

LES FICHES THÉMATIQUES JUR@TIC

Réseau informatique

Usages et
choix techniques



Progressons vers l'internet de demain

*Jura*TIC



1. Les entreprises françaises et les réseaux

Aujourd'hui, en France, 52 % des entreprises sont équipées de réseaux informatiques locaux. Le taux d'équipement des entreprises de 250 salariés et plus atteint même 88 %.

(Source INSEE 2007)

Le passage à une infrastructure en réseau est parfois vécu comme une étape nécessitant des adaptations mais est toujours une avancée positive. De toute façon, les gains en matière de sécurité, de productivité, d'efficacité et d'économies sont indiscutables.

« La tendance que l'on peut dégager pour l'année en cours est que la diffusion de ces outils réseau progresse à un rythme mesuré. Les réseaux informatiques devraient se multiplier à l'avenir surtout auprès des petites entreprises » (Source: Journal du Net 2008).

2. Un réseau, qu'est-ce que c'est ?

Votre entreprise ne compte qu'un seul poste informatique ?

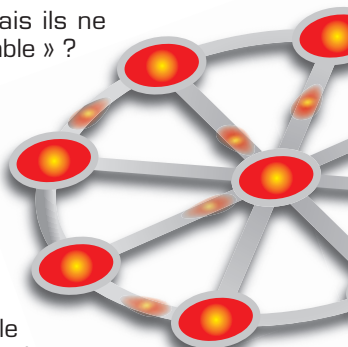
Vous en avez plusieurs mais ils ne sont pas « branchés ensemble » ?

Vous n'avez donc pas de réseau.

Un réseau informatique commence par le raccordement de tout ou partie des postes informatiques, bureautiques et productions.

Cela permet ensuite de les faire communiquer ensemble et de leur donner accès à des ressources logicielles et/ou matérielles communes.

De vos usages professionnels dépendent vos choix de logiciels, matériels et technologies employés et disponibles via ce réseau.



3. Que faire avec un réseau informatique ?

Les usages d'un réseau sont multiples et adaptables à chaque entreprise.

Accès centralisé à Internet

Un seul routeur, un seul abonnement, et tous les postes autorisés ont accès à l'internet grâce au réseau, pour la navigation, la messagerie, la visioconférence, etc...

Au regard de l'évolution de la législation (LCEN, DADVSI, HADOPI...), c'est le moyen idéal d'optimiser, contrôler et sécuriser les accès depuis et vers l'Internet de votre entreprise.

Partager des périphériques

Vous n'avez qu'une seule imprimante couleur ou laser ? grâce au réseau, vous pouvez imprimer à distance sur l'imprimante commune, sans déranger personne. Idem pour graver un cd, scanner un document, faxer...

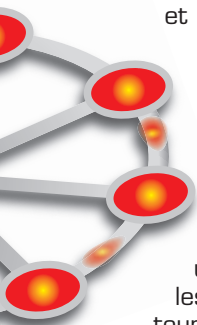
Partager des données

Partagez vos documents, vos fichiers quels qu'ils soient afin que toutes les personnes autorisées à les lire ou à les utiliser les trouvent instantanément. Plus besoin de se passer des disquettes, des cd ou des clés usb pour travailler ensemble sur les mêmes projets. Vous gagnez du temps et améliorez la qualité du travail commun.

Plus de risque de perte ou de fautes car les informations sont les mêmes pour tous en même temps.

La meilleure solution de partage est un serveur

Il s'agit d'un ordinateur autonome et puissant, capable de contenir, de traiter une grande quantité d'information et de les distribuer à un grand nombre d'utilisateurs en même temps. Ces utilisateurs sont appelés clients. Le serveur règle également les accès des utilisateurs en fonction de leurs droits, selon votre politique de sécurité. Ceci afin que les données restent confidentielles et soient accessibles ou modifiables seulement par les personnes concernées.



Sauvegarder et archiver les données

Un serveur est conçu pour mieux protéger les données, tant au niveau matériel que logiciel. Plus encore s'il bénéficie d'une protection contre les dégâts électriques et repose dans un local climatisé et fermé à clé. Il est recommandé de le doter d'un système de sauvegarde automatisé, composé d'un logiciel et d'un lecteur de bandes ou d'un graveur optique (CD ou DVD). A vous de définir le rythme et le contenu des sauvegarde, de les archiver et de les protéger. En cas de panne, de vol, de perte, de destruction ou de corruption, vos données seront toujours disponibles.

Améliorer et centraliser la sécurité

Installez un serveur de sécurité. Au lieu d'installer plusieurs produits sur chaque ordinateur du réseau, de vous soucier pour chacun de la validité des licences en cours, des mises à jour, des analyses, des reports etc... choisissez une plateforme complète qui gère de manière centralisée et transparente tous les paramètres de sécurité : pare-feu, antivirus, antispyware, antirootkit, antisпам, mises à jour, analyses...



Partager des applications

Traditionnellement mono-postes, les applications informatiques courantes sont de plus en plus souvent disponibles en version réseau, telles que la messagerie électronique ou la gestion de bases de données, Outre l'économie de plusieurs licences au profit d'une seule licence de groupe, l'usage d'applications partagées permet de travailler à plusieurs et en même temps sur les mêmes données. Vous améliorez ainsi la vitesse et la qualité du traitement de vos opérations. C'est un premier pas vers l'intégration des processus de l'entreprise grâce à un PGI (ERP).

Les PGI : Progiciels de Gestion Intégrée

(ERP en anglais)

Ces logiciels sont constitués d'une base de données centrale et de divers modules de fonctions spécifiques tels que la gestion des ressources humaines, le stock, le suivi de production (GPAO) les relations clients/fournisseurs, etc... L'avantage est que tous les aspects de l'entreprise sont gérés en cohérence et de manière instantanée. Les opérateurs de l'entreprise peuvent intégrer et exploiter les données en temps réel. Les gains de temps, de productivité et de qualité sont excellents.

Un réseau pour tous ?

Un réseau informatique ne signifie pas que tout est disponible pour tous ni tout le temps. Des droits et des restrictions sont aisément configurables selon l'organigramme des ressources humaines, l'organisation matérielle et fonctionnelle, les besoins et les orientations de l'entreprise. Il est possible de maîtriser tous les aspects de la mise en réseau : plages horaires, accès aux données, aux fonctions et aux périphériques, droit de lecture ou de modification, etc...

■ 4. Quelle infrastructure matérielle ?

Un réseau informatique c'est avant tout une structure matérielle qui sert relier les équipements et peut s'appuyer sur diverses technologies.

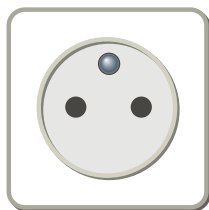
Le réseau ethernet

Réseau câblé le plus courant aujourd'hui, il permet des taux de transfert de l'ordre de 100 Mb/10 Gb/selon la configuration de votre parc informatique. Souple et simple dans la gestion au quotidien, il assure une excellente fiabilité des échanges. Distance limitée à 100 mètres de câbles.



Le réseau CPL

Il consiste faire passer les informations par le réseau électrique de l'entreprise. Économique puisque reposant sur une infrastructure existante, il ne permet des débits que de 200 Mb/s au maximum. Efficace jusqu'à 200 mètres de câble, il se limite à un seul réseau électrique indoor à la fois.



Le réseau wifi

Les données circulent par des ondes hertziennes, sans câbles. Économique et souple, il permet des débits de l'ordre de 54 Mb/10 mètres, avec une portée maximum de 500 mètres en terrain ouvert, selon les protocoles et antennes utilisés. Permettant de toucher un nombre très important de postes, le wifi doit faire face à plusieurs problèmes de sécurité et de compatibilité. Sans fil, le wifi est sujet aux blocages de portée liés aux obstacles physiques et aux interférences émises par des réseaux wifi tiers ou par des infrastructures environnantes. Vérifiez et faites faire des mesures avant de déployer ce type de réseau.

De plus, le wifi est peu sécurisé par défaut. Veillez à mettre en place un cryptage suffisant (AES+TKIP sur 128 bits) car les transmissions sont susceptibles d'être interceptées par des personnes non autorisées. Il n'est pas rare, en environnement urbain, de capter les signaux wifi des sociétés voisines. Notez que son usage est interdit ou restreint dans certains environnements tels que hôpitaux ou industries de pointe. Il semble cependant que les ondes émises par le wifi ne soient pas nocives pour la santé (Sources OMS, AFSSET, HPA).

La fibre optique

Support de transmission permettant les débits les plus élevés, de 1 Gigabits/s à 1 Terabits/s. Cette technologie tend à se démocratiser, mais son coût limite ses usages à des activités spécifiques : liaison interbâtiments, réseau grande distance, milieu médical et industrie de pointe, liaisons interserveurs...



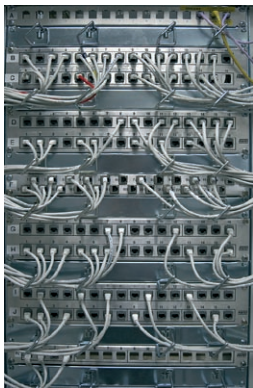
5. Infrastructure logicielle

Plusieurs technologies sont en concurrence. Vous choisirez l'une ou l'autre, voire plusieurs, suivant vos besoins, vos objectifs et votre budget. Chacune a ses avantages et ses inconvénients, aucune n'est idéale en toute situation.

Microsoft NT

De NT4 à Server 2003, les technologies MS NT sont très répandues aujourd'hui. D'une installation facile, d'un usage aisé, ces systèmes ne sont pas réputés pour leur stabilité et leur compatibilité dans le temps.

Attention à la gestion des licences qui peut se révéler coûteuse. Trouve sa place dans une entreprise qui ne veut pas se poser de questions sur son informatique.



Unix

Cette technologie éprouvée en matière de serveurs est douée d'une adaptabilité et d'une stabilité inégalée mais d'un accès spartiate et fonctionnaliste. Les coûts d'installation peuvent apparaître élevés, mais se révèlent très économiques dans la durée. Développe toute sa puissance à travers des applications métiers spécifiques à votre entreprise.

GNU / Linux

Cette technologie dérivée d'Unix repose sur une idéologie moins capitaliste que les précédentes. Peu onéreuse, d'une stabilité et d'une adaptabilité excellente, elle souffre parfois d'un manque de documentation vis-à-vis de certaines fonctions. Convient très bien à des tâches simples et efficaces pour un coût minimum ou des fonctions spécifiques puissantes développées sur mesure.

Novell Netware

Technologie pertinente mais aujourd'hui en déclin à cause de la concurrence des autres systèmes. Novell se tourne désormais vers la technologie GNU/Linux.



Démarrer en douceur

Commencez à découvrir les avantages des réseaux simplement en connectant vos ordinateurs à votre routeur ADSL (BOX), à l'aide de quelques câbles ethernet. Avec de simples répertoires partagés sur les postes, vous adopterez vos premiers réflexes de travail collaboratif. Vos usages vous mèneront alors vers une réflexion en douceur, pour le passage à un véritable réseau stable, puissant, efficace et doté de toutes les fonctions utiles à votre activité. Demandez conseil à votre prestataire habituel.



+ Pour aller plus loin

Consultez l'annuaire des prestataires sur www.juratic.com

Jur@TIC soutient le développement des technologies de l'information et de la communication dans le Jura, dans une démarche de service public.



Nos financeurs

Pour tous renseignements complémentaires

Jur@TIC

25, avenue de la Marseillaise

39000 Lons-Le-Saunier

09 54 83 39 39 (tarif local)

contact@juratic.com

www.juratic.com