester sur la même gamme de produits avec des Microsoft Surface Pro 5 intégrant un processeur Intel Core i5 accompagné de 8Go de RAM et un espace disque de 256 Go (ssd). Avec un poids de seulement 1252 grammes, cet ordinateur portable vous offre l'équilibre idéal en performance et autonomie de batterie pour toute la journée.



### ***Matériel de spare***

Nous avons fait le choix d'acheter des machines dites de SPARE, qui nous permettront d'assurer un stock en cas de panne de pc afin de réagir rapidement et minimiser l'impact sur la productivité.

Nous prendrons donc :

- 4 Dell optiplex de plus sur les 46 initialement souhaité.
- 1 Workstation de plus sur les 6 initialement souhaité.
- 1 Ordinateur portable Dell inspiron de plus sur les 8 initialement souhaité.
- 1 Surface pro de plus sur les 3 initialement souhaité.

### ***Environnement de travail***

Après étude du parc informatique actuel, nous avons pu remarquer que la plupart des systèmes d'exploitation utilisés sont dits « anciens », nous avons donc décidé de passer sur un environnement homogène, dit d'actualité, et qui permettra de disposer des dernières mises à jour de sécurité.

Cette solution nous permettra également de faire durer le parc informatique dans le temps concernant la partie Système d'exploitation.

Le futur système d'exploitation choisi est Windows 10.

### **Remplacement Serveurs**

Nous avons décidé de remplacer 2 des 3 serveurs physiques en place dans l'entreprise, n'étant plus sous garantie nous allons les remplacer par un seul serveur plus puissant. Le serveur qui ne sera pas changé, sera celui contenant l'ERP car étant un serveur très sensible et spécifique et n'étant pas compétant en cas de problème lors de la transition vers une machine virtuelle, nous avons décidé de ne pas prendre de risque qui pourrait mettre à mal l'entreprise.



Ce nouveau serveur de marque DELL et de modèle PowerEdge R230 intégrera :

- Un processeur Xeon E3-1230 v6 cadencé à 3.5Ghz et possédant 4 cœurs physique et 8 threads (cœurs virtuels)
- 32Go de ram DDR4 cadencé à 2400 MT/s
- 3 disques durs de 2To en RAID5, ce qui nous fera une capacité finale de 2To (SATA 12Gbps, 7,2K RPM)
- Garantie 3 ans intervention J+1 sur site
- Hyper-V OS pré installé et prêt à virtualiser
- 1 licence Windows serveur 2016 Standard



Ce serveur permettra une meilleure productivité, car il hébergera une grande partie des services nécessaire à l'entreprise répartie sur plusieurs VM (Machine Virtuelle). Plus sécurisée grâce à son stockage en RAID5, et sa redondance dans le cloud, les caractéristiques de ce serveur vont permettre une évolutivité dans un futur plus ou moins proche de l'entreprise, car il est dimensionné pour anticiper l'avenir de AVICUP.



Pour sécuriser électriquement le serveur ainsi que les équipements réseau qui l'accompagne, nous avons décidé de mettre en place un onduleur dans la baie de brassage. L'onduleur est un maillon important dans la sécurité des systèmes informatiques. Il a pour principale mission de prendre le relais du secteur lorsque des coupures de courant se produisent.

Les coupures ne sont pas les seuls incidents auxquels ces appareils doivent faire face. Le filtrage, ainsi que la régulation de la tension, font aussi partie des fonctions importantes à assurer. Un bon onduleur devra assurer la continuité de la fourniture d'électricité aux appareils, mais également veiller à ce que le courant soit de bonne qualité.

Un onduleur se compose de trois parties :

1. Le redresseur qui transforme le courant alternatif en un courant continu destiné à charger les batteries et à alimenter l'onduleur.
2. Les batteries qui stockent l'énergie.
3. L'onduleur qui transforme la tension continue délivrée par le redresseur ou les batteries en une tension alternative de 230 Volts à 50 Hz, identique à celle du secteur.

L'onduleur est également fourni avec un logiciel de fermeture automatique : lors d'une panne de secteur ce logiciel (installé sur le serveur relié à l'onduleur) fermera automatiquement tous les programmes après avoir effectué les sauvegardes nécessaires et procédera à l'extinction du serveur lorsque la batterie de l'onduleur sera quasiment vide.

Après calcul en fonction du type d'équipement, de la quantité et surtout de la consommation électrique de chaque équipement, nous nous sommes tournés vers un onduleur un peu plus puissant que nécessaire pour une meilleure autonomie, mais aussi en prévision d'une évolution du nombre de matériels dans la baie.

Nous avons sélectionné le EATON 5PX1500 car cet onduleur line-interactive (cf. annexe onduleur) assurera la protection efficace des serveurs, des systèmes de stockage et des équipements réseaux. C'est un onduleur très moderne pour la protection des d'équipements d'aujourd'hui : un écran LCD de nouvelle génération, jusqu'à 99% de rendement, la possibilité de mesurer la consommation électrique au niveau d'un groupe de prises, une extension de son autonomie grâce à des packs batteries externes.



Niveau performance, cet onduleur EATON possède une capacité en puissance de 1350 Watt / 1500 VA nous laissant une autonomie d'environ 43 minutes et possède 8 prises d'alimentations pour les équipements.

Les fabricants de serveur livrent des appareils qui dégagent d'importantes quantités de chaleur dans un espace de plus en plus réduit en volume. Le fonctionnement de ces machines n'est garanti que si elles travaillent dans des conditions d'ambiances bien particulières où la température, l'hygrométrie et la pureté de l'air sont maîtrisées.

**TOSHIBA**  
*MIRAI*



Nous vous proposons également de manière optionnel le changement de votre climatiseur portatif pour un climatiseurs murale plus performant et plus sécurité pour votre salle serveurs qui peut être installé pas l'un de nos prestataires compétant **AEROCLIMAT**.

Cette installation varie entre 1300 et 2500 euros en fonction du type de climatiseur et de la performance de ce dernier.

## Remplacement cœur de réseau

L'état des différents matériels réseaux présents dans l'entreprise étant en partie dépassé technologiquement parlant ou plus sous garantie, nous avons décidé de procéder au changement de plusieurs appareils comme les 5 switches, le routeur ainsi que le pare-feu.

Pour la partie switch, nous avons sélectionné des switch HPE model 1820 équipé de 48 ports comme les anciens, tous en 10/100/1000 Mbps ainsi 4 ports combo SFP 1000Mo/s et possédant une garantie à vie constructeur.



La **gamme de commutateurs HPE OfficeConnect 1820** offre un choix plus large et une flexibilité accrue pour les petites structures qui ont besoin de plus de simplicité et d'un coût total de possession inférieur, tout en fournissant une performance réseau optimisée et une expérience utilisateur améliorée. Les **périphériques HPE OfficeConnect 1820** sont des commutateurs Gigabit Ethernet de couche 2 à configuration fixe, gérés de façon intelligente et dotés de fonctions basiques qui facilitent la gestion. Il inclut les toutes dernières fonctionnalités d'économie d'énergie, y compris Energy Efficient Ethernet (IEEE), la coupure d'alimentation des ports inactifs.

En ce qui concerne le routeur et le pare-feu, nous avons décidé de prendre une solution 2 en 1 de marque CISCO, le CISCO ASA 5506-K9.



Ce routeur avec Firewall intégré 10/100/1000 Mbps est une solution de sécurité avancée pour les PME, les pare-feu Cisco de nouvelle génération présentent des fonctionnalités de protection avancées contre les programmes malveillants. Ils offrent des fonctionnalités de défense intégrées, avec des coûts d'achat et d'exploitation faibles, ainsi qu'une gestion simplifiée.

Ils intègrent des fonctions intéressantes comme :

- **Le filtrage des URL basé sur la réputation** bloque les adresses Web présentant un risque élevé. Les spams, virus basés sur des URL, attaques par hameçonnage et logiciels espions sont susceptibles de diriger les utilisateurs vers des adresses URL malveillantes. Cisco effectue une analyse précise de toutes les URL et associe à chacune un score de réputation. Les utilisateurs peuvent ainsi éviter les adresses Web qui présentent un risque élevé
- **AMP** dispose d'une technologie de pointe qui permet de détecter, comprendre, stopper et, le cas échéant, éradiquer les programmes malveillants que les autres couches de sécurité n'ont pas détectés.
- **NGIPS** fournit des informations contextuelles de pointe, une visibilité et un contrôle complets pour les utilisateurs, les périphériques, les applications et le contenu, et une prévention des menaces avancée.
- **Pare-feu réseau, prise en charge de VPN d'accès à distance** : Cisco propose les pare-feux et les VPN les plus fiables et les plus déployés au monde.

## Logiciels

Pour accompagner la mise à jour du parc informatique, nous devons mettre à niveau la suite bureautique actuellement utilisée par tous les utilisateurs en place datant de 2007. Nous avons donc décidé de faire évoluer vos licences pour mettre en place la dernière version de la suite Microsoft Office.



Nous avons ainsi étudié les différentes licences proposées par Microsoft. Il y en a 2 :

La première option, est la licence Microsoft Office 2016 qui est une licence dite « définitive », elle inclue les outils suivants :



Cette licence est intéressante mais possède un prix direct assez lourd et ne bénéficie pas des mises à jour majeures comme la future version d'Office 2019

Microsoft Office 365 est un service d'abonnement garantissant le maintien à jour des dernières nouveautés sur les outils Microsoft. Par exemple, si une nouvelle version de la suite office vient à sortir, comme Microsoft Office 2019 qui sortira sous peu, elle sera incluse dans la licence Office 365 sans surcoût.

Cette licence permet l'utilisation de tous les outils en ligne avec leur version web et permet ainsi un travail collaboratif.

C'est vers cette dernière que nous avons décidé de nous tourner.

## Logiciel Pro :



Concernant le logiciel Autocad, la version actuelle date de 2010. Cette version est obsolète et n'est plus à la hauteur des exigences actuelles. Plusieurs changements sur la dernière version peuvent améliorer et contribuer à une meilleure productivité des équipes R&D comme la comparaison de fichiers DWG™, les vues partagées et les améliorations apportées aux graphiques 2D, à l'interface utilisateur, à la rapidité du logiciel et des rendus.

Nous avons opté pour la dernière version de Autocad LT 2019.

## Formation

Pour faire suite au déploiement de ces solutions nous établirons un plan de formation visant à familiariser les utilisateurs à leur nouvel environnement de travail.

Nous proposerons également une formation pour le service informatique visant à les familiariser avec l'environnement GLPI ainsi que Windows Server 2016.

Toutes ces formations seront dirigées par nos techniciens certifiés, ils transmettront leur savoir et enseigneront des bases solides afin d'optimiser au maximum leurs savoir sur leur environnement de travail.

Les formations utilisateurs se feront par groupe de 10 personnes afin de ne pas impacter la productivité de l'entreprise et elle dureront une demi journée pour un groupe.

Le prix à la journée s'élèvera à 390 € HT / jour

La deuxième solution que nous pouvons proposer est de former exclusivement le Service informatique sur la bureautique, et l'environnement de travail.

Ils procéderont à la formation des utilisateurs et seront autonomes et libres de fixer une date de mise en place adaptée à la charge de travail des salariés.

### *Déploiement postes de travail*

Nous procéderons à l'installation d'un premier poste qui nous servira d'image de référence, dit de master afin de le déployer sur toutes les autres machines.

Pour le clonage en série du Master, nous avons choisi la solution de la station de clonage autonome 4 baies.

La station de clonage permet de gagner énormément de temps, car elle va cloner 3 disques en même temps, sur un temps très court (5 minutes pour le clonage des 3 disques). Son principe est simple : il suffit de brancher le disque contenant le Master, brancher les 3 disques cibles et tout simplement lancer le clonage.

Cette station de clonage sera achetée pour le service informatique et servira exclusivement au service informatique.



## NAS

Nous avons décidé d'implanter un NAS (Network Array Storage) au sein de l'entreprise qui aura pour but premier d'assurer le stockage des sauvegardes des Machines virtuelles (VM).

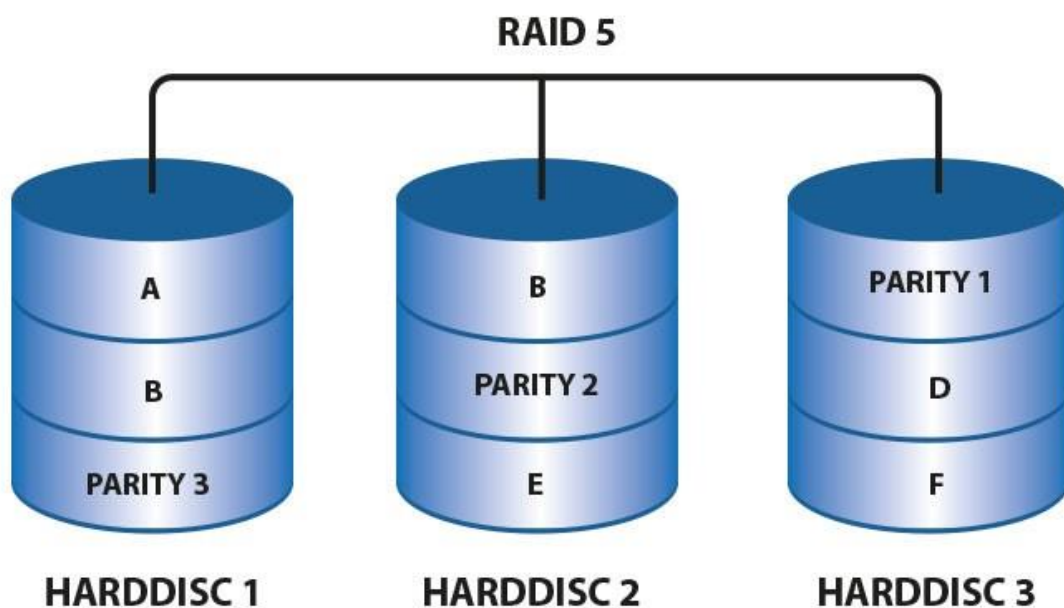
Un NAS, est un boîtier de stockage en réseau. C'est un serveur de fichiers autonomes, relié à un réseau dont la principale fonction est le stockage de données en un volume centralisé.

Pour que la solution soit performante et sécurisée, il nous fallait trouver un NAS prenant en charge plusieurs points.

C'est un ensemble de procédés qui vont nous permettre de gérer de façon virtuelle le stockage de plusieurs disques physiques. Il va nous permettre soit d'optimiser les performances de nos disques en améliorant la vitesse de lecture/écriture de ceux-ci. Soit d'en optimiser la sécurité en redondant nos disques ou en instaurant un système de bit de parité de façon à ne pas perdre de données en cas de défaillance d'un ou plusieurs disques. Ou encore de combiner ces procédés pour une optimisation totale.

Nous avons sélectionné le RAID 5. Réalisable avec au moins trois disques durs, ce système est le plus utilisé en entreprise. Le principe consiste à lire et écrire sur tous les disques de façon simultanée afin d'augmenter la vitesse de lecture/écriture, tout en améliorant la sécurité des données avec un système de parité.

Chaque disque dur du RAID 5 va être divisé en plusieurs blocs, ce nombre sera équivalent au nombre de disques. Un bloc de chaque disque sera attribué à la parité et les autres aux données. Le bloc de parité de chaque disque ne sera pas réparti au même niveau (ou sur la même bande). Ainsi, lors de la perte d'un disque, chaque bloc de données pourra être reconstruit grâce aux autres blocs de données et celui de parité du même niveau.





Le RAID 5 est un bon compromis entre sécurité et performance. Le volume de données stockables total sera équivalent à la mémoire de tous les disques moins un pour la parité. L'inconvénient est que dans le cas de la perte de plus d'un disque, l'intégralité des données ne pourra pas être récupérée.

Le nombre de disque :

Puisqu'un NAS est une boîte avec un ou plusieurs disques durs, le principal critère de choix est la capacité de stockage, déterminée par le nombre de baies disponibles dans le boîtier. Une baie est un emplacement pour y intégrer un disque dur interne. La plupart des modèles destinés aux particuliers sont équipés de 1 ou 2 baies alors que les modèles qui s'orientent vers les professionnels possèdent 4 baies, voir plus.

Nous devons donc sélectionner un NAS avec minimum 4 baies de stockage pour pouvoir y insérer 4 disques durs internes de 4TB, 3 actifs en RAID 5 et 1 quatrième qui ne sera pas en fonctionnement mais en attente pour prendre le relais en cas de panne physique d'un des 3 disques actifs. Ce qui nous apportera une capacité de stockage total de 12TB au total.

Sécurité réseau :

Pour assurer une meilleure sécurité, nous avons décidé de sélectionner un NAS équipé de plusieurs ports réseaux pour assurer une redondance en cas de panne de l'un des ports Ethernet du dispositif.



Avec tous les points cités ci-dessus, nous avons sélectionné un serveur NAS de marque Synology, le DiskStation DS418play



Ce modèle 4 baies est doté d'un processeur Intel Celeron Dual Core et une mémoire de 2 Go RAM extensible. Vous profiterez également d'un transfert rapide des données chiffrées grâce à la compatibilité AES-NI. Disposez de deux ports USB 3.0, deux ports Gigabit Ethernet est une



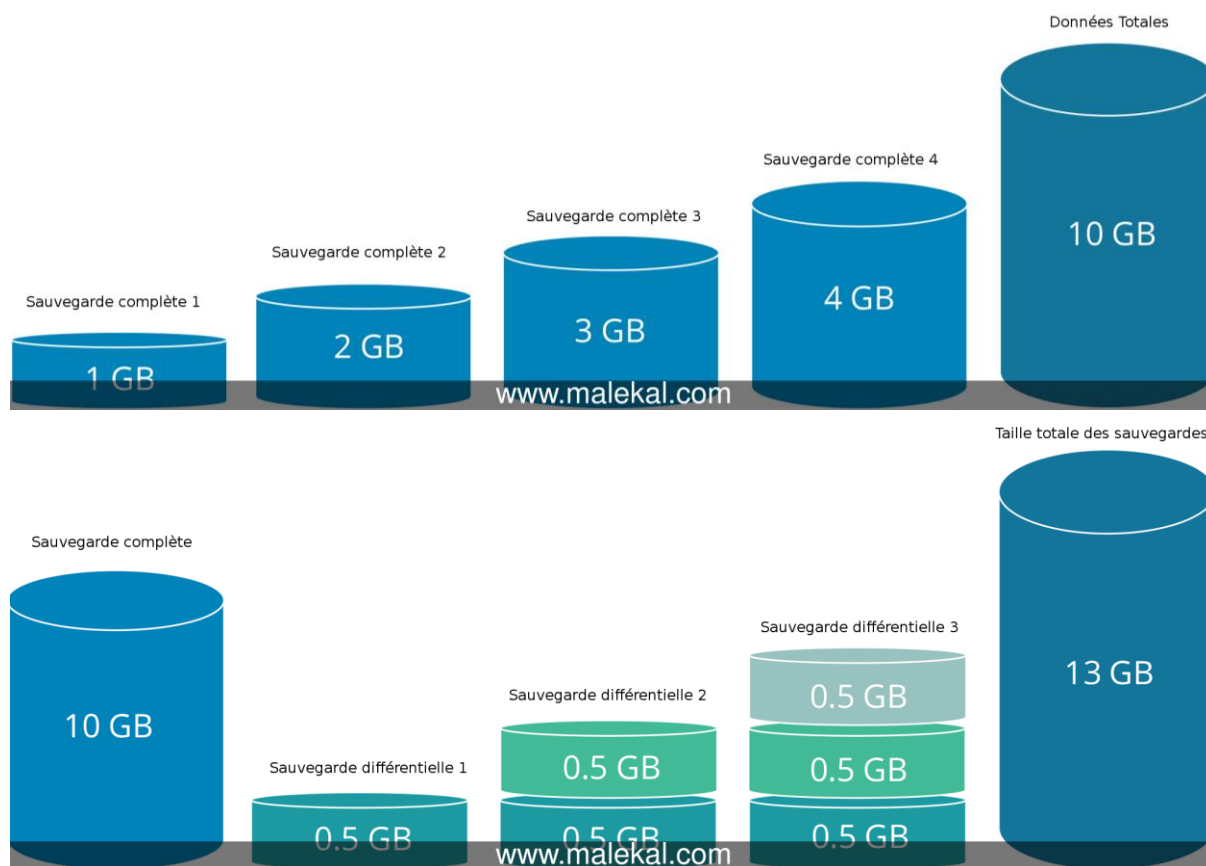
solution efficace de synchronisation et de sauvegarde. De plus, une garantie limitée Synology de 3 ans est incluse.

Le DS418play intègre le système de fichiers Btrfs qui offre les technologies de stockage les plus évoluées pour répondre aux besoins de gestion des entreprises modernes. Découvrez ainsi une vérification intégrée de l'intégrité des données, un système flexible de dossiers partagés/quotas utilisateur ainsi qu'une technologie avancée d'instantanés avec une planification de sauvegarde personnalisable.

Ce système prévoit également la restauration des données au niveau des fichiers ou des dossiers ou encore la réparation automatique des fichiers. Il détectera automatiquement les fichiers altérés grâce à des métadonnées en miroir et pourra récupérer les données détruites à l'aide de volumes RAID pris en charge, notamment RAID5 entre autres.

## Plan de sauvegarde

Concernant les sauvegardes de nos données, nous avons optés pour une stratégie de **sauvegarde complète** tous les dimanches et **différentielle**.



Les sauvegardes différentielles auront lieu tous les soirs du lundi au samedi, hors horaires de travail pour ne pas impacter la bande passante de l'entreprise, alors que la sauvegarde complète aura lieu tous les dimanches.

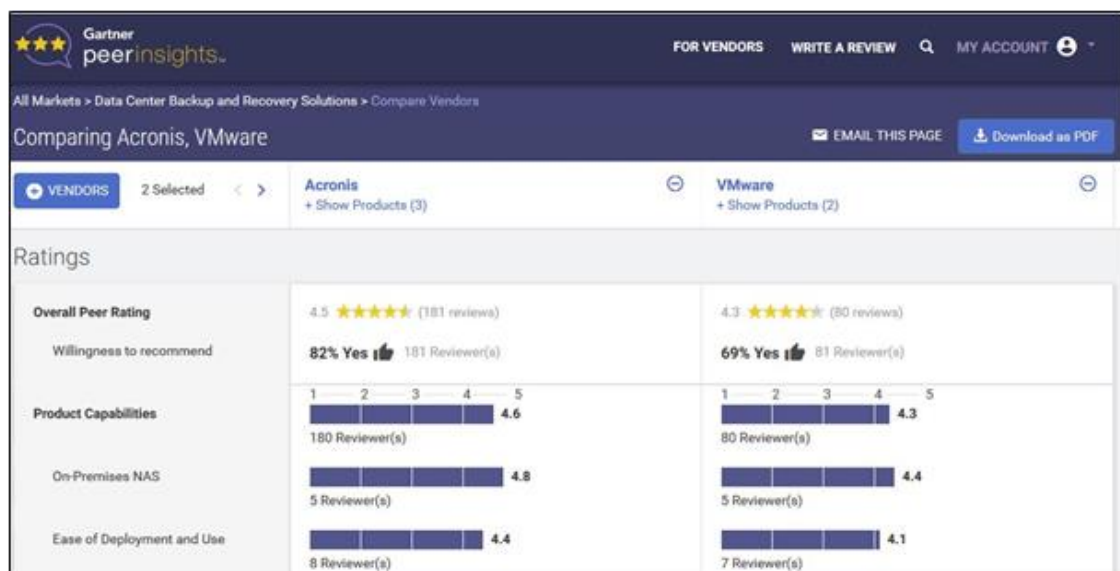
Ces solutions sont coûteuses en espace de stockage mais ont l'avantage d'offrir une grande sécurité des données. Le logiciel Acronis nous permet de sauvegarder nos serveurs que nous dirigerons directement sur le **NAS**. Notre choix s'oriente vers ce logiciel pour les fonctionnalités avancées :

- Partage des plans de sauvegarde entre vos appareils
- Assure la restauration instantanée de votre système physique ou virtuel
- Assure l'intégrité de vos données grâce à une technologie basée sur la Blockchain
- Délivre rapidement des informations détaillées grâce à des rapports avancés
- Restauration rapide par restauration à froid



Également Acronis a été honoré avec le titre «The Best Enterprise Data Server Recovery and Backup Software of 2018» in the *2018 Gartner Peer Insights Customers' Choice for Data Center Backup and Recovery Software*, car il est très simple à utiliser et très efficace pour les sauvegardes sur le NAS. A la différence de «Veeam Backup» qui est aussi un logiciel très utilisé en entreprise, Acronis propose des coûts nettements inférieurs.

### Comparatif logiciel sauvegarde



Votre panier			
	Veeam H-VBRPLS-VV-P03PP-00 - BACKUP REPLCTN ENT PLS - VMW - LICENSE 3 YEAR IN Code rapide :B7474288	Quantité: 1	€1539.11/chaque <a href="#">Supprimer</a>
	Acronis V2PBELOS71 - ACRONIS BACKUP VIRTUAL HOST - LICENSE 3 YEAR IN Code rapide :B3441895	Quantité: 1	€833.16/chaque <a href="#">Supprimer</a>

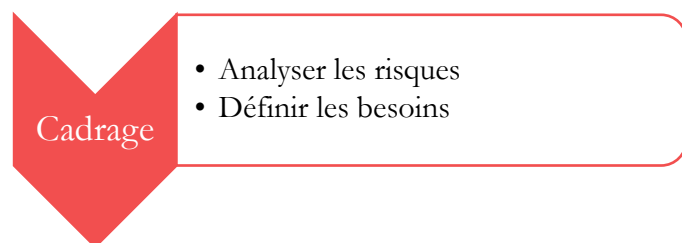
## Plan de continuité

Le PCA (Plan de continuité d'activité), est défini par l'ensemble des études préparatoires, des stratégies et de l'organisation destinés à assurer les fonctions vitales de l'entreprise et la continuité des activités critiques. Partie intégrante du PCA est le PCI (Plan de Continuité Informatique) qui se focalise sur la disponibilité des données et des ressources informatiques.

Pour quantifier la criticité d'un sinistre on tient compte de deux critères :

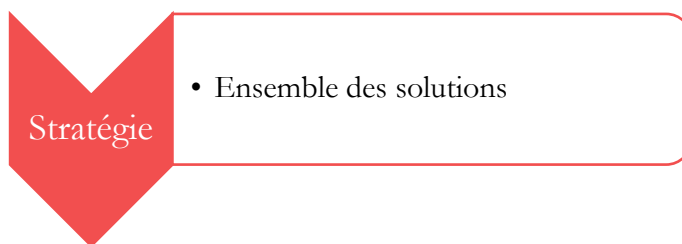
- DMIA : Durée Maximale d'Indisponibilité Admissible
  - On parle également de RTO (Recovery Time Objective)
- PDMA : Perte de Données Maximale Admissible
  - On parle également de RPO (Recovery Point Objective)

La norme ISO 22301, publiée en 2012, est la référence en matière de management de la continuité d'activité. Elle spécifie les exigences pour mettre en place et améliorer un Système de management de la Continuité d'activité (SMCA), selon la suivante démarche :



Les facteurs critiques identifiables pour assurer la continuité du service informatique peuvent être différenciés en trois catégories :

- Infrastructures (bâtiments, locaux, etc...)
- Systèmes d'information (serveurs, réseau local, messagerie, accès internet, etc...)
- Ressources intellectuelles (données internes, les procédures, etc...)

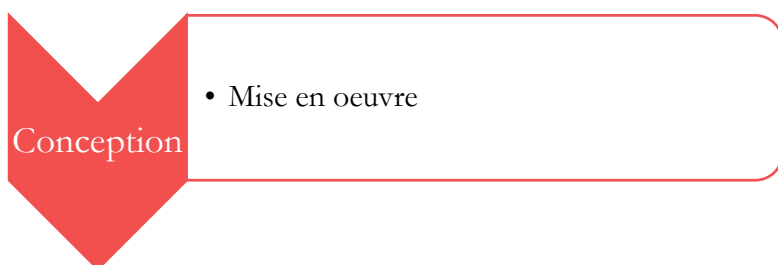
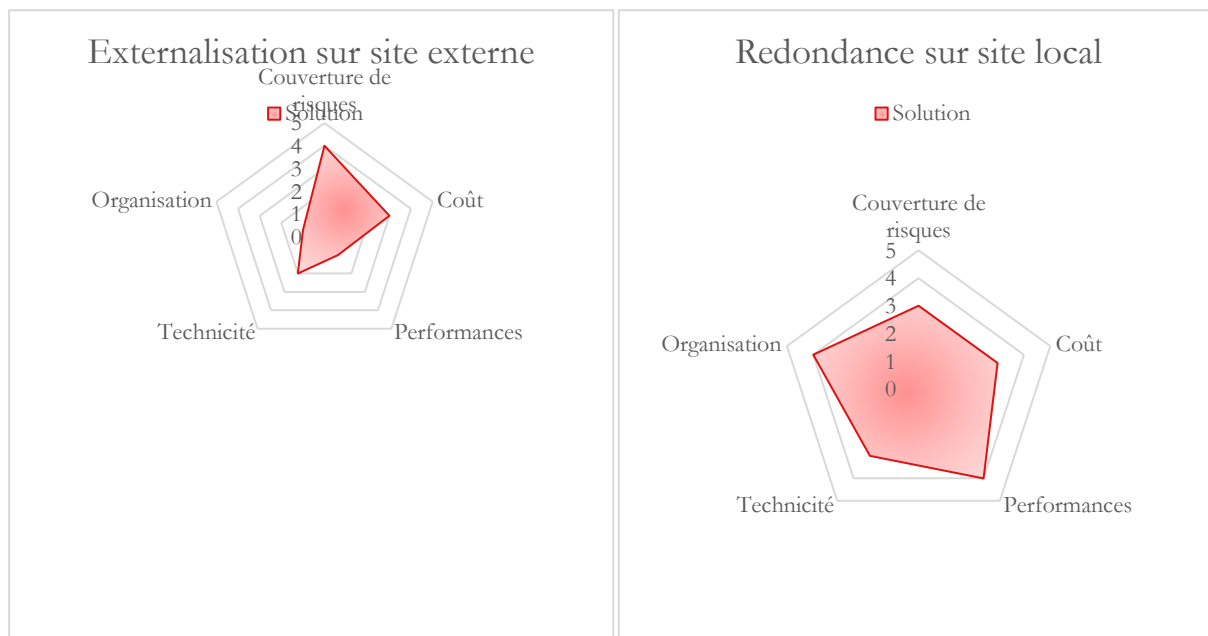


Services d'infrastructure :

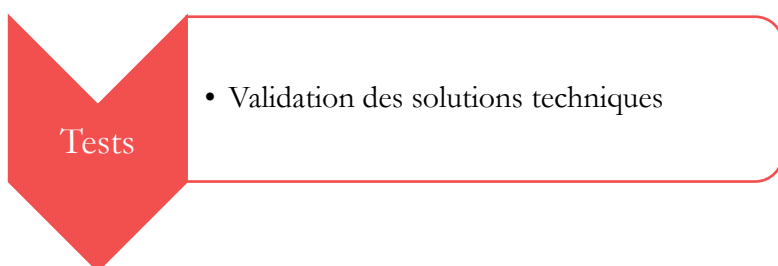
Le point névralgique du SI est l'ensemble de l'architecture réseau et principalement les serveurs, car à la différence des postes classiques (client), peuvent perturber une grande partie / voir l'intégralité de l'entreprise. Pour cela nous avons mis en place une méthode de réplication des serveurs et des services.

Tous les services d'infrastructure, seront placés dans la salle informatique déjà présente sur le site de l'entreprise AVICUP. De telle façon, les performances seront élevées et la gestion ainsi que la maintenance des serveurs, seront facilitées grâce à l'accès rapproché. Pour cela nous avons envisagé une solution de virtualisation des serveurs.

Pour assurer une continuité de service en cas de panne, nous avons prévu une réplique des services sur un site distant. Cette solution nous évitera l'aménagement d'une deuxième salle informatique au sein de l'entreprise, ce qui demanderait un investissement supplémentaire (pas que du point de vue informatique) et qui aurait une couverture des risques inférieurs en comparaison avec l'externalisation sur un site externe.



Pour la mise en œuvre de ces solutions, on rédigera les procédures nécessaires, on préparera le site local avec la virtualisation et l'installation/configuration de tous les services, on fournira les contrats et les informations nécessaires relativement au choix des prestataires et on s'occupera également de la préparation des postes de secours pour une mise en service rapide au moment du besoin.



Avant la mise en production de notre solution, on envisage l'exécution de tests techniques, notamment le bon fonctionnement de tous les services, les tests de réplique avec le site extérieur,

le bon déroulement des sauvegardes et la validation des procédures et de l'organisation pour la gestion des crises et pannes.

#### Maintenance

- Tests réguliers
- Mise à jour solutions techniques

Nous vous proposons ensuite la maintenance préventive pour l'intégralité du parc. Grâce à des audits et une revue périodique du Bilan d'Impact sur l'Activité (BIA), on aura constamment en visu l'état général de vos machines et nous pourrons donc identifier des postes susceptibles et prévenir contre tous risques éventuels.

On prévoit une adaptation de la stratégie de secours et des solutions techniques aux nouveaux besoins recensés et aux tests réalisés. Ainsi qu'une intégration précise des solutions et procédures en fonction des adaptations de la stratégie.

## Respecter les normes environnementales

### 1. Définition

Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques sont une catégorie de déchets, constituée d'équipements en fin de vie, fonctionnant à l'électricité ou via des champs électromagnétiques et conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1000 volts en courant alternatif et 1500 volts en courant continu. Sur chaque produit, sont apposés depuis le 13 Août 2005, l'identification de son producteur et le pictogramme de la « poubelle barrée » montrant que ce produit fait l'objet d'une collecte sélective (Norme EN 50419).

### 2. Rappel de la situation :

Aucune solution au sein de l'entreprise (AVICUP) concernant la gestion de la fin de vie des équipements, à la suite de ce non-respect, l'entreprise a dû payer une amende de 15 000 €. L'objectif est de réduire ce risque à 100%.

### 3. Nos solutions :

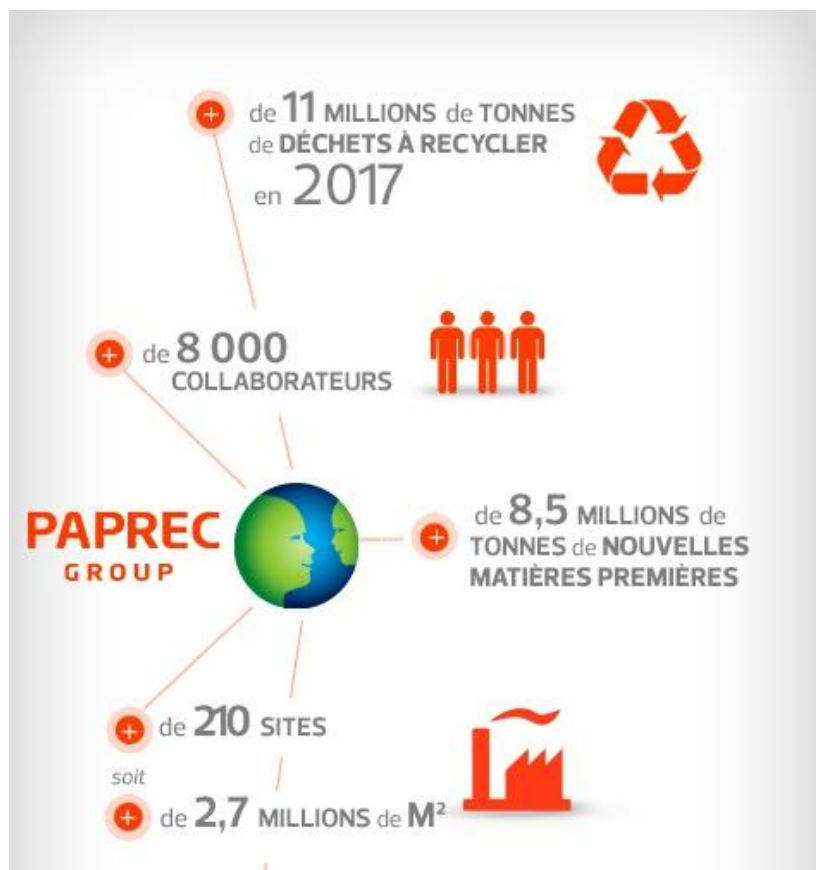
- Les équipements seront stockés dans la salle d'informatique.
- Les équipements DEEE seront enlevés par une entreprise (Paprec) externe ou un broker qui respecte l'environnement.
- A partir d'une palette complète d'équipements un appel auprès de Paprec pour les retirer.
- Compléter le bordereau de suivi des déchets (voir annexe) et mettre le document dans GLPI (Contrat) pour garder une trace pour un futur contrôle.



### 4. Présentation du groupe PAPREC :

Entreprise créée en 1995, le respect de l'environnement est le principe même de cette entreprise. Le centre de recyclage PAPREC est situé à Cestas (33).

Quelques chiffres clés :



Points forts :

- Prix concurrentiel
- Respect de l'environnement
- Prêt de box de recyclage
- Réactivité



## Gérer, déclarer et suivre les incidents

### GLPI



Pour répondre aux problématiques rencontrées par Avicup concernant la gestion de leur parc informatique, nous allons mettre en place une solution de gestion de parc informatique :

GLPI est une application web qui aide les entreprises à gérer leur système d'information, elle est entièrement gratuite.

Grâce à GLPI vous pourrez :

- Créer, maintenir, gérer et suivre l'inventaire de l'ensemble des actifs d'Avicup
- Gestion des informations commerciales et financières du parc (achat, garantie et extension)
- Obtenir une gestion des incidents ainsi qu'un suivi
- Avoir un inventaire automatisé avec remontée des informations matérielles et logicielles par un agent
- Satisfaction utilisateur
- Un Ajout aisé de fonctionnalités grâce à un système de plugins

Cette solution nous permet notamment de réduire les pertes financières dues :

- Aux gestions de contrats et de garanties des postes de travail
- Aux gestions des incidents et de leurs suivi.

La perte liée à la non-gestion des contrats de maintenance et de garantie a amené une perte estimée de 5500 €, perte qui sera annulée car la gestion de contrat sera désormais incluse le futur logiciel de gestion de parc et permettra au service informatique de ne plus avoir de rater sur la fin des différents contrats ou sur le constructeur a contacté en cas de problème.

Aussi, à cause d'un manque de gestion d'incident et de suivi ainsi qu'une base de connaissance inexistante pour résoudre les problèmes déjà connus, les pertes estimées sont de 230 heures en 2016 soit environ 4800€ pour 960 interventions.

Le temps de gestion d'incident actuel est d'environ 10 minutes. Grâce au futur système de gestion de parc qui sera mis en place, nous estimons le temps de gestion d'incident sera divisé par 5, passant de 10 minutes à 2 minutes et divisant de fait les 4800 € de perte à 960 €

Cette solution sera accompagnée de Fusion Inventory :

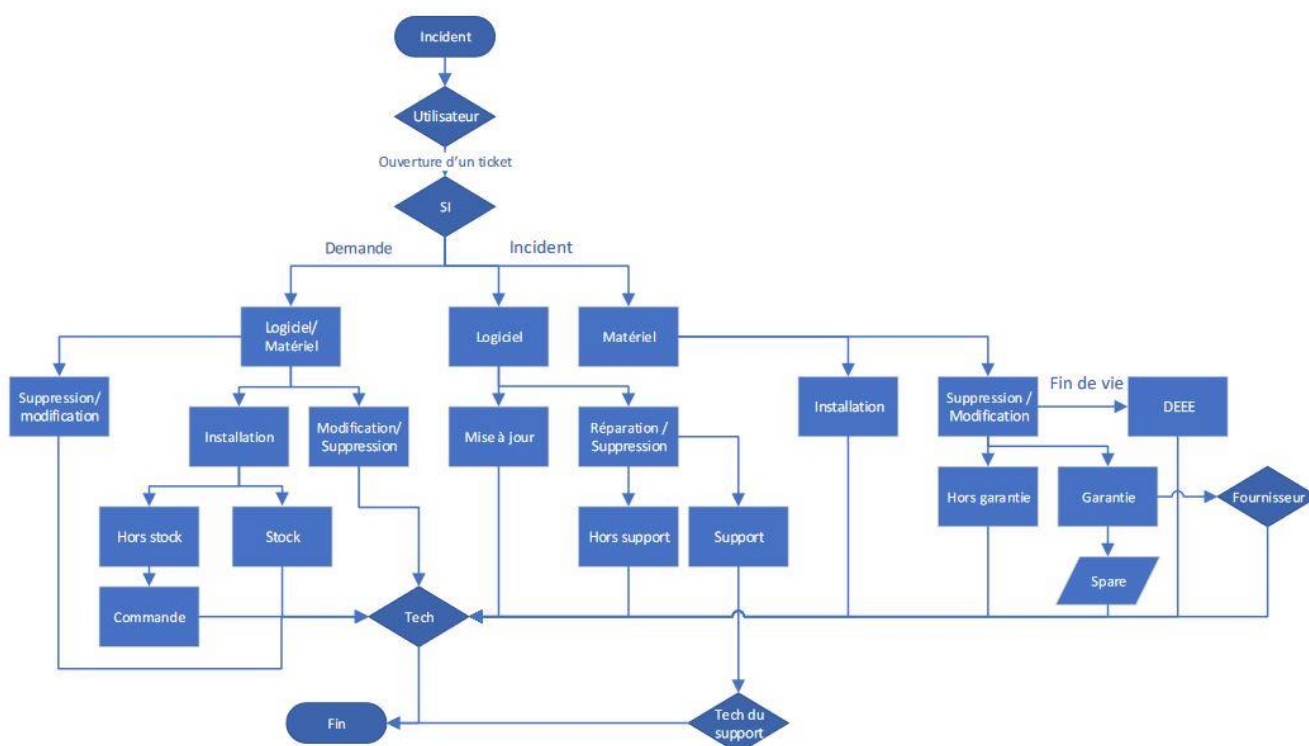


Fusion inventory est un plug-in que nous coupleront avec GLPI et qui sera installé sur tous les postes de travail.

Ce plug-in est très intéressant notamment car il permettra de faire remonter toutes les informations des postes branchés sur le réseau, dans la base de données GLPI.

Ainsi nous aurons toutes les informations nécessaires à n'importe quel poste du parc.

Voici un schéma de prise en charge d'un incident :



## ***Gestion des criticités et tolérance de pannes***

### **Criticité :**

Pour les serveurs, il ne doit pas y avoir d'interruption, disponibilité maximale du service, un arrêt total de production entrainerai une perte de 6700€/heure, grâce à la stabilité d'OVH, il nous garantit un taux de 99,9 % sans panne. C'est donc le niveau de criticité le plus haut quand cela concerne un serveur.

Pour les postes criticité 1 le délai d'interruption devra être de 30 minutes maximum. Ces postes ne doivent pas subir plus d'un arrêt par an. Cela concerne le poste de direction et le poste du service de comptable

Pour les postes de criticité 2 la tolérance est de 60 minutes. Ces postes ne doivent pas subir plus d'un arrêt par trimestre. Cela concerne les commerciaux.

Pour les autres postes cela sera criticité 3 l'arrêt maximum sera de 2 heures. Ces postes ne doivent pas subir plus d'un arrêt par mois.

### **Les priorités :**

**Priorité Elevés (3)** : Problème bloquant pouvant pénaliser la production ou un membre de direction.

**Priorité Moyenne (2)** : Evénement bloquant totalement un utilisateur (ordinateur qui ne fonctionne plus par exemple).

**Priorité Basse (1)** : Problème qui fait perdre du temps, mais ne bloquant pas totalement un utilisateur (problème de macro Excel).

Les interventions seront donc gérées dans l'ordre suivant :

- 1- Evènement bloquant sur la production, panne sur un équipement réseau, moyennement bloquant sur poste de compta ou de direction
- 2- Panne totale d'un poste commercial ou Stock
- 3- Panne totale d'un autre type de poste ou d'une imprimante
- 4- Problème logiciel qui n'empêche pas l'utilisateur de travailler

	Criticité	Priorité	Total
Matériel réseau	+4	+5	9
Poste de direction	+4	+5	9
Poste Stock	+2	+3	7
Poste Compta	+3	+3	6
Autre poste (si bloque la production)	+1	+5	6
Autre poste (si ne bloque pas la prod)	+1	+3	4
Imprimante	+1	+1	2
Problème logiciel non bloquant	+1	+1	2

## Comparatif solutions gestion de parc

Il existe plusieurs outils de gestion de parc gratuit, les principaux sont **GLPI** & **OUAPI** sur le marché. Nous allons comparer les deux, définir lequel est le plus performant.



**GLPI** : GLPI (Gestionnaire Libre de Parc Informatique)<sup>1</sup> est un logiciel libre de gestion des services informatiques et de gestion des services d'assistance (issue tracking system et ServiceDesk). Cette solution libre est éditée en PHP et distribuée sous licence GPL. Permet de faire un inventaire complet, faire des tickets, suivi de contrat... Pour l'inventaire

**OUAPI** : OUAPI permet l'inventaire des matériels, périphériques, logiciels, équipements réseaux, factures, contrats et utilisateurs d'un parc informatique. Il est caractérisé par sa simplicité.

Nous allons établir un tableau comparatif reprenant la FP4 concernant les fonctionnalités demandées dans le cahier des charges

Nom / Tâches	GLPI	OUAPI
Déclarer et/ou modifier supprimer attribuer un élément du parc informatique		
Identifier et trouver par une recherche un élément du parc informatique (moins de 4 secondes contre 10 minutes aujourd'hui)		
Afficher les caractéristiques d'un élément du parc informatique		
Être averti sur les dates de fin de garanties et de contrats de maintenance		
Être averti sur les dates de renouvellement des licences		
Ordinateur fixe (52)		
Ordinateur portable (11)		
Ecran (52)		
Imprimante (8)		
Serveur (3)		
Logiciel (6)		
Caractéristiques par type pour ordinateur fixe, portable et serveur		
Un nom		
Une marque		
Un modèle		
Un numéro de série		
Une date d'achat		
Une date de fin de garantie		
Un Fournisseur		
Un tarif d'achat		
Un contrat de maintenance		
Un emplacement		
Un utilisateur		
Une carte mère		

Un processeur	Vert	Vert
De la mémoire	Vert	Vert
Un ou plusieurs disques durs	Vert	Vert
Un lecteur optique	Vert	Vert
Une carte réseau	Vert	Vert
Un système d'exploitation	Vert	Vert
Des logiciels	Vert	Vert
<b>Caractéristiques écran</b>		
Un nom	Vert	Vert
Une marque	Vert	Vert
Un modèle	Vert	Vert
Un numéro de série	Vert	Vert
Une date d'achat	Vert	Rouge
Une date de fin garantie	Vert	Rouge
Un tarif d'achat	Vert	Rouge
Un fournisseur	Vert	Rouge
Un contrat de maintenance	Vert	Rouge
Un emplacement	Vert	Vert
Un utilisateur	Vert	Vert
Une taille d'écran (en pouces)	Vert	Rouge
Un format	Rouge	Rouge
<b>Caractéristiques imprimante</b>		
Un nom	Vert	Vert
Une marque	Vert	Vert
Un modèle	Vert	Vert
Un numéro de série	Vert	Vert
Une date d'achat	Vert	Rouge
Une date de fin de garantie	Vert	Rouge
Un tarif d'achat	Vert	Rouge
Un fournisseur	Vert	Rouge
Un contrat de maintenance	Vert	Rouge
Un emplacement	Vert	Vert
Une technologie	Vert	Vert
Consommables	Vert	Rouge
Fonctions	Vert	Vert
Connectiques	Vert	Rouge
Emplacement	Vert	Vert
<b>Caractéristiques logiciel</b>		
Un nom	Vert	Vert
Un éditeur	Vert	Vert
Une version	Vert	Rouge
Un type de licence	Vert	Rouge
Un numéro de clé d'installation	Rouge	Vert
Une date d'achat	Vert	Rouge
Une date de fin d'abonnement	Vert	Rouge
Un tarif d'achat	Vert	Rouge
Un fournisseur	Vert	Rouge
Un support	Rouge	Rouge
Un numéro de support technique	Rouge	Rouge

Légende : Rouge = Non / Vert = Oui

Malgré la simplicité d'utilisation de OUAPI, GLPI reste bien meilleure comme on peut le voir ci-dessus avec les comparatifs.

Le choix va donc se porter sur GLPI.

Mais GLPI ne suffit pas uniquement pour faire un inventaire complet, il sera associé d'un de ses plugins du nom de : FUSION INVENTORY.



### **Fusion Inventory :**

FusionInventory est un logiciel servant à l'inventaire et la maintenance d'un parc informatique.

Il permet notamment d'effectuer :

- L'inventaire matériel & logiciel (avec agents ou sans agent en utilisant le SNMP) ;
- Le Wake-on-lan ;
- Le déploiement de logiciels ;
- La découverte du matériel réseau connecté (utilisant Netbios, Nmap et SNMP).

Il sera déployé sur tous les postes via une GPO.

## **Maitriser le budget énergie**

Afin de réduire les coûts électriques entraînés par les ordinateurs, qui restent allumés 24h/24 pour la plupart, nous avons mis en place une stratégie de groupe permettant l'extinction des postes de travail.

L'extinction se fera à partir de la fermeture des horaires de bureau.

Cette extinction se fera par script que nous déploieront par stratégies de groupe (GPO).

Nous créerons une tâche planifiée qui préviendra l'utilisateur 30 minutes avant l'extinction du poste, l'extinction se fera à 18h30, nous prenons une marge de 1 heure pour les personnes restantes en dehors des horaires de bureau.

Une dérogation spéciale peut être demandée ( directeur, DAF, assistant de direction )

Cette solution nous permettra donc d'économiser 100% sur les dépenses de surconsommation électrique coûtant 1250€ par an à AVICUP.

En plus d'une économie totale, la mise en place de cette solution est d'une valeur de 0€ ( hors taux horaire technicien ).

## Plan de sécurisation des données

### Stratégie des mots de passes

Première pierre de l'édifice sécuritaire d'un système d'information, la stratégie des mots de passes est essentielle et bien souvent négligée. Sécuriser son système d'information passe obligatoirement par cette étape, ce qui explique les mesures de sécurité suivantes :

8 caractères minimum, dont au moins une majuscule.

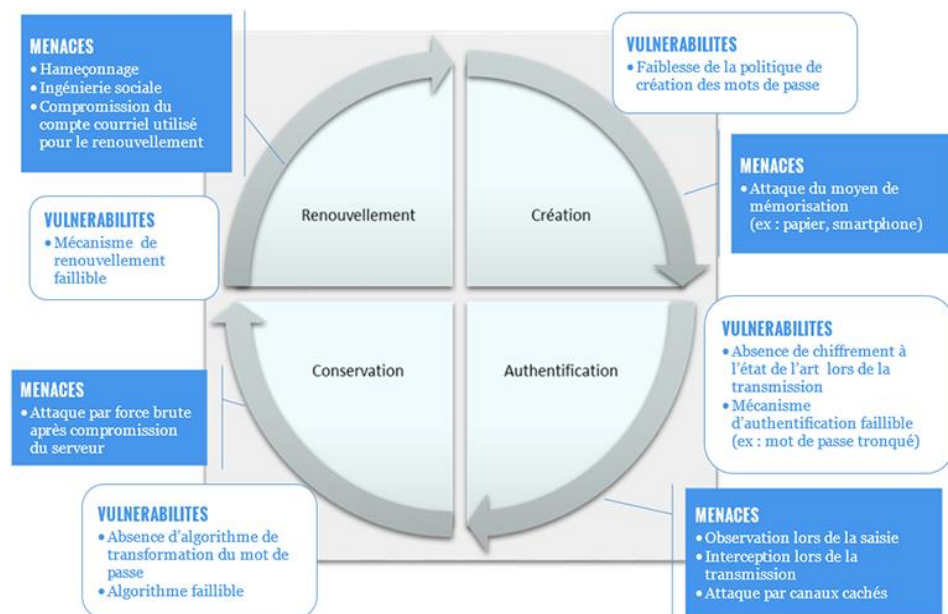
Ne doit contenir ni le nom ni le prénom de l'utilisateur

Les mots de passe seront changés tous les 6 mois. Un e-mail sera envoyé une semaine avant le changement, puis la veille et finalement le matin même. Il sera demandé aux utilisateurs de se déconnecter de leur session avant de partir déjeuner pour que le changement puisse être effectué à 13h.

Les mots de passe sont strictement personnels et confidentiels, en aucun cas ils ne peuvent être partagés ni écrits sur un document.

Le service informatique ne connaîtra pas votre mot de passe et en aucun cas sera amené à vous le demander. Ne le partagez pas.

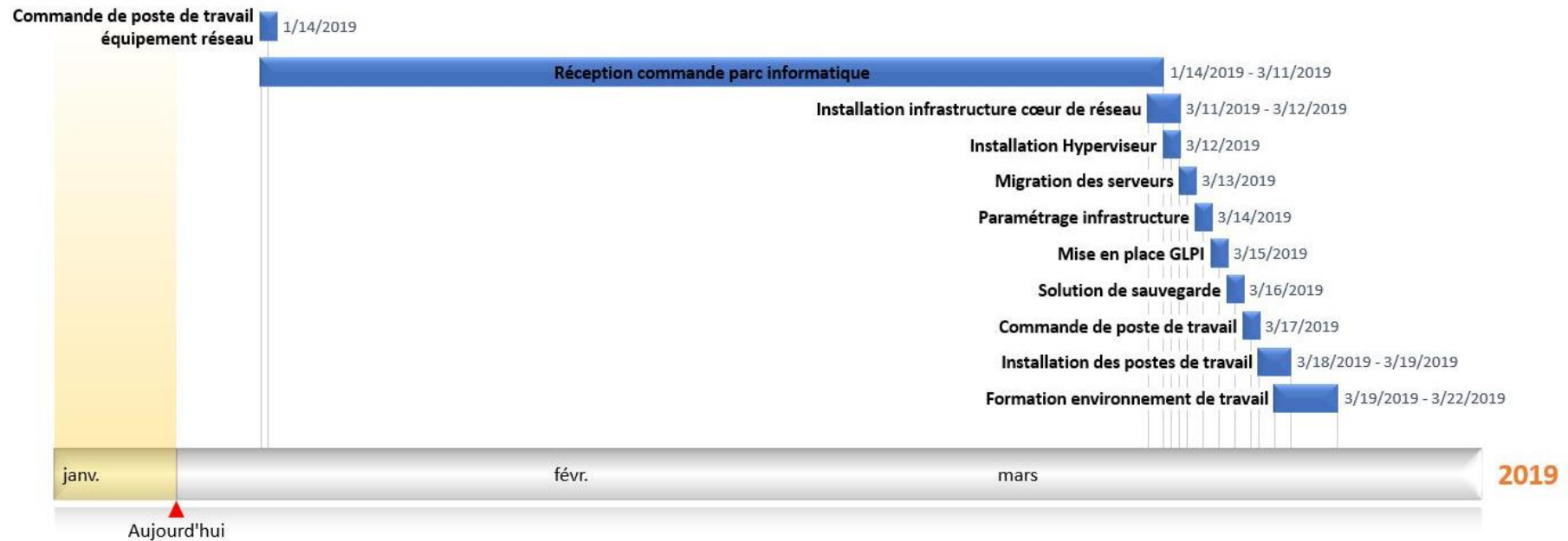
Chaque employé est responsable de son mot de passe et donc de la sécurité des données de l'entreprise. L'image suivante permet de bien comprendre l'intérêt d'une politique de mots de passes forte et réfléchie :





## V. Clôture du projet

### Planning déploiement



### Conclusion

La solution totale s'élève à 107 336,21 €

La solution que nous apportons apporte un renouveau au parc informatique, modernise l'infrastructure réseau et permettra d'obtenir une infrastructure fiable dans le temps.

Elle offre un confort d'utilisation pour l'entreprise, pour les utilisateurs, respecte les demandes attendues d'AVICUP ainsi que les critères performances, tout en respectant son budget, respecte également l'environnement.

Fonction principal	Fonction	Fonctionnalités demandées	Réponse	Solution apportée
1	Le système permet au service informatique de gérer les interventions	Augmentation production	Fait	GLPI
		Gestion degrés d'incident	Fait	
		Localisation ( bâtiment, bureau )	Fait	
		Renseignement personnel ( service, nom, prénom, fonction)	Fait	
		Temporelle (Date et heure)	Fait	
		Descriptif du problème rencontré	Fait	
		Fonction création attribution modification clôture des incidents	Fait	
		Base de connaissance ( historique des données )	Fait	
		Gestion de suivi de ticket	Fait	
		Visualisation des statistiques	Fait	
		Fiable	Fait	
2	Le système permet au service informatique d'assurer une continuité de service du parc informatique	Facile d'utilisation	Fait	Double connexion internet, Virtualisation, Cluster, Hébergement OVH, machine de spare
		Continuité de service	Fait	
		Non interruption des serveurs ( disponibilité maximal du service)	Fait	
		Interruption de 30 minutes maximum pour postes de criticité 1	Fait	
		Tolérance de 90 minutes pour poste de criticité 2	Fait	
3	Le système permet à l'entreprise de prouver le respect de la norme DEEE	Arrêt de 4h maximum pour les autres postes ( pas plus d'un arrêt par mois )	Fait	PAPREC
		Organiser la fin de vie des produits informatique	Fait	
		Autres normes respecté ( Energy star, RoHS, certification TCO ) pour la gestion du recyclage du parc informatique ainsi que des consommables	Fait	
		Lister, inscrire dans un répertoire	Fait	
		Déclarer et/ou modifier supprimer attribuer un élément du parc informatique	Fait	
		Identifier et trouver par une recherche un élément du parc informatique	Fait	
		Afficher les caractéristique d'un élément du parc informatique	Fait	
		Etre averti sur les dates de fin de garanties et de contrats de maintenance	Fait	
		Etre averti sur les dates de renouvellement des licences	Fait	
		Connaître le nombre de postes équipés	Fait	
		Connaître le type de machine :		
		Ordinateur fixe	Fait	
		Ordinateur portable	Fait	
		Ecran	Fait	
		Imprimante	Fait	
		Imprimante	Fait	
		Serveur	Fait	
		Logiciel	Fait	
		Caractéristique par type :		
		Un nom	Fait	
		une marque	Fait	
		Un modèle	Fait	
		Un numéro de série	Fait	
		Une date d'achat	Fait	
		Une date de fin de garantie	Fait	
		Un fournisseur	Fait	
		Un tarif d'achat	Fait	
		Un contrat de maintenance	Fait	
		Un emplacement	Fait	
		Un utilisateur	Fait	
		Une carte mère	Fait	
		Un processeur	Fait	
		De la mémoire	Fait	
		Un ou plusieurs disques durs	Fait	
		Un lecteur optique	Fait	
		Une carte réseau	Fait	
		Un système d'exploitation	Fait	
		Des logiciels	Fait	
		Un écran se caractérise par :		
		Un nom	Fait	
		une marque	Fait	
		Un modèle	Fait	
		Un numéro de série	Fait	
		Une date d'achat	Fait	
		Une date de fin de garantie	Fait	
		Un tarif d'achat	Fait	
		Un fournisseur	Fait	
		Un contrat de maintenance	Fait	
		Un emplacement	Fait	
		Un utilisateur	Fait	
		Une taille de l'écran ( en pouces)	Fait	
		Un format ( 4/3, 16/9, 16/10)	Fait	
		Une imprimante se caractérise par :		
4	Le système permet au service informatique de répertorier l'ensemble du parc informatique			GLPI

		Un format ( 4/3, 16/9, 16/10)	Fait	
		Une imprimante se caractérise par :		
		Un nom	Fait	
		une marque	Fait	
		Un modèle	Fait	
		Un numéro de série	Fait	
		Une date d'achat	Fait	
		Une date de fin de garantie	Fait	
		Un tarif d'achat	Fait	
		Un fournisseur	Fait	
		Un contrat de maintenance	Fait	
		Un emplacement	Fait	
		Une technologie ( laser, jet d'encre, encre solide, sublimation thermique, impact	Fait	
		Des consommables	Fait	
		Des fonctions ( imprimer, faxer, photocopier, scanner)	Fait	
		Des connectiques ( USB, série (LPT), Ethernet, wifi )	Fait	
		Un logiciel se caractérise par		
		Un nom	Fait	
		Un éditeur	Fait	
		Une version	Fait	
		Un type de licence	Fait	
		Une date d'achat	Fait	
		Une date de fin d'abonnement	Fait	
		Un tarif d'achat	Fait	
		Un fournisseur	Fait	
		Un support ( téléchargement, clé usb, CD/DVD, Cloud)	Fait	
		Un numéro de support technique	Fait	
5	Le système permet aux utilisateur du SI de déclarer et suivre des intervention	Déclarer , créer modifier attribuer résoudre et clore un incident	Fait	GLPI
		Historique des données	Fait	
		Gestion de suivi des ticket	Fait	
		Description d'un incident	Fait	
		Degrés de priorité	Fait	
6	Le système permet à l'entreprise de maitriser son budget énergie dédié à l'utilisation du parc informatique	Eviter la surconsommation électrique	Fait	GPO

## VI. Glossaire

---

**Cloud computing** : consiste à exploiter la puissance de calcul ou de stockage de serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau, généralement Internet.

**DEEE** : Déchets d'équipement électriques et électroniques

**GPO** : Group policy object

**GTR** : Garantie temps de rétablissement

**Hyperviseur** : est une plate-forme de virtualisation qui permet à plusieurs systèmes d'exploitation de travailler sur une même machine physique en même temps.

**NAS** : Un NAS (Network Attached Storage, c'est à dire Stockage Raccordé au Réseau en français) est un serveur dont la vocation première est de servir de système de stockage de données déporté

**OS** : Système d'exploitation

**OVH** : est une entreprise française spécialisée dans les services de cloud computing.

**PCA** : plan de continuité de service

**RAID** : Redundant Array of Independent Disks (regroupement redondant de disques indépendants en français) est un ensemble de mesures permettant de répartir le stockage entre plusieurs disques durs

**Sauvegarde complète** : Avec une sauvegarde complète, chaque fois qu'un système est sauvegardé, tous les fichiers et dossiers du système sont copiés. Votre système de sauvegarde stocke une copie complète supplémentaire de la source de données lors de chaque sauvegarde programmée.

**Sauvegarde incrémentielle** : Une sauvegarde différentielle copie les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde complète et elle conserve la dernière version de vos fichiers

**Script** : un script sert principalement à lancer et coordonner l'exécution de programmes grâce à des fonctions.

**VM** : Virtual Machine

**vRack** : La technologie vRack (baie virtuelle) permet de connecter, d'isoler ou de répartir vos produits OVH compatibles au sein d'un ou plusieurs réseaux privés. Grâce à des technologies réseau uniques, bâtissez des infrastructures privées hybrides sur un périmètre multidatacenter mondial.

**Vlan** : Un réseau local virtuel, communément appelé VLAN (pour *Virtual LAN*), est un réseau informatique logique indépendant. De nombreux VLAN peuvent coexister sur un même commutateur réseau.

## VII. Annexe

---

### Contrat de maintenance

## Contrat de Maintenance préventive et curative

### Désignation des parties

#### Entre

La société : Avicup

Représentée par : AMET.T

En poste de : D.A.F

Dénommé le **CLIENT**

#### ET

La société FACETI, SARL, dont le siège se situe 63 Rue Lucien Faure, 33000 Bordeaux, 33000, Bordeaux Dénommé le **PRESTATAIRE**

### OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat a pour objet de définir les conditions selon lesquelles le prestataire assure l'entretien et la maintenance des biens décrits dans les conditions particulières. Le prestataire s'engage à fournir les moyens nécessaires et suffisants pour effectuer les prestations contractuelles dans les meilleures conditions, dans le respect des règles de l'art, des normes et des réglementations en vigueur.

### PRISE EN CHARGE DE L'OUVRAGE

Avant la prise en charge de l'ouvrage, les parties effectuent un état des lieux contradictoire annexé au présent contrat. Cet état des lieux permet au prestataire :

- de visiter et prendre connaissance de l'ouvrage qu'il s'engage à entretenir par le présent contrat,
- de préciser l'état et de vérifier la conformité des biens à entretenir avec les normes et réglementations en vigueur.

En cas de non-conformité relevée pouvant présenter des risques pour la sécurité des biens et des personnes ou sur l'environnement ou de matériel présentant un état d'usure avancé, le prestataire conditionne la mise en route des prestations décrites dans le présent contrat à la réalisation préalable par le client des travaux nécessaires à la mise en conformité ou au remplacement du matériel en mauvais état. Dans ce cas, le contrat signé ne prend effet qu'à compter du constat portant sur la réalisation des travaux de mise en conformité ou de remplacement des matériels en mauvais état signé par les deux parties. L'original de ce constat est annexé au présent contrat. Le prestataire ne peut être tenu responsable des défauts, non décelables ou volontairement dissimulés par le client lors de l'état des lieux et de leurs conséquences. Il peut s'agir notamment :

- de vider le caches
- d'un dimensionnement de l'installation ou de ses composants non adaptés aux besoins et à l'utilisation qui en est faite.

### NATURE DU CONTRAT

Liste des prestations fournies par le PRESTATAIRE afin de répondre aux besoins informatiques du CLIENT.

#### Assistance Téléphonique

- Du Lundi au vendredi de 8h00 à 18h00.
- Hotline pour résoudre les problèmes matériels, système (Windows 7/8/10...), réseau assistance réalisée par des techniciens.
- Formateurs bureautique ou ingénieurs réseau.
- Délai de 1h00 maximal pour prendre contact en direct

#### Intervention sur site d'un technicien ou formateur

- Suite panne matériel
- Pour résoudre tout problème bloquant en dehors des compétences des techniciens
- Pour toutes pannes réseau
- Pour résoudre tous problèmes de configuration matérielle mis en place par notre entreprise

### Prise de main à distance de votre ordinateur

- Assistance réalisée par des techniciens, formateur ou ingénieur réseau
- Prise de contrôle de votre ordinateur, par internet.
- Pour effectuer diverses manipulations
- Pour une assistance en ligne permettant au client de visualiser les manipulations
- Logiciel de prise en main à distance est TeamViewer

### Méthodes de fonctionnement

Appel de la hotline pour signaler un problème par une personne de son choix en qualité d'agent technique chargé d'effectuer une première analyse des problèmes rencontrés par le personnel, de prendre le cas échéant toute mesure de sa compétence technique pour leur résolution, et si ce problème est de la compétence du prestataire, de demander qu'il lui soit fait appel. Cet agent technique devra être agréé par les deux parties du présent contrat qui s'assurera qu'il possède les connaissances suffisantes pour assurer un support technique de premier niveau.

### Confidentialité

1. Le PRESTATAIRE s'engage, tant en son nom personnel qu'au nom de ses collaborateurs, à garder secrètes les informations qui lui seront divulguées par le CLIENT pour les besoins de l'exécution des présentes, et ce tant pendant la durée du présent contrat qu'après son extinction.

À ce titre, il s'engage :

- A ne pas les utiliser à d'autres fins que celles de l'exécution des présentes ;
- A limiter la divulgation des informations aux seules personnes en charge de l'exécution des prestations.

Tous les documents papier et informatique du PRESTATAIRE, concernant ce contrat, sont de la propriété du CLIENT. Toute la documentation technique devra être maintenue à jour « Tel Que Construit ».

2. Le CLIENT s'engage à ne divulguer aucuns documents fournis par le PRESTATAIRE aux personnes extérieurs à l'entreprise.

### Propriété intellectuelle

Le PRESTATAIRE en sa qualité de prestataire de service de nature intellectuelle, est titulaire des droits y afférents conformément au Code de la Propriété Intellectuelle, pour les études, méthodes, rapports, analyses, formes de spécifications et leurs documentations associées utilisés à l'occasion de la réalisation de la PRESTATION. Le PRESTATAIRE confère au CLIENT la propriété matérielle des supports, papiers, disquettes, objet des Livrables de la PRESTATION. Au fur et à mesure de l'exécution de la PRESTATION, le droit d'utilisation des programmes, études et de leurs éléments ainsi que des outils développés au titre du Contrat, et qui constituent le résultat de la PRESTATION, sont cédés au CLIENT à titre permanent pour son exploitation personnelle. Il est entendu que les programmes généraux appartenant au PRESTATAIRE ou ceux dont il a obtenu le droit de commercialisation et qui auront été adaptés aux besoins propres du client ou mis à sa disposition en l'état resteront la propriété exclusive du PRESTATAIRE.

## Tarifs prestations :

### Méthode de facturation

1. Les visites commerciales, les assistances aux réunions sont gratuites,
2. Les interventions programmées, la hotline sont comptabilisées au temps réellement passé (Unité de temps : 30 minutes), consignées sur un cahier de maintenance (arrivée, départ, description de l'intervention, poste affecté...) ou un cahier de hotline...
3. Hotline téléphonique du Lundi au Vendredi de 8h à 18h ;
4. Les Interventions en Urgence sont comptabilisées une fois et demie au temps réellement passé (Unité de temps : 15 minutes) ;
5. Les déplacements sont comptabilisés une demi-heure.

### Résiliation et partie (les coûts)

1. Tout manquement de l'une ou l'autre des parties aux obligations qu'elle a en charge, aux termes des articles X, Y et Z du présent contrat pourra entraîner, la résiliation de plein droit au présent contrat, sous réserve du respect d'un préavis de deux mois par l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception. En cas de résiliation anticipée, les Partenaires Signataires s'engagent à mener à terme leurs actions en cours et à verser, le cas échéant, l'intégralité des sommes dues au titre du Contrat de Destination Annuel en cours.

2. Si la résiliation anticipée du contrat est imputable au client, ce dernier versera au prestataire un montant équivalant au 30 % de la différence entre le montant dû pour les prestations déjà effectuées et le montant total des prestations. Si les prestations sont calculées en régie, avec fixation d'un plan financier, la limite supérieure dudit plan vaudra comme montant total des prestations.

### Tarifs forfaitaire :

Forfait intervention et prise à distance :

Forfait	Tarifs Horaire	Total HT
1h	90 €	90 €
5 Heures	85 €	425 €
1 journée (7 heures)	80 €	560 €
Forfait prise en main à distance	30 € / demi-heure	60 € /h



Ce forfait ne couvre pas les frais de déplacements du/des techniciens/ingénieurs se déplaçant sur site

Nous mettons en place une maintenance préventive en vue de prolonger et préserver le matériel informatique fournis.

Cette maintenance préventive vise également à :

- Réduire le taux pannes
- Réduction les temps d'arrêt
- La Sécurité
- Amélioration de la production.

Toutes nos opérations de maintenance incluses dans le plan permettent de répondre aux 3 exigences suivantes : applicabilité, efficacité et profitabilité.

Nous allons mettre en place :

Nettoyage des Postes de travail : Tout les 6 mois, les techniciens seront sollicités pour un nettoyage des postes.

Nous avons observé que les PC sont quasi constamment en contact avec de la fibre de carbone ce qui les endommage sur le long terme.

Le nettoyage d'un poste prend en moyenne 10 minutes (en moyenne + 10 mn temps de trajet).

**Contrôle et nettoyage des disques** : Nous savons que les poste de travail peuvent rencontrer des baisses de performance au fil du temps.

Nous mettons donc en place, dès le démarrage du poste de travail, un script nettoyant certains fichier « polluant », une vérification sera également faite lors du nettoyage des postes tous les 6 mois.

Cette étape durera 10 mn en plus du nettoyage.

**Audit de sécurité** : Un audit de sécurité sera mis en place afin de vérifier si le parc informatique est bien à jour concernant les mises à jour de sécurité et de l'antivirus.

**Extinction des postes de travail** : Nous allons mettre en place une extinction des postes de travail. L'extinction se fera à partir de la fermeture des horaires de bureau dans les zones.

Cette extinction se fera par script que nous déploieront par stratégies de groupe (GPO).

Nous créerons une tâche planifiée qui préviendra l'utilisateur 30 minutes avant l'extinction du poste, l'extinction se fera à 18h30, nous prenons une marge de 1 heures pour les personnes restantes en dehors des horaires de bureau.

Plan de sécurisation des données : Dans le cadre d'une intervention chez Avicup, nous proposons un plan de sécurisation des données.

**Nettoyage des postes de travail** :

Après étude des locaux d'Avicup, nous avons remarqué que les postes de travail subissaient une dégradation matérielle suite à la fibre de Carbone qui se loge dans les composants électroniques, ce qui cause des pannes.

Le nettoyage d'un poste se fait en 10 minutes et se fera 3 par 3, nous disposons de 5 postes de spare, cela permettra de ne pas subir une interruption de services lors du nettoyage, et nous disposerons de 2 pc en stock en cas de panne lors de ce meme nettoyage.

L'équipe de techniciens d'Avicup sera sollicitée tous les 6 mois, pour un plan de nettoyage du parc.

### Contrôle et nettoyage du disque :

Un script sera implémenté à chaque démarrage des postes afin de nettoyer les fichiers temporaires pouvant ralentir les postes.

Lors du nettoyage des postes par les techniciens, un « check-up » sera mise en place, le temps de vérification et de nettoyage sera de 10 minutes en plus.

### Extinction des postes de travail :

Afin de réduire les coûts électriques entraînés par les ordinateurs, qui parfois peuvent rester allumés hors des horaires d'ouverture sans qu'ils ne soient utilisés, nous mettons en place un script d'extinction des postes de travail via stratégie de groupe (GPO).

Afin d'implémenter nos scripts et répondre à la problématique de coût électrique, nous allons mettre en place une GPO, qui permettra notamment l'extinction des postes ainsi qu'un nettoyage régulier.

Script d'extinction des postes : une tâche planifiée affichera un message indiquant que l'utilisateur va être déconnecté.

Ensuite le script éteindra le poste de travail avec un dernier message indiquant que le poste de travail va s'éteindre.

**At 18:00 Shutdown -s -t 600 -c "Votre poste de travail va s'éteindre "**

-s = Shutdown.

-t 600 = il y aura 10 minutes avant l'extinction du poste.

-c « ... » = action de mettre un message entre les guillemets.

## Charte informatique

# CHARTE INFORMATIQUE

### Préambule :

La présente charte concerne les ressources informatiques, les services internet, de messagerie et téléphoniques de l'entreprise AVICUP, ainsi que tout autre moyen de connexion à distance permettant d'accéder, via le réseau informatique, aux services de communication ou de traitement électronique interne ou externe. Il s'agit principalement des outils suivants : ordinateurs portables et fixes, tablettes tactiles, téléphones portables et fixes, imprimantes, logiciels.

Cette charte s'applique à l'ensemble du personnel de l'entreprise ainsi qu'aux stagiaires, intérimaires et salariés d'entreprises extérieures exécutant un travail au sein de l'entreprise.

Le cadre réglementaire de la sécurité de l'information est complexe. Chaque membre du personnel se doit de respecter les règles juridiques applicables, notamment en matière :

- de respect des règles déontologiques et professionnelles,
- de respect des procédures de travail,
- de respect de l'organisation et des règles de délégation,
- de communication d'informations,
- d'utilisation des moyens informatiques mis à sa disposition dans le cadre de sa fonction.

L'utilisation de l'informatique est encadrée par une législation très stricte visant à protéger d'une part les atteintes aux droits de la personne résultant de l'utilisation des fichiers ou traitements informatiques, d'autre part les atteintes aux systèmes de traitement automatisé de données.

Par ailleurs, le Code de la Propriété Intellectuelle protège le droit de propriété attaché aux logiciels et aux données (textes, images et sons).

Concernant internet, l'ensemble des règles juridiques existantes ont vocation à s'appliquer lors de son utilisation.

Il résulte, de l'application de ces dispositions légales, des règles internes qu'il est demandé à chacun de respecter :

### 1. Confidentialité de l'information et obligation de discrétion

Le personnel est soumis au secret professionnel *et médical*. L'utilisateur doit assurer la confidentialité des données qu'il détient.

La création et l'utilisation de fichiers contenant des informations nominatives doivent faire l'objet d'une demande préalable auprès de la Commission Nationale Informatique et Liberté (C.N.I.L.).

Un comportement exemplaire est exigé dans toute communication orale ou écrite, téléphonique ou électronique, que ce soit lors d'échanges professionnels ou au cours de discussions relevant de la sphère privée.

L'accès par les utilisateurs aux informations et documents conservés sur les systèmes informatiques doit être limité à ceux qui leur sont propres, ainsi que ceux publics ou partagés. Il est ainsi interdit de prendre connaissance des informations détenues par d'autres utilisateurs, même si ceux-ci ne les ont pas explicitement protégées. Cette règle s'applique en particulier aux données couvertes par le secret professionnel, ainsi qu'aux conversations privées de type courrier électroniques dont l'utilisateur n'est ni directement destinataire, ni en copie.

L'utilisateur doit assurer la confidentialité des données qu'il détient. En particulier, il ne doit pas diffuser à des tiers, au moyen d'une messagerie non sécurisée, des informations nominatives et/ou confidentielles couvertes par le secret professionnel.

## 2. Protection de l'information

Les documents bureautiques produits doivent être stockés sur des serveurs de fichiers.

Ces espaces sont à usage professionnel uniquement.

Le stockage de données privées sur des disques réseau est interdit.

Les médias de stockage amovibles (clefs USB, CD, disques durs, etc...) présentent des risques très forts vis-à-vis de la sécurité : risques importants de contamination par des programmes malveillants ou risque de perte de données. Leur usage doit donc être fait avec une très grande vigilance. L'entreprise se réserve le droit de limiter voire d'empêcher l'utilisation de ces médias en bloquant les ports de connexion des outils informatiques.

## 3. Usage des ressources informatiques

Seules les personnes autorisées par la Direction ont le droit d'installer de nouveaux logiciels, de connecter de nouveaux PC au réseau de l'entreprise et plus globalement d'installer de nouveaux matériels informatiques.

Les matériels et logiciels informatiques sont réservés à un usage exclusivement professionnel et ne doivent pas être utilisés à des fins personnelles, sauf autorisation préalable de la Direction.

Conformément aux dispositions légales et réglementaires, il est également interdit à tout salarié de copier un logiciel informatique, d'utiliser un logiciel "piraté", et plus généralement, d'introduire au sein de l'entreprise un logiciel qui n'aurait pas fait l'objet d'un accord de licence. L'entreprise se réserve le droit de détruire le logiciel utilisé en violation de ces dispositions.

A l'exception des ordinateurs portables mis à la disposition des salariés, aucun matériel ni logiciel informatique appartenant à l'entreprise ne peut être sorti de celle-ci sans autorisation préalable de la Direction.

Lors de son départ définitif de l'entreprise, chacun est tenu de restituer les matériels, logiciels et documentations informatiques, qui lui auront été confiés en vue de l'exécution de son travail, et ce, en bon état.

Chaque utilisateur s'engage à :

- Ne pas modifier la configuration des ressources (matériel, réseaux, etc...) mise à sa disposition, sans avoir reçu l'accord préalable et l'aide des personnes habilitées dans l'entreprise.
- Ne pas faire de copies des logiciels commerciaux acquis par l'entreprise.
- Ne pas installer, télécharger ou utiliser sur le matériel des logiciels ou progiciels dont les droits de licence n'ont pas été acquittés, ou ne provenant pas de sites dignes de confiance, et sans autorisation des personnes habilitées dans l'entreprise.
- Ne pas apporter volontairement des perturbations au bon fonctionnement des ressources informatiques et des réseaux que ce soit par des manipulations anormales du matériel ou par l'introduction de logiciels parasites (virus, chevaux de Troie, etc...).
- Ne pas connecter directement aux réseaux locaux des matériels autres que ceux confiés ou autorisés.
- Informer immédiatement la Direction de toute perte, anomalie ou tentative de violation de ses codes d'accès personnels.
- Effectuer une utilisation rationnelle et loyale des services et notamment du réseau, de la messagerie, des ressources informatiques, afin d'en éviter la saturation ou l'abus de leur usage à des fins personnelles.
- Récupérer sur les matériels d'impression (imprimantes, télécopieurs) les documents sensibles envoyés, reçus, imprimés ou photocopiés.
- Ne pas quitter son poste de travail en laissant accessible une session en cours et à ne pas se connecter sur plusieurs postes à la fois.

#### 4. Respect du réseau informatique

L'utilisation du réseau intranet doit se faire dans le respect des autres utilisateurs. Il est demandé à chacun de ne pas effectuer d'opérations qui pourraient avoir pour conséquence :

- d'interrompre ou de perturber le fonctionnement du réseau ou d'un système connecté au réseau ;
- d'accéder à des informations privées d'autres utilisateurs du réseau ;
- de modifier ou de détruire des informations sur un des systèmes connectés au réseau.

L'accès au réseau intranet est soumis à une identification préalable de l'utilisateur, qui dispose alors d'un "compte d'accès personnel" aux ressources et services multimédias.

Ce dernier est constitué d'un identifiant et d'un mot de passe strictement personnel et confidentiel. Leur usage ne peut en aucun cas être divulgué, transmis ou concédé à une autre personne.

L'utilisateur est responsable de son compte et de son mot de passe, et de l'usage qu'il en fait. Il ne doit pas masquer son identité sur le réseau local ou usurper l'identité d'autrui en s'appropriant le mot de passe d'un autre.

## 5. Usage des outils de communication

Les outils de communication tels que le téléphone, le fax, internet ou la messagerie électronique sont destinés à un usage exclusivement professionnel et ne doivent pas être utilisés à des fins personnelles, sauf autorisation préalable de la Direction.

*Variante :* L'entreprise tolère un usage exceptionnel, à des fins autres que professionnelles, des ordinateurs et des technologies de l'information et des communications, notamment internet et des courriers électroniques ne mettant pas en cause le temps de travail, n'affectant pas le bon fonctionnement et ne portant pas atteinte à l'intérêt collectif de l'entreprise.

Cette utilisation, à des fins personnelles, depuis le lieu de travail, est tolérée pendant les temps de pause ou pour des besoins urgents de la vie privée du salarié.

Elle doit être occasionnelle et raisonnable (tant dans la fréquence que dans la durée), conforme à la législation en vigueur et ne pas porter atteinte à la sécurité et à l'intégrité du système d'information ainsi qu'à l'image de marque de l'entreprise.

A l'exception des téléphones et tablettes portables mis à la disposition des salariés, aucun matériel de communication appartenant à l'entreprise ne peut être sorti de celle-ci sans autorisation préalable de la Direction.

Lors de son départ définitif de l'entreprise, chacun est tenu de restituer les téléphones, tablettes et autres outils de communication, qui lui auront été confiés en vue de l'exécution de son travail, et ce, en bon état.

- Accès à internet – navigation sur le WEB

Les données concernant l'utilisateur (sites consultés, messages échangés, etc...) peuvent être enregistrées par des tiers, analysées et utilisées à des fins notamment commerciale. Il est donc recommandé à chaque utilisateur de ne pas fournir son adresse électronique professionnelle, ni aucune coordonnée professionnelle sur internet, si ce n'est strictement nécessaire à la conduite de son activité professionnelle

L'utilisateur est informé que les traces de la navigation sont temporairement archivées. En effet, à la demande d'une autorité judiciaire ou administrative, l'administrateur du proxy devra fournir les informations de la navigation web.

L'entreprise se réserve le droit :

- de contrôler le contenu de toute page Web hébergée sur ses serveurs en vue de s'assurer du respect des conditions d'utilisation des services énoncées par la présente Charte.
- de suspendre l'usage du service d'hébergement des pages Web par un utilisateur en cas de non-respect de la Charte et notamment dans l'hypothèse où l'utilisateur aurait diffusé sur ses pages Web un contenu manifestement illicite.

L'utilisateur s'engage à respecter les règles suivantes :

- Interdiction de consulter ou télécharger du contenu de sites web à caractère pornographique, pédophile ou tout autre site illicite ou contraire aux bonnes mœurs.
- Interdiction de télécharger des fichiers musicaux ou vidéo.

- Pour participer à des forums, l'utilisateur doit disposer d'autorisations internes afin de s'exprimer au nom de l'entreprise.
- Les téléchargements de contenu illicite sont interdits (contrefaçon de marque, copie de logiciels commerciaux, etc...).

La consultation de sites web à titre privé est tolérée à titre exceptionnel et à condition que la navigation n'entrave pas l'accès professionnel et qu'elle s'effectue hors du temps de travail de l'utilisateur. La Direction se réserve le droit d'effectuer des contrôles sur les durées de connexion et les sites visités.

- Utilisation de la Messagerie électronique

La messagerie électronique permet de faciliter les échanges entre les salariés en interne.

Elle est réservée à un usage professionnel.

Il est interdit d'utiliser la messagerie électronique pour des correspondances sans lien direct avec l'activité professionnelle du salarié dans l'entreprise.

La réception d'une correspondance extra-professionnelle ne sera pas considérée comme fautive, dans la mesure où le salarié concerné, dès lors qu'il en aura pris connaissance, aura procédé sans délai à sa destruction.

Toutefois, l'inscription volontaire à une liste de diffusion sans lien avec l'activité professionnelle est interdite.

*Variante* : La messagerie électronique peut être utilisée exceptionnellement à des fins personnelles à la condition de ne pas affecter le trafic normal des messages professionnels.

Il appartient à l'utilisateur d'identifier les messages qui sont personnels par la mention « personnel » ou « confidentiel » dans l'objet du message.

A défaut d'une identification, les messages sont présumés être professionnels. La Direction se réserve le droit d'effectuer des contrôles sur le nombre de messages échangés, la taille des messages échangés et le format des pièces jointes.

Afin de ne pas surcharger les serveurs de messagerie, il est attendu de chaque utilisateur, une gestion des messages (suppression, archivage, effacement périodique) et de la taille des pièces jointes envoyées.

Tout constat de vol de matériel ou de données, d'usurpation d'identité, de détournement de moyen, de réception de messages interdits, de fonctionnement anormal ou de façon plus générale toute suspicion d'atteinte à la sécurité ou manquement substantiel à cette charte doit être signalé à son responsable hiérarchique.

## 6. Droit à la déconnexion

Le droit à la déconnexion s'entend comme le droit de chaque salarié de ne pas répondre aux courriels et autres messages en dehors des heures de travail, afin de garantir l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, les temps de repos et de récupération, de réguler la charge mentale et réduire les risques de burn-out.



Le droit à la déconnexion dans l'entreprise fait l'objet d'un accord d'entreprise dans le cadre de la négociation annuelle sur l'égalité professionnelle entre les hommes et les femmes et la qualité de vie au travail.

*Variante en l'absence d'accord sur l'égalité professionnelle* : Le droit à la déconnexion dans l'entreprise fait l'objet d'une charte soumise à consultation des membres du comité d'entreprise (ou de la délégation unique du personnel ou des délégués du personnel).

La mise en œuvre du droit à la déconnexion dans l'entreprise passe notamment par :

- La mise en veille des serveurs informatiques en dehors des heures travaillées ;
- La programmation de pop-ups de sensibilisation lors de l'envoi d'un message pendant les temps de repos ;
- Une signature de courriel ou un message d'absence mentionnant ce droit ;
- Un cadrage managérial des salariés ne le respectant pas ;
- La sensibilisation et la formation à un usage raisonnable des outils numériques.

## 7. Utilisation des outils numériques pour favoriser le droit d'expression

Le droit d'expression directe et collective des salariés vise à définir les actions à mettre en œuvre pour améliorer l'organisation et les conditions de travail, ainsi que la qualité du travail réalisée au sein de l'équipe, du site ou de l'entreprise.

Les outils numériques disponibles dans l'entreprise peuvent être utilisés pour favoriser ce droit d'expression. Il en est ainsi notamment :

- des outils comme les réseaux sociaux de l'entreprise ou les forums ;
- pour des échanges en direct : des outils de visioconférence ou de messagerie instantanée avec vidéo ;
- d'autres modalités de recueil d'expression comme les baromètres sociaux.

## 8. Informatique et libertés

Un recours croissant à l'usage des technologies de l'information exige que chacun respecte les principes du droit à la protection des données personnelles dans ses deux volets : droits individuels et obligations.

Toute création ou modification de fichier comportant des données nominatives ou indirectement nominatives doit, préalablement à sa mise en œuvre, être déclarée auprès du Correspondant Informatique et libertés (C.I.L.) de l'entreprise, *Monsieur Paul PERRIN (Responsable du service informatique)*, qui étudie alors la pertinence des données recueillies, la finalité du fichier, les durées de conservation prévue, les destinataires des données, le moyen d'information des personnes fichées et les mesures de sécurité à déployer pour protéger les données. Le C.I.L. procède ensuite aux opérations de déclaration et d'information réglementaire.

Le C.I.L. permet de garantir la conformité de l'entreprise à la loi Informatique et Libertés.

Cette maîtrise des risques juridiques est d'autant plus importante que la plupart des manquements à la loi du 6 janvier 1978 sont pénalement sanctionnés.



En cas de non-respect des obligations relatives à la loi informatique et libertés, le C.I.L. sera informé et pourra prendre toutes mesures nécessaires pour mettre fin au traitement illégal ainsi qu'informer le responsable hiérarchique de l'utilisateur à l'origine du traitement illégal.

## 9. Surveillance du système d'information

- Contrôle:

Pour des nécessités de maintenance et de gestion, l'utilisation des ressources matérielles ou logicielles, les échanges via le réseau, ainsi que les rapports des télécommunications peuvent être analysés et contrôlés dans le respect de la législation applicable, et notamment de la loi Informatique et Libertés.

L'utilisateur est informé que pour effectuer la maintenance corrective, curative ou évolutive, le personnel du service informatique dispose de la possibilité de réaliser des interventions (le cas échéant à distance) sur les ressources mises à sa disposition, et qu'une maintenance à distance est précédée d'une information de l'utilisateur.

Réseau intranet : L'entreprise peut vérifier à posteriori l'identité de l'utilisateur ayant accédé ou tenté d'accéder à une application au moyen du compte utilisé pour cet accès ou cette tentative d'accès.

Internet : L'entreprise dispose des moyens techniques suivants pour procéder à des contrôles de l'utilisation de ses services :

- Limites d'accès au serveur proxy ;
- Pare-feu.

L'entreprise garantit à l'utilisateur que seuls ces moyens de contrôle sont mis en œuvre.

Ces contrôles techniques peuvent être effectués :

- soit dans un souci de protection des mineurs (*en fonction de l'activité de l'entreprise*) ;
- soit dans un souci de sécurité du réseau et/ou des ressources informatiques.

Pour des nécessités de maintenance et de gestion technique, l'utilisation des services et notamment des ressources matérielles et logicielles, ainsi que des échanges via le réseau peuvent être analysés et contrôlés dans le respect de la législation applicable et notamment dans le respect des règles relatives à la protection de la vie privée et au respect des communications privées.

L'entreprise se réserve, dans ce cadre, le droit de recueillir et de conserver les informations nécessaires à la bonne marche du système. Elle se réserve la possibilité de procéder à un contrôle des sites visités afin d'éviter l'accès par ces derniers à des sites illicites ou requérant l'âge de la majorité.

- Traçabilité:

L'entreprise assure une traçabilité sur l'ensemble des accès aux applications et aux ressources informatiques qu'elle met à disposition pour des raisons d'exigence réglementaire de traçabilité, de prévention contre les attaques et de contrôle du bon usage des applications et des ressources.

Par conséquent, les applications de l'entreprise, ainsi que les réseaux, messagerie et accès internet intègrent des dispositifs de traçabilité permettant le contrôle si besoin de :

- L'identifiant de l'utilisateur ayant déclenché l'opération.
- L'heure de la connexion.
- Le logiciel ou programme utilisé.

Le personnel du service informatique respecte la confidentialité des données et des traces auxquelles il est amené à accéder dans l'exercice de ses fonctions, mais peut être amené à les utiliser pour mettre en évidence certaines infractions commises par les utilisateurs.

## 10. Alertes

Tout constat de vol de matériel ou de données, d'usurpation d'identité, de détournement de moyen, de réception de messages interdits, de fonctionnement anormal ou de façon plus générale toute suspicion d'atteinte à la sécurité ou manquement substantiel à cette charte doit être signalé à son responsable hiérarchique.

## 11. Responsabilités

L'attention du personnel est attirée sur le fait qu'en cas d'atteinte à un de ces principes protégés par la loi, la responsabilité pénale et civile de la personne, ainsi que celle de l'entreprise est susceptible d'être recherchée.

L'utilisateur qui ne respectera pas les règles juridiques applicables, notamment celles rappelées ci-dessus, verra sa responsabilité juridique personnelle engagée non seulement par toute personne ayant subi un préjudice du fait du non-respect de ces règles, mais aussi de l'entreprise en sa qualité d'employeur.

L'entreprise ne pourra être tenue pour responsable des détériorations d'informations ou des infractions commises par un utilisateur qui ne se sera par conformé aux règles d'accès et d'usage des ressources informatiques et des services internet décrit dans la Charte.

## 12. Date d'entrée en vigueur

La présente charte entre en vigueur le 04/01/2019.

Les règles définies dans la présente Charte ont été fixées par la Direction de l'entreprise dans le respect des dispositions législatives et réglementaires applicables et soumises à la consultation du Comité d'Entreprise *ou* de la Délégation Unique du Personnel *ou* des Délégués du Personnel.

La présente charte est portée, par tout moyen, à la connaissance des personnes ayant accès aux lieux de travail et aux locaux où se fait l'embauche.

Elle est également transmise en deux exemplaires à l'inspection du travail et au secrétariat greffe du conseil de prud'hommes de Bordeaux.

Fait à Mérignac, le 01/01/2019

En 3 exemplaires originaux

Le Directeur

*Signature*

## Charte graphique

La charte graphique est un des éléments supplémentaires qui représentant l'identité visuelle de l'entreprise, celle-ci sera utilisée dans tout support de communication que celle-ci soit physique (papier, flyer, décoration de l'entreprise, carte de visite etc.) ou virtuelle (présentations, site web, e-mails, médias etc.).



*Logo de l'entreprise*

Le choix de la police des titres s'est porté sur « Century Gothic » avec une couleur rouge accentuation 1" taille 20. Pour le texte, nous avons choisi la police « Garamond » taille 12.

L'en-tête gauche de page doit contenir un logo en taille réduite, ainsi les documents provenant de l'entreprise doivent respecter la charte graphique suivante

En-tête de page :



Police « FACE-IT » : Century Gothic

- Couleurs logo : rouge
- Couleurs « FACE-IT » : blanc

**Mise en page du texte :**

**I. Titre 1 :**

**II. Titre 2 :**

**III. Titre 3 :**

Texte Normal : Garamond 12 marron

**Pied de page :**

Texte pied de page : Century Gothic 8

## Devis

### Parc informatique

#### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

#### DEVIS

Référence : 4529

Date : 07/01/2017

#### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérignac

Intitulé : Parc informatique

Quantité	Désignation	Prix unitaire HT	Prix total HT
9	Ordinateurs portables - Bureautique- Dell Inspiron 15 5000 serie Garantie 3 ans	589	5031
4	Ordinateurs portables - Direction- Microsoft Surface Pro 5 Garantie 3 ans	899	3596
7	Workstation - Dell Précision 3630 Garantie 3 ans	1327	7289
7	Ecran - Dell 24" ergo - P2419H garantie 3 ans	102	714
57	Eaton 3S 700 FR - Onduleur Garantie 3 ans	68	3876
50	Dell Optiplex 3050 - I3-7100/4Go RAM/Stockage 500Go garantie 3 ans	458.37	22918,5
50	Iiyama ProLite réglable - 20" /résolution 1600X900/Réglable hauteur et pivot garantie 3 ans	102.46	5123

Total Hors Taxes	50817,5 €
TVA à 20%	10163,5€
Total TTC en euros	60981€

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.  
Cordialement,

Si ce devis vous convient, veuillez-nous le retourner signé précédé de la mention :  
"BON POUR ACCORD ET EXECUTION DU DEVIS"

Date :

Signature :

Validité du devis : 1 mois

N° Siret 362 521 879 00034

## Licence

### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

### DEVIS

Référence : 4527

Date : 07/01/2017

### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérignac

Intitulé: Licences

Quantité	Désignation	Prix unitaire HT	Prix total HT
6	License Autocad pour 1 utilisateur pour 3 ans	1263,60	7581,60
2	Licence Windows Serveur 2k16 standard	530.32	1060,64
1	50 CAL Windows Server 2k16	898,99	898.99
1	20 CAL Windows Server 2k16	548.99	548.99
1	Licence volume MAK 100 activations	14270.00	14270.00

Total Hors Taxes	24360,22€
TVA à 20%	4872,04€
Total TTC en euros	29232,26€

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.  
Cordialement,

Si ce devis vous convient, veuillez-nous le retourner signé précédé de la mention :  
"BON POUR ACCORD ET EXECUTION DU DEVIS"

Date :

Signature :

Validité du devis : 1 mois

N° Siret 362 521 879 00034

www.kafeo.com

## Licence Office

### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

## DEVIS

**Référence : 4525**  
**Date : 07/01/2017**

### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérignac

Intitulé : Office 365

Quantité	Désignation	Prix unitaire HT	Prix total HT
62	Microsoft office 365 par mois / par utilisateurs / engagement pour 3 ans	8.8	545,6

Total Hors Taxe	545.60 €
TVA à 20%	109,12 €
Total TTC en euros	654,72 €

### Attention ce devis désigne un abonnement mensuel

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.  
Cordialement,

Si ce devis vous convient, veuillez nous le retourner signé précédé de la mention :  
"BON POUR ACCORD ET EXECUTION DU DEVIS"

Date :

Signature :

Validité du devis : 1 mois

N° Siret



## Équipement réseau

### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

### DEVIS

Référence : 4526

Date : 07/01/2017

### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérégnac

Intitulé : Equipements Réseau

Quantité	Désignation	Prix unitaire HT	Prix total HT
6	SWITCH HPE 1820-48G	291.63	1749,78
1	Routeur/Firewall Cisco ASA 5506-K9 + License Sec PLUS	783.29	783.29
1	Serveur PowerEDGE R230 Xeon E3-1230 v6 / 32 Go RAM / 3 HDD 2To SATA 12 GBps	2639.33	2639.33
1	Serveur NAS Synology DiskStation DS418 play	489.00	489.00
5	Disque dur WD Red PRO 4 To SATA 6GB/s	171.63	858,15

Total Hors Taxe	6519,55 €
TVA à 20%	1303,91€
Total TTC en euros	7823,46 €

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.  
Cordialement,

Si ce devis vous convient, veuillez-nous le retourner signé précédé de la mention :

"BON POUR ACCORD ET EXECUTION DU DEVIS"

Date :

Signature :

Validité du devis : 1 mois

N° Siret 362 521 879

## Station stockage

### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

### DEVIS

Référence : 4525

Date : 07/01/2017

### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérignac

Intitulé : Station de déploiement

Quantité	Désignation	Prix unitaire HT	Prix total HT
1	Icy Box station d'accueil et de clonage x4 slots	129€	129€

Total Hors Taxes	129.00 €
TVA à 20%	25.80 €
Total TTC en euros	154,80 €

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.  
Cordialement,

Si ce devis vous convient, veuillez-nous le retourner signé précédé de la mention :  
"BON POUR ACCORD ET EXECUTION DU DEVIS"

Date :

Signature :

Validité du devis : 1 mois

N° Siret 362 521 879 00034

## Prestation Final

### FACEIT

63 rue Lucien Faure  
33000 Bordeaux  
05  
Faceit.com

### DEVIS

Référence : 4527

Date : 07/01/2017

### AVICUP

18 rue Archimède  
3700 Mérégnac

Intitulé: Pre

Tâches	Durée	Coût
Commande de poste de travail équipement réseau	4 heures	360 €
Réception commande parc informatique	8 semaines	0 €
Installation infrastructure cœur de réseau	1 jour	1120 €
Installation Hyperviseur	2 heures	180 €
Migration des serveurs	1 jour	1120 €
Paramétrage infrastructure	3 heures	270 €
Mise en place GLPI	3 heures	270 €
Solution de sauvegarde	3 heures	270 €
Commande de poste de travail	1 heure	90 €
Installation des postes de travail	2 jours	3540 €
Formation environnement de travail	3 jours	1170 €
Bilan coût	2 jours	450 €
<b>Total</b>	<b>51 jours</b>	<b>8490 €</b>

## Procedures



# GLPI – UTILISATEUR

## Sommaire :

I- Connexion à GLPI : .....	2
II – Parc : .....	3
III – Le ticketing : .....	4
A-Création d'un ticket .....	4
B-Consultation/modification des tickets : .....	8



# GLPI – UTILISATEUR

## I - Connexion à GLPI :

Adresse du GLPI Technique est : <http://192.168.1.5/glpi>

GLPI est associé à l'Annuaire de d'AVICUP, donc l'identifiant et le mot de passe est le même que votre **compte WINDOWS**.

Rentrer votre identifiant (première lettre de prénom + nom)

Votre mot de passe (équivalent à celui d'ouverture de session Windows)

The login interface for GLPI. It features a dark background. At the top center is the AVICUP logo. Below it is a large rectangular image of a white rowing boat on a calm lake. At the bottom, there are two input fields: the first is labeled "Identifiant" with a user icon, and the second is labeled "Mot de passe" with a lock icon.

## II – Parc :

Explication des onglets dans Parc sur GLPI

Parc	Assistance
<u>Ordinateurs</u>	Consommables
Moniteurs	Téléphones
Logiciels	Baies
Matériels réseau	Châssis
Périphériques	PDU
Imprimantes	Equipement non-géré
Cartouches	Global

Ordinateurs : Tous ce qui concerne les ordinateurs fixes & portables

Moniteurs : Tous les écrans

Logiciels : Tous les logiciels

Matériel Réseau : Tous les Matériaux Réseaux

Périphériques : Toutes les périphériques (ex : Clavier, souris, enceinte ....)

Imprimantes : Toutes les imprimantes

Cartouches : Toutes les cartouches

Consommables : Tous les consommables autres que les cartouches

Baies : Tous ce qui concerne le Rayonnage

Global : L'ensemble du parc

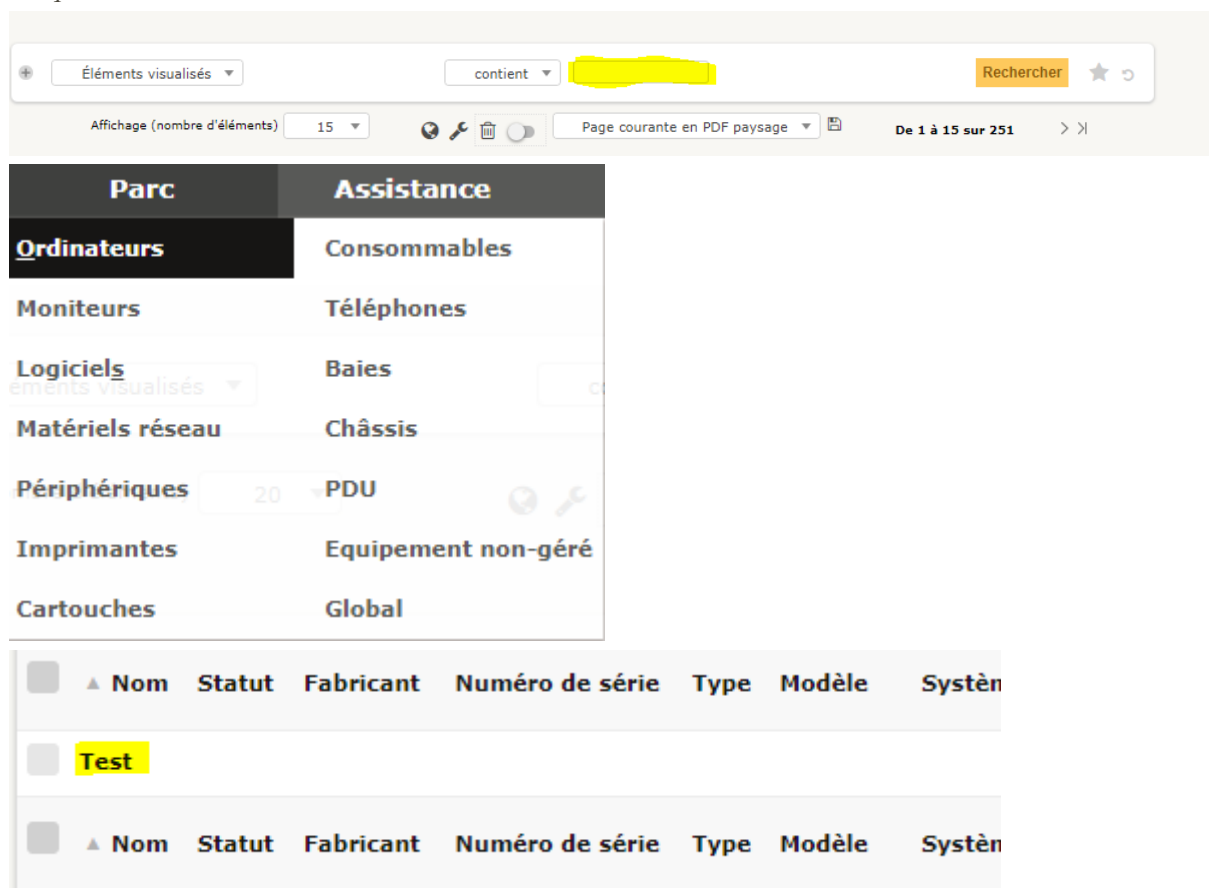
## III – Le ticketing :

### A - Création d'un ticket

Dans cet exemple nous avons l'ordinateur « test » qui a un souci nous allons donc établir un ticket en ce sens.

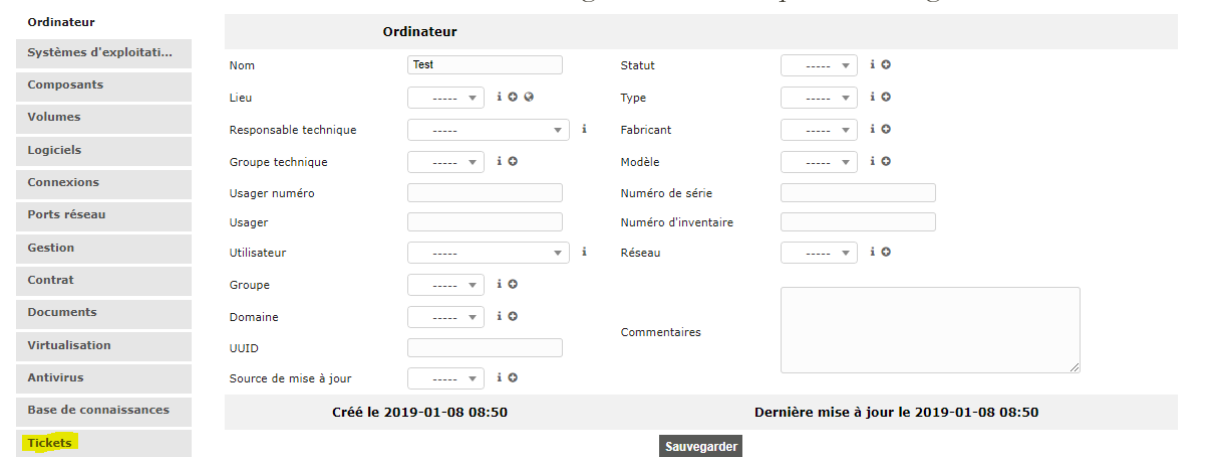
Sur la page d'accueil de glpi, aller dans PARC > Ordinateur, je l'ai souligné en jaune. Si vous ne le trouvez pas il y a un champ de recherche avec des filtres.

Cliquer sur son nom « Test »



The screenshot shows the GLPI interface. At the top, there's a search bar with 'contient' and a search button. Below it, a navigation menu on the left lists various categories: Parc, Assistance, Consommables, Téléphones, Baies, Châssis, PDU, Equipement non-géré, Global, etc. The 'Parc' menu is expanded, and 'Ordinateurs' is highlighted in yellow. Below the menu, a table lists assets. The first row is 'Test', which is highlighted in yellow. The table has columns: Nom, Statut, Fabricant, Numéro de série, Type, Modèle, Système.

Vous allez tomber sur sa fiche détaillée, sur la gauche vous cliquer sur l'onglet « ticket »



The screenshot shows the 'Ordinateur' detail page. On the left, there's a sidebar with various tabs: Systèmes d'exploitati..., Composants, Volumes, Logiciels, Connexions, Ports réseau, Gestion, Contrat, Documents, Virtualisation, Antivirus, Base de connaissances, and Tickets. The 'Tickets' tab is highlighted in yellow. The main form is titled 'Ordinateur' and contains fields for: Nom (Test), Statut (dropdown), Type (dropdown), Fabricant (dropdown), Modèle (dropdown), Numéro de série (text), Numéro d'inventaire (text), Réseau (dropdown), and Commentaires (text area). At the bottom, there's a 'Sauvegarder' button and a timestamp 'Créé le 2019-01-08 08:50'.



# GLPI – UTILISATEUR

Et ensuite sur « Nouveau ticket pour cet élément... »

Nouveau ticket pour cet élément...

Pas de ticket trouvé.

Voici la présentation d'un ticket (Remplir obligatoirement les onglets avec un <sup>\*</sup>) :

1<sup>ère</sup> partie :

Le ticket sera ajouté dans l'entité LECLERC			
Date d'ouverture	<input type="text" value="2019-01-03 09:00"/>		
Type	<input type="text" value="Incident"/>	Catégorie	<input type="text" value="-----"/>
Acteur			

La date d'ouverture du ticket


Le type : Soit c'est un incident soit une demande.

Catégorie : Ne rien mettre.



# GLPI – UTILISATEUR

## 2<sup>ème</sup> Partie :



**Acteur** : A gauche c'est le destinataire (vous) et de l'autre le destinataire Admin.

**Priorité** : Elle sera de base sur Moyenne ça sera les administrateurs qui décideront de la priorité

**Lieu** : Mettre le lieu où se situe le Chariot

**Éléments associés** : C'est le chariot sur lequel vous avez ouvert un ticket.

## 3<sup>ème</sup> Partie :



**Titre** : Titre du ticket

**Description** : Mettre une description de soucis en question

**Tickets liés +** : Si jamais le souci est lié à un ticket déjà ouvert

**Fichier** : Pour ajouter une pièce jointe (photo etc...)

Quand les champs obligatoires sont remplis cliquer sur **Ajouter**.

Vous pouvez voir maintenant votre ticket sur votre page d'accueil GLPI ou dans l'onglet Assistance > Tickets.

Vos tickets en cours <span>1</span>			
	Demandeur	Éléments associés	Description
ID : 1	glpi i	Ordinateur - Test	Test (0 - 0)



# GLPI – UTILISATEUR

Assistance

Outils

Tickets

Créer un ticket

Problèmes

Changements

Planning

Statistiques

Tickets récurrents

est

Non clos

ID	Titre	Statut	Dernière modification	Date d'ouverture	Priorité	Demandeur - Demandeur	Attribué à - Technicien	Catégorie	Temps de résolution
1	Test	En cours (Attribué)	2019-01-08 09:02	2019-01-08 09:02	Moyenne	glpi i	glpi i		
ID	Titre	Statut	Dernière modification	Date d'ouverture	Priorité	Demandeur - Demandeur	Attribué à - Technicien	Catégorie	Temps de résolution

## *B - Consultation/modification des tickets :*

Comme dit au chapitre précédent pour voir vos tickets en cours allez sur votre page d'accueil ou dans l'onglet Assistance > Tickets.

On va consulter le dernier « Test Observer », cliqué sur le nom.

ID	Titre	Statut	Dernière modification	Date d'ouverture	Priorité	Demandeur - Demandeur	Attribué à - Technicien	Catégorie	Temps de résolution
1	Test	En cours (Attribué)	2019-01-08 09:02	2019-01-08 09:02	Moyenne	glpi i	glpi i		

Vous allez retourner sur le récap de votre demande vous ne pouvez plus la modifier dans cet onglet. Vous avez aussi un menu de navigation sur la gauche.

Ticket	
Traitement du ticket	0
Statistiques	
Validations	
Base de connaissances	
Éléments	1
Coûts	
Tâches de projet	
Problèmes	
Changements	
Historique	5
Tous	

Les onglets que vous allez utiliser essentiellement sont traitement du ticket & la Validations.

### Traitement du ticket :

Cela permet d'ajouter un suivi (des questions ou des changements par exemple) ou bien des documents.



# GLPI – UTILISATEUR

Ticket

Traitement du ticket 0

Statistiques

Validations

Base de connaissances

Éléments 1

Coûts

Tâches de projet

Problèmes

Changements

Historique 5

Tous

Ajouter : 

Suivi

Document

Nouvel élément - Suivi

Description

Fichier(s) (2 Mio maximum) i

Glissez et déposez votre fichier ici, ou

Sélect. fichiers | Aucun fichier choisi

Ajouter

Historique des actions :

2019-01-03 09:00

Test Observer

Test test

Description ticket #16

## Validations :

Cet onglet permet d'accepter une demande de validations de votre administrateur. Pour clôturer le ticket en cours.

FIN DE LA PROCEDURE



# GLPI – Support informatique

## Sommaire :

I- Connexion à GLPI : .....	2
II- Création d'un objet dans le « Parc » : .....	3
III- Les gabarits : .....	6
IV- Les Tickets : .....	8
A – Présentation du Ticket : .....	8
B – Créer un ticket : .....	11



# GLPI – Support informatique

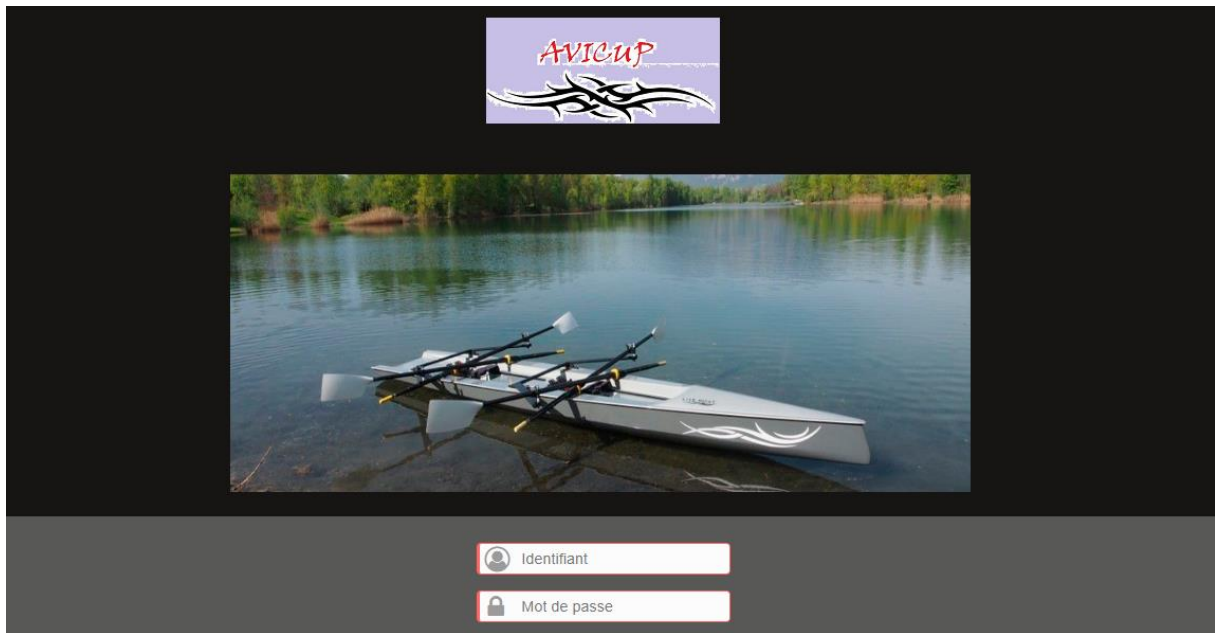
## I - Connexion à GLPI :

Adresse du GLPI Technique est : <http://192.168.1.5/glpi>

GLPI est associé à l'Annuaire de d'AVICUP, donc l'identifiant et le mot de passe est le même que votre **compte WINDOWS**.

Rentrer votre identifiant (première lettre de prénom + nom)

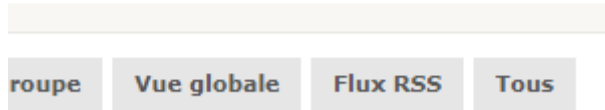
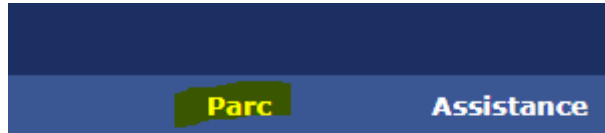
Votre mot de passe (équivalent à celui d'ouverture de session Windows)



## II - Création d'un objet dans le « Parc » :

Accueil pour un profil Technicien :

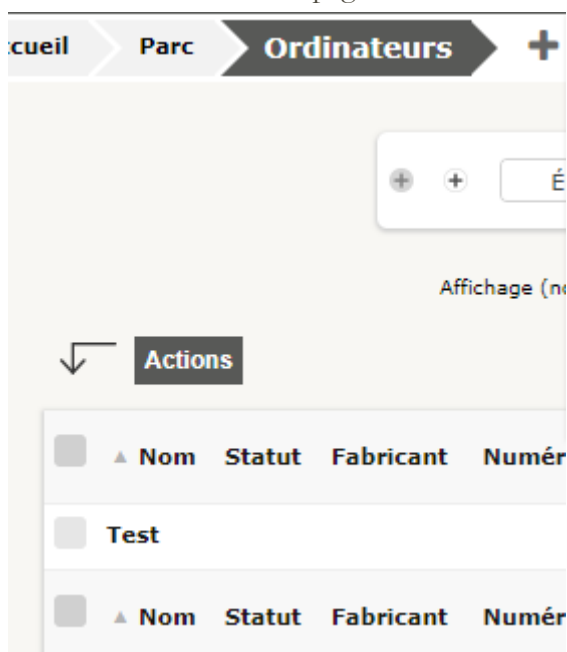
Allez dans l'onglet Parc :



Choisir la catégorie du parc auquel vous allez ajouter l'objet. Dans cet exemple nous allons choisir « Ordinateurs ».



Vous allez être sur cette page :





# GLPI – Support informatique

Cliquer sur le « + » souligné en jaune ci-dessus.

Ensuite vous allez devoir choisir un gabarit (j'expliquerai les gabarits au prochain chapitre).

Ici nous allons choisir un gabarit vide.

A screenshot of a web interface for configuring a computer in GLPI. The page title is "Ordinateur" and the section is "Choisissez un gabarit". Below this, there is a dropdown menu with two options: "Gabarit vide" and "Test". The "Gabarit vide" option is currently selected.

Ordinateur Choisissez un gabarit
Gabarit vide
Test



**Nouvel élément - Ordinateur**

Nom	<input type="text"/>	Statut	<input type="text" value="-----"/> ⓘ
Lieu	<input type="text" value="-----"/> ⓘ ⓘ	Type	<input type="text" value="-----"/> ⓘ
Responsable technique	<input type="text" value="-----"/> ⓘ	Fabricant	<input type="text" value="-----"/> ⓘ
Groupe technique	<input type="text" value="-----"/> ⓘ	Modèle	<input type="text" value="-----"/> ⓘ
Usager numéro	<input type="text"/>	Numéro de série	<input type="text"/>
Usager	<input type="text"/>	Numéro d'inventaire	<input type="text"/>
Utilisateur	<input type="text" value="-----"/> ⓘ	Réseau	<input type="text" value="-----"/> ⓘ
Groupe	<input type="text" value="-----"/> ⓘ	Commentaires	<div></div>
Domaine	<input type="text" value="-----"/> ⓘ		
UUID	<input type="text"/>		
Source de mise à jour	<input type="text" value="-----"/> ⓘ		

**Ajouter**

Remplissez les champs. Ceux avec un « \* » sont obligatoires.






Puis cliquer sur **Ajouter**.

Si vous voulez vérifier que l'élément a bien été ajouté.

Allez dans l'onglet **Parc**

Puis ordinateur, allez dans la recherche, taper l'objet correspondant et cliquer sur rechercher.

Éléments visualisés   **Rechercher** ★ ↺

Affichage (nombre d'éléments)      Page courante en PDF paysage  De 1 à 1 sur 1

**Actions**

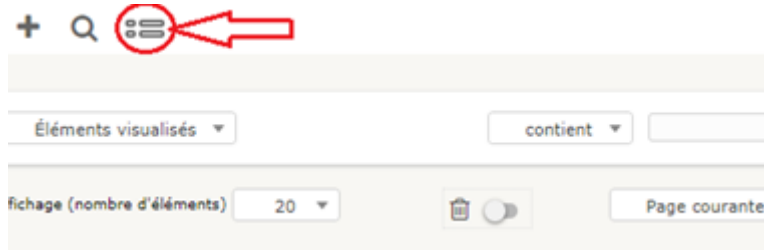
	Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation - Système d'exploitation - Nom	Lieu	Dernière modification	Composants - Composants - Process
<input type="checkbox"/>	Test								2019-01-08 08:50	
<input type="checkbox"/>	Nom	Statut	Fabricant	Numéro de série	Type	Modèle	Système d'exploitation - Système d'exploitation - Nom	Lieu	Dernière modification	Composants - Composants - Process

## III - Les gabarits :

Pour certains éléments de GLPI, il est possible de créer des nouveaux éléments (chariots par exemple) via des gabarits. Un gabarit définit un élément standard en pré-remplissant certains champs qui seront réutilisés pour la création d'autres éléments. Cela permet de simplifier l'ajout d'un grand nombre d'éléments quasi identiques.

Pour gérer les gabarits il faut aller dans Parc > (onglet au choix, dans cet exemple « chariot »)

Cliquer sur gérer les gabarits



Cela vous permettra de modifier ou de créer les gabarits.



Dans ce cas on va ajouter un gabarit cliquer sur « Ajouter un gabarit... »



# GLPI – Support informatique

## Ordinateur

Nom du gabarit	
Nom	<input type="text"/>
Lieu	<input type="text"/>
Responsable technique	<input type="text"/>
Groupe technique	<input type="text"/>
Usager numéro	<input type="text"/>
Usager	<input type="text"/>
Utilisateur	<input type="text"/>
Groupe	<input type="text"/>
Domaine	<input type="text"/>
UUID	<input type="text"/>
Source de mise à jour	<input type="text"/>
Statut	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>
Fabricant	<input type="text"/>
Modèle	<input type="text"/>
Numéro de série	<input type="text"/>
Numéro d'inventaire	<input type="text"/>
Réseau	<input type="text"/>
Commentaires	

Ajouter

Remplir le nom du gabarit, et remplir les champs pour les futures créations. Puis sur Ajouter.

## IV - Les Tickets :

Le ticket permet de créer des demandes / Incidents sur un équipement ou autre. Cela permet d'avoir un suivi des tâches effectuées, et pouvoir organiser la criticité du problème.

### *A – Présentation du Ticket :*

Sur votre page d'accueil vous avez la lisibilité de tous vos tickets en cours :

Affichage (nombre d'éléments) 20							Page courante en PDF p
Actions							
ID	Titre	Statut	Dernière modification	Date d'ouverture	Priorité	Demandeur - Demande	
1	Test	En cours (Attribué)	2019-01-08 09:02	2019-01-08 09:02	Moyenne	glpi i	
ID	Titre	Statut	Dernière modification	Date d'ouverture	Priorité	Demandeur - Demande	
Actions							

Dans cet exemple, on va cliquer sur le ticket « Test ».

Test (0 - 0)

Ticket - ID 14 (LECLERC)

Date d'ouverture

2018-12-31 11:14

Dernière modification

2018-12-31 11:14 par Dufour-admin Stephen

Temps de prise en charge

Temps interne de prise en compte

Type

Incident

Statut

En cours (Attribué)

Impact

Moyen

Priorité

Moyenne

Acteur

Demandeur +

Dufour-admin Stephen i

Observateur +

Attribué à +

Admin i

Par

Dufour-admin Stephen

Temps de résolution

Temps interne de résolution

Catégorie

-----

Source de la demande

Helpdesk

Validation

Non soumis à validation

Lieu

Beychac Frais

Titre

Test

Description \* i

TEST

Tickets liés +

Fichier (2 Mio maximum) i

Glissez et déposez votre fichier ici, ou

Sélect. fichiers | Aucun fichier choisi

Sauvegarder

Mettre à la corbeille

Vous pouvez modifier tous les champs. Rajouter un ticket lié etc....

Vous avez un menu sur le côté gauche.

**Ticket**

- Traitement du ticket 0
- Statistiques
- Validations
- Base de connaissances
- Éléments
- Coûts
- Tâches de projet
- Problèmes
- Changements
- Historique 5
- Tous


Nous allons voir les onglets les plus utilisés, par exemple « traitement du ticket » :

**Ticket**

**Traitement du ticket** 0

**Ajouter :** ✓ Suivi ✓ Tâche ✓ Document ✓ Solution

**Historique des actions :**

2018-12-31 11:14  **Test** Description ticket #14

Dufour-Admin  
Stephen i

Il y a 4 codes couleurs le gris c'est le suivi, Jaune c'est la Tâche, vert c'est le(s) document(s) et enfin bleu la solution pour l'inscrire dans une base de connaissances pour faire une procédure par exemple.

Le suivi peut être privé, quand vous cliquer sur « suivi », dans l'onglet privé basculer le en oui et grâce à cela uniquement les administrateurs verront le suivi.

**Nouvel élément - Suivi**

Description

Fichier(s) (2 Mio maximum) i

Glissez et déposez votre fichier ici, ou


Sélect. fichiers Aucun fichier choisi

Source du suivi Helpdesk ▼ i

Privé Non ▼

Ajouter ▼

Les tâches permettent de faire une checklist comme ci-dessous :

2019-01-02 10:45  **Test** 1 heures 0 minutes 2019-01-02 10:45 ⇒ 2019-01-02 11:45

Dufour-Admin  
Stephen i

Dufour-admin Stephen i



# GLPI – Support informatique

« Document » permet de rajouter des fichiers comme des photos.

Nous allons sur l'onglet Validations dans le menu de gauche.

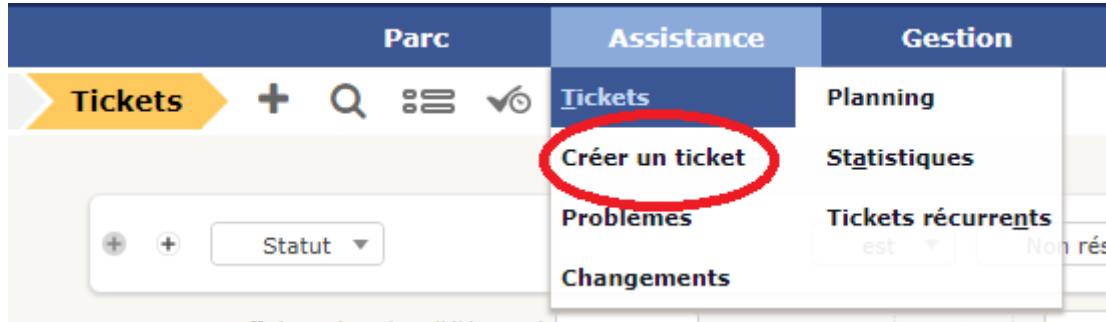
Validations	
Statut global de la validation	En attente de validation ▼
État	
Validation minimale nécessaire	0% ▼
<a href="#">Sauvegarder</a>	
Validations pour le ticket	
<a href="#">Envoyer une demande de validation</a>	
Aucun élément trouvé	

Ceci permet d'envoyer une demande de validation au demandeur, pour ainsi qu'il valide si l'incident est réglé ou non.

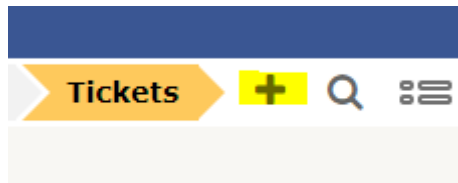
## *B – Créer un ticket :*

Pour créer un ticket 3 façons sont possible :

Dans le menu principal aller dans « Assistance » et « Créer un ticket ».



Dans « Assistance », cliquer sur le « + ».



Enfin directement sur l'objet sélectionné, dans le menu de gauche > Tickets et ensuite « Nouveau ticket pour cet élément.... »



# GLPI - Fusion Inventory

Télécharger version de Fusion Inventory suivant la version du GLPI (ici nous avons installé GLPI version 9.3.1) sur le site <https://github.com/fusioninventory/fusioninventory-for-glp/releases>

Décompresser l'archive afin d'avoir le dossier fusioninventory

Le déplacer ensuite sur le serveur GLPI à l'emplacement où se trouve GLPI (dans notre cas /var/www/html/glp/plugins

J'ai utilisé WinSCP pour faire le déplacement du dossier

Se connecter ensuite sur l'interface Web du serveur GLPI

Aller dans Configuration > Plugins

Cliquer sur Installer et ensuite Activer afin d'installer le plugin FusionInventory

Il faut ensuite vérifier que l'URL de l'instance GLPI (<https://192.168.1.5>) est bien indiquée au service Fusion Inventory

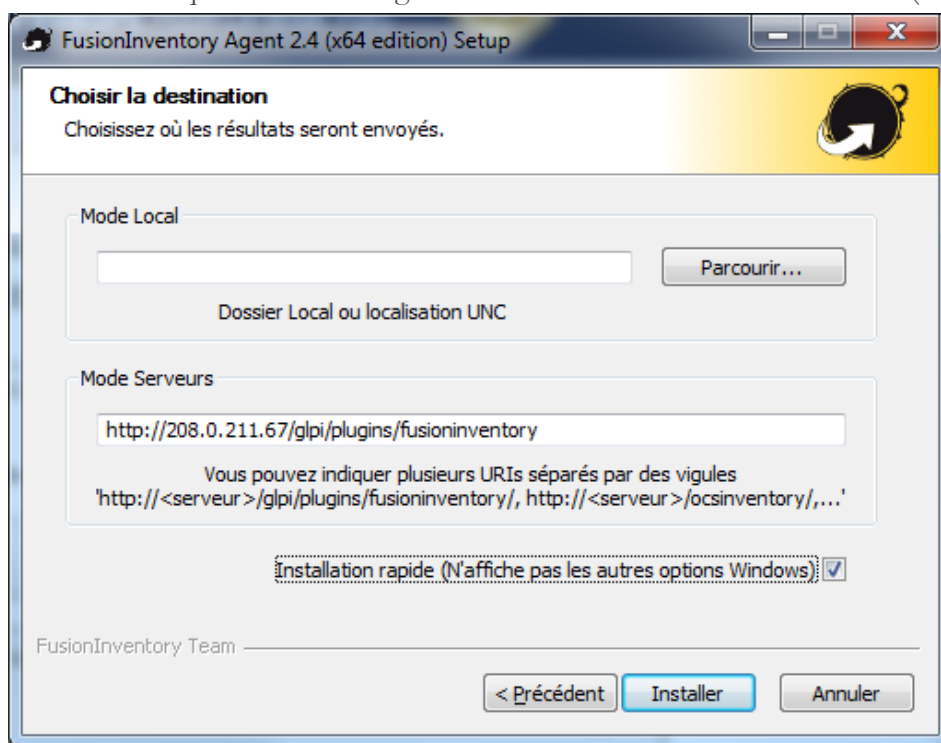
Aller dans Administration > Entités

Cliquer sur « Root entity » puis sur « Fusioninventory » dans le menu de gauche

Vérifier que l'adresse [http://adresse\\_ip\\_serveur/glp](http://adresse_ip_serveur/glp) est bien renseignée

Installer ensuite FusionInventory-Agent sur les différents clients

Pendant l'installation renseigner l'URL où seront envoyées les informations concernant la machine sur laquelle l'agent est installé (voir ci-dessous)



## Installation de l'agent Fusion Inventory via GPO :

Besoins nécessaires :



# GLPI - Fusion Inventory

- l'exécutable de l'agent Fusion Inventory
- un script VBS pour exécuter une installation silencieuse de l'agent

L'exécutable de l'agent Fusion Inventory ainsi que le script VBS (qui doit être exécuté au démarrage de l'ordinateur) doivent être hébergés sur un partage.

## **Création de la GPO :**

Sur le contrôleur de domaine, ouvrir « Gestion des stratégies de groupe » et « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory »

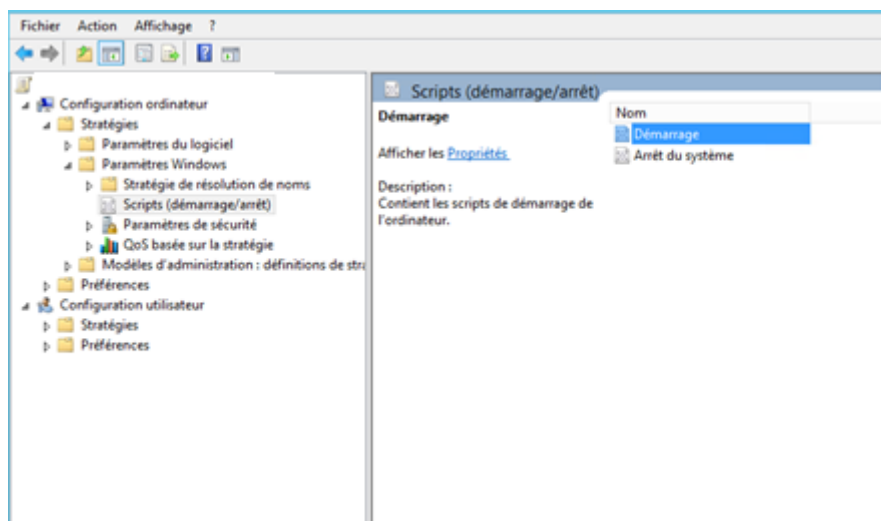
Avant de déployer la GPO nous allons faire une phase de test, crée une OU « Test » et l'insérée dans le domaine de AVICUP et y ai ajouté les PC de test.

Dans « Gestion des stratégies de groupe », créer une nouvelle GPO en faisant clic-droit sur « Objets de stratégie de groupe » et choisir Nouveau

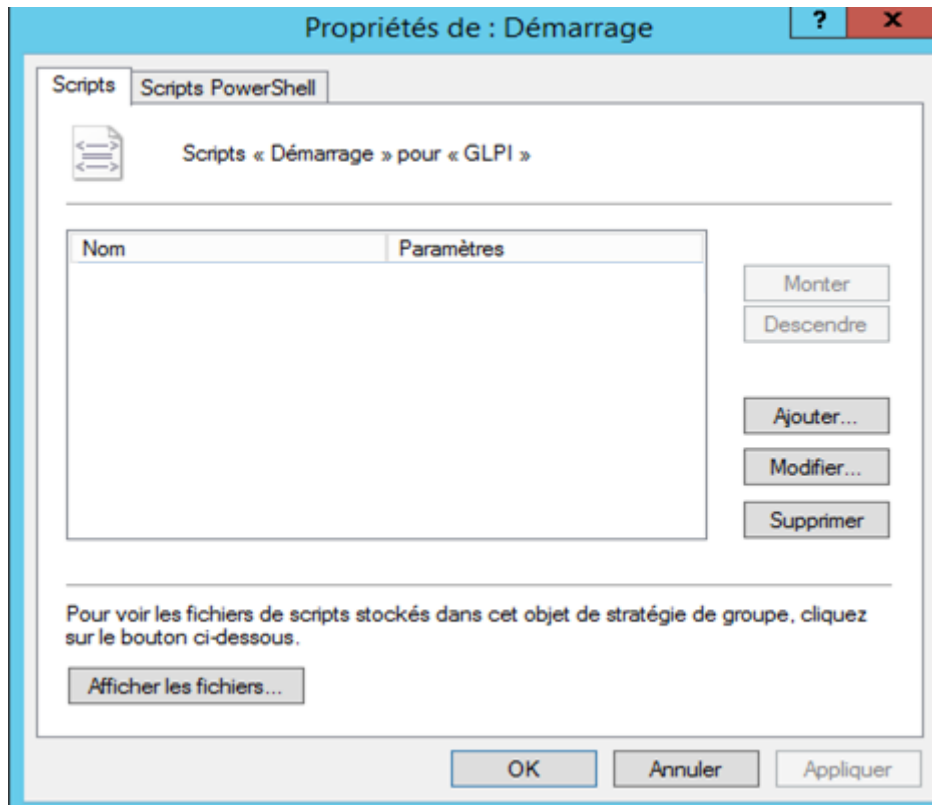
La GPO a été nommée GLPI

Faire un clic-droit dessus et choisir Modifier

Se positionner sur Scripts (démarrage/arrêt) et double-cliquer sur Démarrage



# GLPI - Fusion Inventory



Cliquer sur Ajouter et renseigner dans Paramètres le chemin d'accès au script vbs

Faire un gpupdate /force sur le contrôleur de domaine

Faire un gpupdate sur les postes test et redémarrer afin que Fusion Inventory s'installe et récupère les informations des postes pour les mettre sur le serveur GLPI.

Script VBS:

```
1 SetupVersion = " 2.4 "
2
3 SetupLocation = " \\test2018.local\SysVol\testubfc2018.local\Policies\{00201F43-96A7-48C0-B489-24CFC6818307}\Machine\Scripts\Startup\fusioninventory-agent_windows-x64_2.4.exe " & SetupVersion
4
5 SetupOptions = " /acceptlicense /runnow execmode-service /all-firwall-exception /server='http://192.168.0.140/plugins/fusioninventory/' /S "
```