

SYSTEMES D'INFORMATIONS APPLIQUES - ANNEXES

Cédric Cartau
09 juillet 2010

Table des matières

1. Bibliographie.....	2
2. Sites Web.....	4
3. Documents.....	6
4. Lexique.....	8
5. Comment a été défini l'écartement des rails de chemin de fer ?.....	9
6. Les Coûts du NHS.....	11
7. Les amis et ennemis du DSI.....	13
7.1. Les ennemis du DSI.....	13
7.2. Les amis du DSI.....	15
8. Traitement des MAC.....	16
9. Quelques outils utiles.....	19

1. Bibliographie

[A1-1] « **Système d'Information et management des organisations** »

Robert Reix, Vuibert

Un classique du genre, dans sa quatrième édition

[A1-2] « **Management d'un projet système d'information** »

Chantal Morley, Dunod

Pour les bases en gestion de projet dans le domaine des SI. Pas mal orienté projet de développement.

[A1-3] « **De l'informatique, savoir vivre avec l'automate** »

Michel Volle, Economica

Parcours intellectuel en zigzag dans cet ouvrage hors du commun.

[A1-4] « **Urbanisation du business et des SI** »

Gérard Jean, Hermes

A mon sens l'ouvrage le plus clair, le plus concis et le plus pratique sur le sujet de l'urbanisation des SI.

[A1-5] « **L'économie des logiciels** »

François Horn, Collection Repères, Editions La Découverte

[A1-6] « **Economie de la propriété intellectuelle** »

François Lévêque, Collection Repères, Editions La Découverte

[A1-7] « **La propriété littéraire et artistique** »

Bernard Edelman, Que Sais-je

[A1-8] « **Les décisions absurdes** »

Christian Morel, Gallimard

Remarquable ouvrage sur l'analyse des décisions absurdes. Particulièrement applicable aux domaines à forte technicité.

[A1-9] « **Comment réussir une négociation** »

Robert Fisher, William Ury, Seuil

Manifestement le meilleur et le plus connu dans la catégorie.

[A1-10] « **Management des opérations informatiques et ITIL** »

Jacques Moulinec Lionel Loyer

Hermes

Très bon retour d'expérience de la mise en oeuvre d'ITIL avec notamment une réflexion sur les organisations informatiques.

[A1-11] « **La PNL avec les mots de tous les jours** »

Alain Duluc, Jean-Louis Muller, Antoine Pina, Frédéric Vendevure

CEGOS / ESF Editeur

[A1-12] « **Alignement stratégique** »

Eric Fimbel, Edition Le Village Mondial

[A1-13] « **Négocier les prestations intellectuelles** »

Xavier Leclercq, Dunod

[A1-14] « **Freakonomics** »

Steven D Levitt, Stephen J Dubner

Excellent ouvrage sur la causalité et la corrélation

[A1-15] « **Management de la sécurité de l'information** »

Alexandre Fernandez-Toro, Eyrolles

La bible de la mise en œuvre d'un SMSI ISO 27001

[A1-16] « **Fait et foutaises dans le management** »

Jeffrey Pfeffer et Robert Sutton

Pour tuer quelques idées reçues sur le leadership, la stratégie, la rémunération au mérite, etc.

Plus les ouvrages édités par l'EHESP

2. Sites Web

[A2-1]

<http://www.gmsih.fr>

Le site du GMSIH. Produit des études certes théoriques mais exhaustives sur des sujets plutôt SI (Sécurité, le marché des PGI dans les SIH, les annuaires, etc). Un incontournable.

[A2-2]

<http://www.cigref.fr>

Le Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises

Pas mal de publications généralistes (du même genre que celles du GMSIH, mais pas spécifiquement orientées monde de la santé), notamment un très intéressant répertoire des métiers de l'informatique, mis à jour tous les 2 ans environ

[A2-3]

http://www.journaldunet.com/solutions/0409/040924_panorama_indicateurs_dsi.shtml

Les tableaux de bord du DSI

[A2-4]

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>

La référence

[A2-5]

<http://www.commentcamarche.net/>

FAQ énorme sur des sujets divers et variés.

Un des classiques du genre, surtout orienté technique.

[A2-6]

http://interstices.info/display.jsp?id=jalios_5127

Pour le plaisir d'aborder des sujets un peu en marge de l'informatique traditionnelle.

Porte surtout sur des sujets de recherche.

Publie quelquefois des interviews filmées de personnalités remarquables, notamment une vidéo récente de Michel Serres sur les NTIC

[A2-7]

<http://www.journaldunet.com/>

Très vaste, assez généraliste avec des dossiers bien ficelés.

[A2-82]

<http://www.cio-online.com/>

Plutôt orienté décideurs.

[A2-9]

<http://www.marche-public.fr/>

Un site perso pas mal réalisé et qui concerne l'application du CMP aux NTIC

[A2-10]

http://www.finances.gouv.fr/themes/marches_publics/index.htm

Le site du Ministère des Finances sur le CMP.

[A2-11]

<http://www.framasoft.org/>

Le portail de l'Open Source en France. Très bien réalisé, données fournies et bien classées.

[A2-12]

<http://www.volle.com/index.html?id=0>

Remarquable site d'un polytechnicien qui a passé toute son existence dans les NTIC.

[A2-13]

<http://www.novaforge.org/>

Portail Open Source plutôt à orientation professionnelle, version BULL

[A2-14]

<http://www.01net.com/editorial/362958/globule-un-logiciel-de-gestion-en-ligne-des-hopitaux/>

[A2-15]

<http://www.cartau.net/ensp>

Support de cours, documentation annexe

[A2-16]

http://fr.wikipedia.org/wiki/The_Open_Group_Architecture_Framework

Court descriptif de la méthode Togaf

3. Documents

Doc01 2005_- _Nomenclature_RH_web.pdf

Répertoire des métiers CIGREF

Doc02-WP_gestion_Infrastructure.pdf

Document assez technique sur les enjeux des infrastructures systèmes

Doc03-Lettre Bill Gates

Document à l'origine de l'informatique professionnelle dans le domaine des progiciels

Doc04-Si31GMEV1.pdf

Guide méthodologique du GMSIH sur les projets informatiques

Doc05 - Histoire des langages de programmation.pdf

Article remarquablement clair, pour ceux que cela intéresse

Doc06- SIRH.ppt

Exemple d'urbanisation du sous-système RH du SI d'un CHU

Doc07-Exploitation des données v1.2.xls

Exemple de matrice de responsabilité dans l'exploitation des bases de données métier entre la MOA et l'AMOA.

Doc08-TCO.xls

Exemple de calcul de TCO du PC sur un parc d'un CHU

Doc09-Mémo recrutement.doc

Mémo pour la conduite des entretiens de recrutement, et réponse aux tests

Doc10-Tests.doc

Les tests que j'utilise en recrutement des ingénieurs

Doc11-ITIL Cartographie processus.pdf

Exemple d'une cartographie de processus ITIL sur le Service Desk

Doc12-ITIL Performance SI.pdf

Graphique de performance du SI vu par ITIL

Doc13-ITIL Niveau performance SI.pdf

Description des niveaux de performance SI dans ITIL

Doc14-Referentiel normes.pdf

Schéma des différentes normes de qualité existantes en informatique

Doc15-joe_20070807_0181_0043_Arrete_echelonnement_indicair_des_ingenieurs_07-08-07.pdf

Indices du statut national des ingénieurs hospitaliers

Doc16-joe_20070807_0181_0029_statut_des_ingenieurs.pdf

Durée du statut national des ingénieurs hospitaliers

Doc17-Diagramme statuts.pdf

Schéma de principe des différents grades du statut national des ingénieurs hospitaliers

Doc18-echec des erp.pdf

Etude théorique et pratique des causes d'échec dans le déploiement des ERP

Doc19-Criticite du SIH.doc

Remarques et réflexion sur la notion de criticité du SIH

Doc20-Calcul de criticité.xls

Approche de la criticité par notation objective des composants d'un SIH

Doc21-Note de cadrage.doc

Exemple de note de cadrage d'un projet

Doc22-Causes d'échec des projets.pdf

Doc23-Gouvernance du SI.pdf

Doc24-Alignement et infogérance.pdf

Doc25-Modèle Fiche société.doc

Doc26-Présentation générale AMBITION 2009.ppt

Doc27-Propositions pour une politique générale de la filière NTIC-SI.doc

Doc 28-Maturité SI-plaquette.pdf

Doc 29-Maturité SI-méthode.pdf

Doc30-Gouvernance d'un gros projet.ppt

Exemple de schéma global de Gouvernance d'un projet de Dossier Patient dans un CHU

Doc31-Cartographie des processus et des progiciels.ppt

Principes généraux de cartographie et d'urbanisation des processus

Doc32-Projet de décret confidentialité.ppt

Doc33-eSCM.pdf

Doc34-ABC.pdf

Doc35-RTO-RPO.pdf

Doc34-Documents Sécurité.pdf

Doc-37-Cartographie des interfaces WMS

Doc38-Comparaison HIMSS US et Europe

Doc39-HIMSS_Europe

Doc40-HIMSS_US

4. Lexique

CMP : code des marchés publics

MOA : Maîtrise d'Ouvrage

AMOA : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

MOE : Maîtrise d'œuvre

AMOA : Assistance à Maîtrise d'œuvre

NTIC : nouvelles technologie de l'informatique et des télécommunications

ITIL : Information Technologie Infrastructure Library

5. Comment a été défini l'écartement des rails de chemin de fer ?

La distance entre deux rails de chemin de fer aux Etats-Unis est de 4 pieds et 8,5 pouces (143,5 cm).
Chiffre particulièrement bizarre.

Pourquoi cet écartement a-t-il été retenu ?

Parce que les chemins de fer US ont été construits de la même façon qu'en Angleterre, par des ingénieurs anglais expatriés, qui ont pensé que c'était une bonne idée, car ça permettait également d'utiliser des locomotives anglaises.

Mais pourquoi les Anglais ont-ils construit les leurs comme ça ?

Parce que les premières lignes de chemin de fer furent construites par les mêmes ingénieurs qui construisirent les tramways, et que cet écartement était déjà utilisé.

Pourquoi cet écartement ?

Parce que les constructeurs de tramways étaient les mêmes que les constructeurs de chariots, avec les mêmes outils et les mêmes méthodes.

Pourquoi les chariots utilisent un tel écartement ?

Parce que partout en Europe et en Angleterre, les routes avaient des ornières et qu'un espacement différent aurait causé la rupture de l'essieu du chariot.

Pourquoi les ornières des routes sont-elles ainsi espacées ?

Les premières grandes routes ont été construites par l'empire romain pour accélérer le déplacement des légions romaines. Et les premiers chariots ont été des chariots de guerre romains. Ces chariots étaient tirés par deux chevaux qui galopèrent côte à côte et devaient être suffisamment espacés pour ne pas se gêner.

Afin d'assurer une meilleure stabilité du chariot, les roues ne devaient pas se trouver dans la continuité des empreintes de chevaux, et ne pas se trouver trop espacées pour ne pas causer d'accident lors du croisement de deux chariots.

Nous avons donc maintenant la réponse à notre question d'origine.
L'espacement des rails US s'explique parce que 2000 ans auparavant, sur un autre continent, les chariots romains étaient construits en fonction de la dimension de l'arrière-train des chevaux.

Et maintenant, cerise sur le gâteau !

Il y a une extension à cette histoire d'espacement des rails et d'arrière-train des chevaux.

Quand nous regardons la navette spatiale américaine sur son pas de tir, nous pouvons remarquer les deux réservoirs additionnels attachés au réservoir principal. La société Thiokol fabrique ces réservoirs dans son usine de l'Utah. Elle aurait aimé les faire plus larges, mais ces réservoirs sont expédiés par train jusqu'au site de lancement. La ligne de chemin de fer entre l'usine et Cap Canaveral emprunte un tunnel sous les montagnes Rocheuses. Ce tunnel limite la taille des

réservoirs à la même largeur que deux arrière-trains de chevaux.

Ainsi, le moyen de transport le plus avancé au monde, la navette spatiale, dépend de la largeur d'un cul de cheval. Les spécifications et la bureaucratie vivront pour toujours...

6. Les Coûts du NHS

http://www.ticsante.com/show.php?page=mstory&jeton=luogmMyzaEY-hg7oue_-UQ

24/06/2010

Référence : ..

TIC en santé: vers un abandon du programme britannique d'investissement?

PARIS, 24 juin 2010 (TICsanté) – Le gouvernement britannique envisage d'abandonner le programme d'investissement du National Health Service (NHS) dans les technologies de l'information et de la communication, jugé coûteux et inefficace, révèle le site Internet Healthcare equipment and supplies (HES) dans un article publié le 17 juin.

La cure d'austérité annoncée par le nouveau gouvernement britannique provoquerait l'arrêt du dispendieux projet du NHS. De fait, le "budget d'urgence" présenté par Georges Osborne, chancelier de l'Echiquier du nouveau gouvernement libéral-conservateur, prévoit une diminution de 25% du financement global des ministères en quatre ans.

Lancé en octobre 2002 par le Département de la Santé, ce programme national devait aboutir au déploiement d'un dossier patient électronique standardisé, centralisé et sécurisé en Angleterre. Le pilotage en avait été confié à la commission Connecting for Health, créée à cette fin en avril 2005.

Le budget prévisionnel de 12,7 milliards de livres (15,2 milliards d'euros) en dix ans serait déjà "massivement" dépassé, selon HES. "La plupart des trusts [hôpitaux publics autonomes] en sont au même point qu'il y a six ans et presque tous ont perdu confiance en ce programme", ajoute une source du site Internet, connue mais ayant demandé le respect de l'anonymat.

Un rapport du University College de Londres, également publié le 17 juin, intitulé "Le diable est dans les détails", relève, entre autres lacunes, la faible participation des utilisateurs: alors que 8,5 millions d'Anglais ont été avertis de la possibilité de créer un dossier médical résumé, moins d'un sur sept (environ 1,2 million) l'a effectivement demandé à son généraliste et seul un sur 200 a créé son espace virtuel de santé (Health space).

La commission Connecting for Health, critiquée de toutes parts pour l'absence de concertation, de conseil et de communication à propos du programme, pourrait changer de statut, de nom et d'attributions à l'occasion de cette restriction budgétaire, poursuit HES.

Dès 2006, des universitaires de renom, puis la fondation caritative King's Fund avaient fustigé l'opacité de l'évaluation menée par le Département de la Santé et sa réticence à soumettre son programme à un audit indépendant.

Malgré le retrait de deux des quatre fournisseurs de service désignés, la révélation de nombreuses dysfonctions et failles de sécurité, en dépit des avertissements du Comité des comptabilités publiques relatifs à l'accumulation des retards, le gouvernement travailliste a toujours récusé le "gas-pillage" reproché et maintenu son programme en l'état jusqu'aux élections législatives de mai 2010.

Les perspectives sont moins alarmantes en France, où le projet d'un dossier médical partagé (DMP) a été officiellement relancé en juin 2008, après l'échec d'une première tentative initiée en août 2004. L'agence des systèmes d'information partagés de santé (Asip santé), constituée en novembre 2009 pour conduire cette reprise, assure que la production des DMP débutera au dernier trimestre 2010.

Par ailleurs, le plan Hôpital 2012, annoncé en 2007, prévoit 5 milliards d'euros d'aides publiques, dont 750 millions assignés au développement des systèmes d'information hospitaliers. La première "tranche" de ces subventions (2,2 milliards d'euros) a été allouée en février 2010, avec plus de deux

ans de retard sur le calendrier originel. En revanche, le ministère de la Santé n'a pas encore annoncé le calendrier prévisionnel de la seconde "tranche"./gb/ar

7. Les amis et ennemis du DSI

Le paragraphe qui suit est bien entendu une fiction, toute ressemblance avec des faits réels ne serait que pure coïncidence...

7.1. Les ennemis du DSI...

Le Pr DUBOIS DE LA CHEVALIERE DOREE, qui ne comprend pas que l'on refuse de lui installer un réseau privée à lui qu'il a et que les autres n'auront pas pour brancher son iMAC de dernière génération offert par un labo à l'occasion du renouvellement du marché des réactifs de laboratoire pour lequel il a été invité (avec Madame) en séminaire d'une semaine à La Barbade.

Micheline Tronchu, secrétaire au bureau Z83A du bâtiment C du site distant à 15km, qui ne supporte pas que le technicien micro qui est passé la semaine dernière ait déplacé les petits gris-gris qu'elle avait disposé sur l'unité centrale de son PC (qu'il fallait ouvrir pour rajouter une barrette de mémoire car, pour une fois, la machine était plus lente que l'utilisatrice).

Le Directeur des Travaux, qui fait un foïn car le DSI refuse de synchroniser le smartphone que lui a offert sa femme à l'occasion de ses 60 ans. A une époque pas si lointaine, quand il devait faxer le contenu d'une disquette, il faxait la photocopie de la face avant de la disquette.

Micheline Tronchu, parce qu'elle embolise à elle seule Paul, un des techniciens de la DSI pour ses problèmes de souris – technicien qui la connaît bien car la nièce de Micheline Tronchu est la mère de la baby-sitter de sa fille de 2 ans.

Le Directeur Général, qui grogne tous les jours sur les coûts de l'informatique, mais qui veut son imprimante jet d'encre couleur personnelle rien qu'à lui alors qu'il a lui-même signé la note de service stipulant que les imprimantes personnelles devaient être proscrites au bénéfice des imprimantes réseau et départementales, faut bien penser à la planète.

Kevin, CDD technicien micro à la DSI, qui passe sont temps à chercher sur internet le dernier logiciel open source Afghan qui pourrait convertir des .jpeg en .doc .

Micheline Tronchu, qui n'a toujours pas compris qu'éteindre son écran ne voulait pas dire éteindre son ordinateur.

L'interne de garde, qui passait ses nuits sur youtube et qui inonde le Centre d'Appel Utilisateurs depuis que l'on filtre youtube.

Le Responsable du Département Système et Production de la DSI, totalement dépassé par le poids de son poste (qu'il n'a pas demandé, il a été promu là à l'ancienneté) et qui est un gros nul du management des équipes, incapable de vous produire un tableau de charge de ses agents, ou la moindre prévision financière annuelle.

Le Directeur des Achats, qui n'a pas compris les spécificités de l'informatique et qui passe son temps à vous dire qu'il ne faut pas mettre de référence à des marques ou procédés de fabrication dans les CCTP. Ce qui ne l'empêche pas de copier-coller le manuel d'utilisation du logiciel qu'il veut acquérir dans le CCTP qu'il vous demande de publier.

Micheline Tronchu, parce que la dernière fois qu'elle a appelé la hot Line, le technicien lui a demandé de quitter le bureau...et elle s'est retrouvée dans le couloir à attendre pendant 20mn que

quelqu'un lui dise quoi faire.

L'ingénieur de la DSI, en charge du domaine RH depuis bientôt 25 ans, et qui ne vous dit plus bonjour le matin car vous avez annoncé le recrutement d'un responsable de son équipe – poste qu'il brigait depuis 24 ans.

L'ingénieur biomed, qui vous casse les pieds car vous avez refusé de connecter au réseau un PC vendu avec un logiciel de conduite d'automate de mesure de la vitesse de reproduction des mouches d'arizona, au prétexte qu'il tournait sous DOS, système d'exploitation abandonné par Microsoft depuis plus de 10 ans.

Mme Tronchu, qui est furax et vient d'envoyer un mail incendiaire au DSI, se plaignant que les explications de la Hot Line sont incompréhensibles. Il est vrai qu'ont s'est un peu fichu d'elle récemment lorsqu'on a constaté qu'elle utilisait la trappe du lecteur de DVD de son PC comme porte-gobelet, sans compter la fois où elle a faxé la photocopie de la face avant d'une clé USB lorsqu'on lui a demandé d'envoyer une copie de ses données à la Hot Line pour analyse.

L'élève-directeur, qui ne comprend pas pourquoi il ne peut pas écouter deezer sur son PC.

Mickaël, technicien à l'équipe micro, le meilleur copain de Kevin. Il sort avec Ines, la petite secrétaire du service du Pr DUBOIS DE LA CHEVALIERE DOREE et passe un peu trop de temps dans le service, prétextant que la fusion-publipostage word de la cadre ne fonctionne pas.

Le Dr DUGENOU, chirurgien orthopédiste, qui vous fait un scandale parce que vous refusez de lui acheter le dernier écran 48 pouces HD 3D HDMI SVGA III pour visualiser les radios de ses patients (alors qu'il dispose d'un écran de dernière génération sur son bureau, mais qui ne fait que 47 pouces).

Micheline Tronchu, car elle ne comprend pas qu'on lui demande d'appeler le 14 quand elle a un problème. C'est vrai, elle appelle Paul, il la connaît, vous la faites c.... avec votre 14 !

L'adjoint des cadres de votre DSI, en charge des marchés informatiques, qui vous explique toutes les semaines qu'elle est la moins payée du service alors qu'elle traite des marchés de plusieurs centaines de k€.

La Directrice de la Com, qui est persuadé que l'intranet c'est la DSI. On a beau lui expliquer que le journalisme ce n'est pas l'imprimerie, rien n'y fait.

La Directrice de la Qualité et des Risques, qui vous ignore surtout quand vous avez besoin d'elle pour un audit sécurité, mais qui ne vous lâche plus les baskets pendant la visite de certification pour que vous mettiez un accès internet à disposition des auditeurs HAS.

Les trois ingénieurs qui étaient sur des statuts locaux, et qui se font passer devant en termes de carrière par les nouveaux recrutés sur le statut national.

Le fournisseur du RIS, le logiciel de gestion du service d'imagerie. Il ne passe jamais vous voir, il va uniquement voir le Pr qui dirige le pôle pour lui sortir son bagou sur la dernière version tip top du logiciel – comment, la DSI ne vous l'a pas encore installée alors qu'il y en a à peine pour 10 mn ???

Le Responsable Sécurité Système d'Information, qui vous prie instamment et fortement d'assister à une réunion au sommet sur le dernier sujet brûlant qui passionne toute la DSI : l'ouverture du port TCP 4783 en reverse proxy sur le firewall interne pour les flux https encapsulés vpn SSL.

La copine de l'élève directeur, qui profite de ce qu'elle passe par là pour demander à la DSI de voir s'ils ne pourraient pas récupérer le contenu du disque dur du portable qu'elle a laissé tombé la semaine dernière, y'a toutes les photos de ses dernières vacances dessus ça l'embêterait vachement de tout perdre.

Le technicien sup délégué syndical dans votre service – il est à 6 mois de la retraite – qui vous enquiquine depuis 2 ans avec les récupérations ou le paiement des heures d'astreinte ou des opérations en dehors des heures ouvrables.

Votre conjoint, parce que quand vous rentrez à la maison la Box Free est bloquée il n'y a plus d'internet à la maison, ça tombe mal il fallait justement faire une commande chez alapage pour l'anniversaire de votre belle-mère.

7.2. Les amis du DSI

Euuuhhhh ????

8. Traitement des MAC

Bonjour Dr XXXXX,

je tiens à vous remercier de notre échange lors de notre rencontre, et je tiens à apporter la réponse suivante à votre mail.

Tout d'abord, il est important de préciser un terme : j'ai exprimé en votre présence ma volonté de répondre, non pas aux demandes des utilisateurs, mais à leurs besoins. Les besoins, ce sont par exemple l'accès à une fonction du système d'information, à un progiciel, à un service, etc. Pour reprendre une image simple, lorsque je vais voir mon médecin de ville, je lui exprime un besoin (être soulagé ou guéri) et pas une demande (avoir une ordonnance de tel antibiotique). Il appartient au médecin et à lui seul de déterminer le moyen optimal de répondre à ce besoin.

Ensuite, la vraie question ne concerne pas les MAC, mais de manière générale tous les équipements soit non standards, soit non institutionnels. Quelle est la réponse de l'institution (en terme de pré-requis de sécurité et de niveau de service offert par la DSIT) concernant la connexion au réseau informatique de ces équipements. La question ne se limite pas aux MAC : il y a du Linux, des OS exotiques, des matériels de type boîte noire acquis par le PTL, etc.

Les trois contraintes qu'il faut garder à l'esprit dans la question dont nous débattons sont :

- quel est le besoin exprimé;
- quelles sont les contraintes d'industrialisation de la DSIT;
- quels sont les impératifs de sécurité des Systèmes d'Information;

Concernant le besoin, vous l'avez détaillé ci-dessous de façon claire, ce dont je vous remercie. Il ne concerne cependant que les MAC et il est à rajouter aux autres types d'équipements susnommés.

Concernant les contraintes de la DSIT

Contraintes d'industrialisation

Ce qu'il faut garder à l'esprit c'est qu'une DSI (quel que soit le domaine, privé ou public, médical ou non) est taillée pour répondre aux demandes de masse et n'a pas les moyens de traiter les particularismes, sauf à injecter des moyens financiers inconsidérés par rapport aux bénéfices.

C'est pour cette raison, par exemple, que suite aux changements de configuration des serveurs CITRIX, vous-même et certains de vos collègues accédant à CLINICOM par ce moyen ont vu leur accès temporairement coupé. Aucun accès CLINICOM à partir d'un PC n'a été coupé. La DSIT dispose d'outils techniques permettant de gérer le parc de PC institutionnel, mais ne dispose ni des compétences ni des outils pour gérer une petite flotte de MAC, à fortiori non institutionnels (au sens de "non officiellement connus de l'institution"). De tels désagréments se reproduiront forcément à l'avenir : à chaque changement de configuration d'un élément du système central, il peut y avoir des impacts sur les postes non maîtrisés par la DSIT, qui ne seront détectés qu'après-coup. C'est d'ailleurs aussi bien valable pour les MAC que pour les PC non connus de la DSIT.

Périmètre fonctionnel

J'attire d'ailleurs votre attention sur le fait que l'accès à CLINICOM depuis les MAC suppose la présence de serveurs CITRIX, et rien ne dit que ces serveurs seront maintenus à l'avenir.

Le déploiement de GAIA va nécessiter des briques techniques qui ne sont pas disponibles sur MAC et qui ne le seront jamais. Dans certains cas, il y a des solutions de contournement, dans d'autres non. A ce jour je n'ai pas toutes les réponses à cette question.

De manière générale, et sans qu'il s'agisse de discrimination vis-à-vis des MAC comme j'ai pu récemment le lire de la part d'un de vos confrères, la tendance générale du marché de l'informatique médicale en milieu hospitalier ne va pas dans le sens des MAC. Ce que j'observe, c'est que de plus en plus les utilisateurs des MAC vont être isolés ou cantonnés à quelques applications de niche. Il n'est même pas certain que dans 3 ou 5 ans il soit encore possible d'accéder aux grands progiciels institutionnels comme vous le faites aujourd'hui. Il ne s'agit pas d'une volonté de la part de la DSIT, mais d'un simple constat objectif.

En termes de périmètre, il est frappant d'ailleurs de constater qu'aucun des grands progiciels médicaux de la place ne fonctionne sous MAC.

Enfin, et pour dernier exemple, Il n'y a à ce jour et à ma connaissance aucun outil du marché apte à gérer les droits (habilitations) à la fois sur un parc de PC et sur un parc de MAC.

Coût

Le ticket d'entrée financier de maintien d'un parc officiel de MAC se chiffre à plusieurs centaines de milliers d'euros : il faut des serveurs de publication, des outils de management de parc, du personnel, etc.

La seule intervention des agents de la DSIT pour gérer le changement du paramétrage CITRIX sur les MAC non institutionnels s'est chiffrée à plusieurs jours-homme, c'est-à-dire relativement au nombre de machines plus de 10 fois l'équivalent pour la partie PC.

Concernant les impératifs de sécurité des Systèmes d'Information

Il est important d'éradiquer une idée reçue, qui a été vraie un temps et dans un certain contexte, mais qui est fautive aujourd'hui et dans le cas qui nous occupe : les MAC seraient plus sécurisés que les PC.

Il y a quelques années, le MAC était sans conteste la plateforme matérielle qui offrait le moins de "prises" possibles aux hackers. Cela est faux aujourd'hui. Les bulletins d'alerte du CERTA (Centre d'Expertise gouvernemental de Réponses et de Traitements des Attaques informatiques) compilés sur 12 mois glissants montrent clairement que l'éditeur qui a le plus de failles de sécurité aujourd'hui est Apple. Le navigateur le moins sécurisé à ce jour est Safari, très loin derrière IE, Firefox et Chrome. L'argument selon lequel les MAC sont insensibles aux virus est exact, mais sans intérêt aujourd'hui : la plupart des attaques informatiques ne sont plus des virus, mais des vers, des hoaxes, du phishing, des pages web infectées, etc, ce à quoi le MAC est aussi exposé que les autres matériels. Dans au moins 2 CHU de ma connaissance, en 2008-2009 les infections Conficker sont arrivées par les MAC (porteurs sains, mais transmetteurs). Dans mon précédent poste, le serveur de messagerie est tombé plusieurs fois...par la faute d'un MAC non institutionnel sur le réseau. Enfin, la sécurité d'un matériel informatique "à la maison" et celle du même matériel dans un contexte de parc important n'ont rien à voir. Par exemple, lorsqu'un personnel du CHU surfe sur le web avec son MAC personnel, il faut savoir que les impératifs juridiques de conservation des traces de connexion font que, dans certains cas, le CHU de NANTES est dans l'illégalité.

Concernant les objectifs généraux de sécurité ils sont très simples :

- tout matériel connecté au réseau informatique du CHU doit être entièrement maîtrisé par la DSIT; personne n'imagine aujourd'hui qu'un matériel opératoire soit utilisé dans les blocs sans passage par la Stérilisation (ou tout autre processus validé par elle); la DSIT est soumise exactement aux mêmes contraintes;
- le niveau de sécurité des matériels ne doit pas dépendre de son appartenance (personnel ou institutionnel), de sa nature technique (MAC, Windows, Linux), de son type de connexion (filaire ou WiFi); si tel n'était pas le cas, ce serait un encouragement déguisé à inciter les personnels du CHU à s'équiper eux-mêmes, ce qui serait dramatique à terme à tous les points de vue; et dans ce cas autant abandonner la moindre idée de sécurisation du parc, et accepter de manière officielle que, de plus en plus, le réseau informatique du CHU subira des avaries mineures ou graves;

Stratégie proposée

La sécurité n'est qu'un des éléments permettant la décision. L'orientation stratégique préconisée est donc la suivante.

En ce qui concerne les demandes d'acquisition ou de connexion de nouveaux matériels non institutionnels, la réponse de principe est négative. Chaque demande doit cependant faire l'objet d'une instruction de la DSIT (et de moi-même si besoin) afin de déterminer le bien fondé. S'il est avéré que la même fonction (la réponse au besoin) pourrait sans difficulté être assurée par un matériel institutionnel, c'est la réponse qui sera faite.

Si par contre il est avéré que la fonction ne peut être assurée que par un matériel sortant des standards institutionnels (Linux y compris), je m'engage à appuyer cette demande, toujours dans l'esprit de répondre au besoin. Je vous signale d'ailleurs que je suis déjà personnellement intervenu en faveur de certaines demandes en ce sens (par exemple le Dr CARLIER). Au CHU de Rennes j'ai validé l'acquisition, par le biomed, de certaines consoles d'imagerie très particulières n'existant que sous environnement MAC. Cette réponse ne préjuge toutefois en rien de la volonté de la DSIT de prendre en charge ce type de prestations dans son offre de service globale, je ne parle pas en leur nom.

En ce qui concerne l'existant, il n'est bien entendu pas envisageable de mener une opération big-bang. Par contre, le renouvellement de cet existant doit obéir aux mêmes règles que les nouvelles acquisitions, et dans tous les cas ne doit pas être utilisé comme prétexte à une extension.

De plus j'attire votre attention sur un point très important : comme écrit plus haut, les règles de sécurité doivent être les mêmes quels que soient les matériels et leur origine. A ce titre, je vous signale qu'il y a un projet de sécurisation technique du parc d'ordinateurs (échéance 15 à 18 mois, je ne rentre pas dans les détails techniques mais je pourrai vous les exposer si vous le souhaitez) qui va avoir deux conséquences majeures :

- tout matériel connecté au réseau devra passer physiquement entre les mains de la DSIT pour un déploiement de certificat numérique; cela signifie que tout les matériels non connus ne pourront physiquement plus se connecter au réseau une fois ce projet déployé;
- tout matériel connecté au réseau devra respecter les conditions de droit des utilisateurs, notamment la perte des droits d'administration (sauf bien entendu cas spécifiques à instruire);

Ce dernier point est majeur : même les matériels non standards qui auront été autorisés à se connecter au réseau (et il y en aura, sur une telle taille de parc c'est inévitable) devront se conformer à cette règle sans exception.

Conclusion

Comme vous le constatez, ma volonté est d'aborder ce problème de façon large, et sans faire de focus particulier sur les MAC. J'ai le même discours vis-à-vis des équipements biomédicaux ou travaux, laboratoires, pharmacie, etc.

Ce à quoi je m'engage personnellement, c'est d'appuyer auprès de la DSIT une demande (acquisition, connexion, prise en charge) d'équipement non standard dès lors que la fonction remplie par cet équipement ne peut l'être d'une autre manière et dans l'intérêt supérieur des patients. Naturellement, cet équipement devra se conformer aux préconisations de sécurité valable pour tous.

Même si ce n'est pas de mon domaine, je m'engage aussi à appuyer, pour les mois à venir et pour les personnels du CHU qui abandonneraient leurs MAC, la fourniture par l'institution de matériel portable de bonne gamme.

Et sachez que ces règles s'appliquent aussi à moi-même : j'aimerais pouvoir connecter mon iMAC au réseau du CHU. Je travaille avec les équipements que l'on me donne. Et tout à fait entre nous, si l'ergonomie des MAC avait des années-lumière d'avance à l'époque de Windows 3.1, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Il m'a fallu moins d'une semaine pour apprendre à travailler avec mon iMAC (je l'ai acquis il y a un an), et je navigue sans problème d'un environnement à l'autre. Je pourrais d'ailleurs vous citer de nombreux points où le MAC est supérieur, mais certainement tout autant pour l'inverse.

Je suis très attentif au fait de dépassionner ce débat, qui ne mérite pas que l'on y dépense autant d'énergie. Pour ma part je préférerais que les moyens financiers et humains soient plutôt injectés dans des besoins autrement plus pressants de la communauté médicale, comme les dossiers de spécialité, le traitement des cas particuliers évoqués plus haut, l'assistance de proximité, etc.

J'espère avoir répondu à vos questionnements et je me tiens à votre entière disposition pour tout complément d'information.

9. Quelques outils utiles

Dropbox

Evernote

FreeMind

WinDirStat

Ganttproject