

Les checklists



# PRÉPARER SON PASSAGE AU POSTE DE TRAVAIL VIRTUEL

# SOMMAIRE

LE VDI DE A À Z .....	4
EN ACTION : UNE SOLUTION POUR CHAQUE USAGE .....	9
LES DIX POINTS DE VIGILANCE POUR RÉUSSIR SON PROJET DE VDI .....	11
SUIS-JE SUFFISAMMENT PRÉPARÉ ? .....	12
MON PARC INFORMATIQUE ACTUEL EST-IL AMORTI ? .....	13
MON PARC ACTUEL PEUT-IL ÊTRE CONSERVÉ ? .....	14
MON RÉSEAU EST-IL CORRECTEMENT DIMENSIONNÉ ? .....	15
QUELLES APPLICATIONS MÉTIER PEUVENT ÊTRE VIRTUALISÉES ? .....	16
QUEL NIVEAU DE SÉCURITÉ APPLIQUER ? .....	17
LA RÉVERSIBILITÉ EST-ELLE ASSURÉE ? .....	18
OÙ SONT MES DONNÉES ? .....	19
L'INTERFACE UTILISATEUR EST-ELLE PERFORMANTE ? .....	20
MES IMPRESSIONS VONT-ELLES FAIRE SAUTER LA BANQUE ? .....	21
COMMENT WAYCOM PEUT VOUS ACCOMPAGNER DANS VOS PROJETS .....	22



# Introduction

**65 milliards de dollars par an ! Voilà ce que représente le marché du VDI – Virtual Desktop Infrastructure ou infrastructure de bureau virtuel – dans le monde selon le cabinet Gartner. La question n'est donc plus de se demander s'il faut franchir le pas mais bien comment y aller !**

Aujourd'hui, la virtualisation est une technologie éprouvée : réseau, stockage, serveurs, applications... Les technologies sont matures et le retour sur investissement peut être estimé en amont. C'est pourquoi, malgré les coûts de maintenance et de mise en service induits, les projets de VDI fleurissent au sein des entreprises grâce aux économies qu'ils génèrent, à l'autonomie qu'ils favorisent et à la productivité qu'ils contribuent à soutenir.

## Le VDI pour tous

Pourquoi un tel succès ? Parce que, d'une façon ou d'une autre, le VDI est en mesure d'apporter des réponses à la plupart des problématiques rencontrées par les entreprises, et ce quels que soient leur secteur d'activité et leur taille : mobilité, travail collaboratif, rapprochement entre IT et besoins métiers... Ainsi, PME en croissance rapide, organisation multi-site et groupe multinational se révèlent des

candidats naturels à une infrastructure de bureau virtuel.

Les nouveaux modes de travail liés à la digitalisation rendent ces projets de VDI de plus en plus critiques pour l'entreprise, confrontée à un contexte économique fluctuant et une concurrence de plus en plus poussée au niveau mondial. Devenue un enjeu stratégique majeur de compétitivité, la virtualisation fait figure désormais de passage obligé pour tout DSI désireux de se consacrer davantage à des tâches à plus forte valeur ajoutée.

Une récente étude paneuropéenne a été consacrée aux enjeux, objectifs et principaux projets de transformation des modes de travail liés à la transformation digitale du business.

Trois tendances clés se dégagent : la mobilité des collaborateurs, qui touche de plus en plus de métiers ; les besoins croissants en travail collaboratif afin de faire tomber les barrières hiérarchiques et l'implication du plus grand nombre pour une efficacité optimale ; le repositionnement de l'IT en tant que levier de performances. En ce sens, le VDI apparaît comme une réponse évidente pour satisfaire à la fois les utilisateurs, les directions métiers et les directions générales. Mais un tel projet ne se mène pas sans écueil. Pour maximiser ses chances de réussite, il est primordial de se poser les bonnes questions en amont et de se faire accompagner par le bon partenaire. Bonne lecture.

**Le VDI apparaît comme  
une réponse évidente  
pour satisfaire à la fois  
les utilisateurs, les  
directions métiers et les  
directions générales.**



# 80%

Dans 80 % des cas,  
les entreprises  
qui souhaitent lancer  
un projet VDI souhaitent  
répondre à un besoin  
tactique.

Dans 7 cas sur 10,  
elles ont virtualisé  
des applications  
et fournissent  
des accès vers  
des environnements  
virtualisés (bureau  
partagé, mutualisé).\*



## Le poste de travail virtuel de A à Z

**Qu'est-ce que le Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ? À qui s'adresse-t-il ? Quels sont ses avantages ? Autant de questions à se poser avant de franchir le pas. Suivez le guide.**

### QU'EST-CE QUE LE VDI ?

Il n'est pas si aisé de répondre à cette question car la technologie va bien au-delà de la définition proposée par le cabinet Gartner : « Hébergement d'un système d'exploitation de bureau dans une machine virtuelle (VM) en cours d'exécution sur un serveur centralisé ».

Naturellement, plusieurs conceptions d'infrastructure cohabitent derrière cette notion assez généraliste. Nous avons choisi, dans le présent document, de traiter le poste de travail virtuel dans son acception la plus large, qu'elle se limite à la virtualisation d'applications (Server-Based-Computing, ou SBC) ou qu'elle inclue également la virtualisation du système d'exploitation. Chaque configuration permet de répondre à des besoins opérationnels spécifiques, et le choix doit être effectué en fonction des attentes précises de chaque entreprise.

### LA RÉVOLUTION DIGITALE

Les entreprises sont entrées de plain-pied dans l'ère numérique. Dans un monde en perpétuel mouvement, la transformation des outils constitue une opportunité unique de repenser l'organisation du travail pour s'adapter aux évolutions technologiques. Avec les terminaux mobiles, désormais, la frontière devient de plus en plus mince entre les usages personnels et professionnels.

La possibilité aujourd'hui d'accéder n'importe où n'importe quand à l'information souhaitée, en temps réel, modifie les comportements et impose non seulement aux entreprises de suivre le mouvement mais aussi d'anticiper les attentes des collaborateurs sous peine de se retrouver rapidement sur le côté de la route. L'ATAWAD (« any time, any where, any device ») s'impose comme la règle et offre de nouvelles opportunités de collaboration et de développement.

### QUELS ENJEUX POUR VOTRE PROJET DE VDI ?

Le bureau virtuel répond aux besoins stratégiques de l'entreprise, confrontée à une concurrence mondiale de plus en plus poussée au sein d'un contexte économique fluctuant. La

\*Source : IT-expert Magazine, 2012

mobilité et le travail collaboratif favorisent l'amélioration des performances. En ce sens, une infrastructure de bureau virtuel devient un gage de performances pour l'entreprise.

### 1 Répondre aux besoins de mobilité des collaborateurs

En 2013, 69 % des sociétés européennes fournissaient un accès à distance à leurs salariés et 62 % un accès mobile sécurisé. Une tendance à la hausse car aujourd'hui, c'est toute l'entreprise qui tire parti des outils de mobilité. Autrefois réservées aux cadres, aux commerciaux ou aux techniciens itinérants, les solutions mobiles s'adressent dorénavant à l'ensemble des métiers pour répondre aux problématiques de

multisite, de transport des collaborateurs... Un gain de productivité évident synonyme de productivité en hausse.

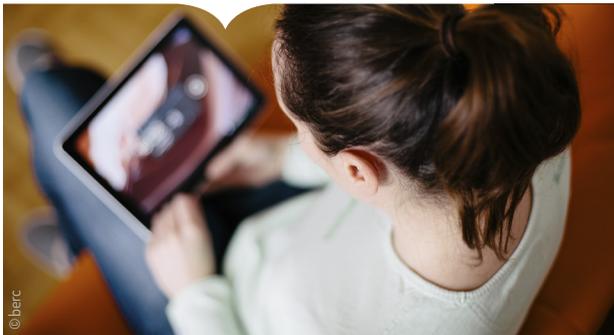
### 2 Améliorer le travail collaboratif

Bienvenue dans l'entreprise 2.0 ! Pour faire face à la complexité croissante des organisations, les nouvelles technologies favorisent de nouveaux types de collaboration entre les équipes, et ce à tous les niveaux hiérarchiques, mais aussi avec les partenaires, les clients... Il faut briser les silos pour booster sa compétitivité. Les espaces de travail sont ouverts, les bureaux de moins en moins fixes... En ce sens, le VDI participe pleinement à tendre vers une plus grande flexibilité et une meilleure collabo-

ration au sein de tout l'écosystème de l'entreprise.

### 3 Intégrer l'IT au cœur des enjeux métier

Les technologies sont le socle sur lequel repose toute croissance. Sans elles, impossible d'améliorer durablement et visiblement la productivité. Les ressources humaines et techniques sont étroitement liées au cœur des performances de l'entreprise. La DSI et les directions métiers doivent donc avancer ensemble pour optimiser l'efficacité globale et la réactivité des équipes opérationnelles tout en restant alignées sur la stratégie de l'entreprise. L'IT se positionne ainsi comme une brique essentielle à la performance de l'entreprise et non plus



#### • Le BYOD

Le phénomène du *Bring Your Own Device* caractérise le fait d'apporter ses appareils personnels – smartphones, PC, tablettes... – au bureau pour un usage professionnel.

Le collaborateur travaille ainsi avec des outils qu'il a choisis lui-même et qu'il connaît parfaitement. Si cette pratique pose des questions de sécurité, elle amène ainsi de la souplesse, une meilleure réactivité et une productivité optimale.

## • Le télétravail

**17%** de la population active travaille hors de son entreprise plus d'un jour par semaine

**48%** des entreprises du CAC 40 se sont engagées à organiser le travail à distance dans le cadre d'accords formalisés

**76%** des salariés franciliens souhaitent télétravailler (98 % des jeunes diplômés)\*



comme un obstacle ou un centre de contraintes. Dans ce cadre, le VDI facilite l'interopérabilité des applications, la fiabilité et la sécurité des systèmes d'information.

## POUR QUI ?

Au sein d'une grande entreprise répartie sur plusieurs sites en France ou d'un groupe d'envergure mondiale ou qui ambitionne de développer son activité à l'international, le VDI trouve une place évidente tant ces structures, confrontées aux problématiques de mobilité et de collaboration, se doivent d'insérer une grande dose de souplesse dans leurs méthodes de travail, notamment à travers la mise en place du télétravail.

Toutefois, les PME, elles aussi confrontées à ces mêmes besoins pour leur développement, peuvent tirer parti d'une telle infrastructure. Plus que la taille de l'entreprise ou le secteur d'activité, ce sont les objectifs métiers qui comptent pour définir la solution technologique la plus adaptée à vos attentes. Dans quels cas, le VDI s'avère le projet adéquat ? Si vous êtes dans l'une des situations suivantes, le VDI est fait pour vous :

- **Vous devez renforcer la sécurité de vos systèmes** : la centralisation des données facilite leur gestion et leur sécurité.
- **Votre équipe informatique consacre trop de temps à des tâches à faible valeur ajoutée** : le contrôle centralisé facilite et automatise les tâches de vos équipes IT et leur permet ainsi de se recentrer sur des missions plus valorisantes.
- **Les collaborateurs travaillent de plus en plus avec leurs propres appareils** : le VDI s'adapte au support et permet de travailler avec des terminaux (tablettes, PC, smartphones...) et des systèmes (Windows, Linux, iOS, Android) hétérogènes, pour accélérer la prise en main par les collaborateurs.
- **Le télétravail ou le nomadisme se répand au sein de l'entreprise** : la mobilité des bureaux apparaît alors comme une nécessité. Les collaborateurs ont besoin de pouvoir accéder à toute heure et en tout lieu à leur environnement habituel.

- **Vous devez mettre à niveau votre parc d'ordinateurs** : le VDI est un moyen simple et efficace de prolonger la durée de vie des ordinateurs ou de les remplacer par des clients légers, moins coûteux.

## LES AVANTAGES DU BUREAU VIRTUEL

Mobilité, travail collaboratif, alignement de l'IT sur les enjeux métiers... La virtualisation du bureau est l'une des clés des performances de l'entreprise. Pour la direction informatique, c'est également un gage de sécurité et d'optimisation du temps de travail. En effet, par rapport à une solution de PC classique, le VDI apporte de nombreux avantages :

- **Ajout simple et rapide** de nouveaux postes de travail
- **Facilité du déploiement** de nouvelles applications
- **Réduction des coûts** grâce à une infrastructure plus souple et plus simple à maintenir : tout est dans le cloud (gestion, mises à jour, provisionning, sauvegarde...)
- **Meilleure sécurisation des données** liée à la centralisation des données (sauvegarde, politique d'accès)

- **Économies d'énergie** : le VDI est une brique essentielle du Green Computing.
- **Interopérabilité optimisée** : fini les problèmes de compatibilité, le parc de postes de travail se trouve désormais homogénéisé.

## QUEL EST LE COÛT D'UNE INFRASTRUCTURE DE VDI ?

L'estimation de l'investissement nécessaire constitue le nerf de la guerre dans tout projet informatique. Dans le cas du VDI, si la virtualisation génère de réelles économies une fois en place, il est important de prendre en compte les coûts initiaux et ceux liés à l'évolutivité des besoins des utilisateurs qui, eux, peuvent s'avérer conséquents.

C'est pourquoi il est difficile d'estimer précisément en amont le véritable coût d'introduction d'une nouvelle solution en environnement de production. La mise en œuvre d'une solution VDI inclut en effet de nombreux composants évolutifs qui viennent renforcer la complexité inhérente au projet. Sans oublier les coûts d'infrastructure relativement élevés. N'hésitez pas à demander à votre fournisseur une estimation chiffrée et le détail des coûts induits, tant en termes de TCO que de ROI.

**65%**  
**des entreprises européennes pensent que la sécurité entraînera des changements dans les modes de travail dans les trois prochaines années.**



## LE PROCESSUS D'ESTIMATION DES COÛTS DOIT INTÉGRER LES DOMAINES SUIVANTS

### Prise en compte des habitudes en vigueur

Les habitudes des utilisateurs varient d'une entreprise à l'autre, et des outils bureautiques n'ont pas le même impact que des activités manipulant par exemple de la vidéo HD. Ces habitudes vont faire évoluer la puissance des infrastructures, les besoins opérateurs, le type de client léger, les optimisations système, ... Un travail de compréhension de vos usages sera à initier pour la compréhension de votre activité et de vos outils, il n'existe pas de schéma type permettant d'anticiper ces besoins.

### Dimensionnement du VDI

L'estimation des besoins d'infrastructure est complexe, le VDI nécessite une répartition judicieuse des ressources applicatives ainsi que du nombre d'utilisateurs par unités virtuelles qui elles même seront réparties sur des unités physiques. Doit on utiliser des hyperviseurs ou provisionner directement des lames de serveurs ? Quel équipement associer pour un contrôle d'accès simple et sécurisé de type Netscaler ? Quel stockage utiliser ? Quid de la compatibilité de vos équipements ?

### Optimisation du VDI

La mise en place d'une solution VDI ne s'arrête pas à sa mise en place technique, une bonne optimisation permet une multiplication des performances d'ouverture/fermeture de sessions, de temps de réponse de vos applications, de sécurisation de vos données et de vos terminaux... Pas question d'improviser.

### Gestion des flux et impressions

Comment optimiser vos flux ICA/HDX ou encore PCoIP pour fonctionner sur un lien opérateur type SDSL sans devoir investir dans une fibre pour absorber les « bursts » d'utilisation ? Comment compresser vos flux d'impression pour un parc d'imprimante/photocopieur hétérogène avec le serveur d'impression en haute disponibilité en datacenter ? Quid de la gestion de vos pilotes d'impression universels et leurs mises à jour ?

### Haute disponibilité

La redondance des équipements et une bonne configuration de votre virtualisation permettront la mise en place d'une haute disponibilité mais la criticité de votre système d'information ne nécessite-t-elle pas un plan de continuité d'activité (PCA) en cas d'anomalie majeure sur un site d'exploitation ? Comment étendre vos

données en multi-site en temps réel ? Comment gérer les connexions utilisateurs en toute transparence en cas de coupure ?

### Administration système

Une telle plateforme nécessite une surveillance et une maintenance proactive adaptée.

### Licences logicielles

Les licences représenteront 50% des coûts de votre plateforme VDI (virtualisation, systèmes, solution VDI, agent sauvegarde, solution compression...) Ne les négligez pas.

### Sécurisation des données et sauvegarde dans le cloud

Le datacenter, cloud ou physique, qui hébergera vos données est le point de contact unique pour tous vos terminaux. Raison de plus pour vous assurer qu'il répond aux engagements de niveau de service minimaux afin de garantir une parfaite sécurisation de votre capital informationnel. A ce titre, gare aux offres low-cost.

De nombreuses questions techniques doivent être posées, et votre prestataire devra être en mesure de les prendre en compte dans son processus d'estimation des coûts.

# En action : une solution pour chaque usage

**Une solution de bureau virtuel n'est pas une offre monolithique. Il convient de définir au lancement du projet le périmètre et les usages couverts par la nouvelle infrastructure pour l'adapter au mieux à vos besoins.**

Votre infrastructure de VDI doit être pensée dès l'origine pour épouser au mieux vos pratiques opérationnelles. Si elle n'est pas précisément conçue et dimensionnée pour votre entreprise, ses performances en pâtiront, et les vôtres avec. Heureusement, votre intégrateur vous accompagne dans la conception d'une solution sur-mesure, capable de tirer le meilleur parti de votre configuration physique (un ou plusieurs sites, en France ou à l'international) et logistique (nomades, mobiles ponctuels, etc.).

## CAS #1

Cette entreprise multisite compte plusieurs centaines d'utilisateurs qui utilisent des solutions standard. L'objectif est de diminuer les coûts d'administration du parc et de faciliter les évolutions logicielles.

**La solution :** Grâce à une solution de publication des applications et d'un environnement Windows, les administrateurs gèrent le parc de façon centralisée. L'installation de clients légers

permet de réduire le TCO global du parc et les utilisateurs disposent à tout moment de la version la plus récente de leurs outils.

## CAS #2

Cette petite entreprise compte de nombreux collaborateurs nomades, qui ont recours à des applications très personnalisées. L'enjeu est de faciliter leur exercice quotidien en leur offrant un accès à leurs outils à tout moment et sur n'importe quel terminal.

**La solution :** L'ensemble de l'environnement de travail est virtualisé et porté dans un Cloud sécurisé. Grâce à ce stockage en ligne, les collaborateurs se connectent à distance où qu'ils se trouvent et accèdent à leurs outils habituels sur leur PC, leur mobile ou leur tablette.

## CAS #3

Dans cette ETI qui compte plusieurs centaines de collaborateurs, les fonctions sont très réparties. Certains services ont des usages assez classiques tandis que d'autres, notamment la direction, ont des attentes importantes en termes de personnalisation.

**La solution :** L'infrastructure VDI créée pour cette structure mixe la virtualisation complète de l'environnement de travail et une publication plus légère du système d'exploitation et des applications pour les populations moins sollicitées. Ainsi, l'entreprise met à la disposition de chacun des outils adaptés à ses usages tout en maîtrisant son budget.

**Pour donner sa pleine mesure, votre infrastructure de VDI doit être calquée sur vos besoins opérationnels**





# VDI : LA CHECKLIST

# Les dix points de vigilance pour réussir son projet de VDI

**Si le bureau virtuel offre de nombreux avantages pour l'entreprise, attention aux écueils qui peuvent mener à l'échec du projet. Malgré les économies réalisées par la suite, les coûts d'investissement ne sont pas négligeables. C'est pourquoi, il s'avère indispensable de se poser certaines questions clés en amont du déploiement.**

Trouver le bon équilibre entre les besoins des directions métiers et les exigences de la Direction des Systèmes d'Information en termes de sécurité et d'efficacité relève régulièrement du casse-tête pour les directions informatiques. L'infrastructure de bureau virtuel apporte en ce sens une réponse concrète qui allie satisfaction des utilisateurs et agilité informatique. La solution idéale ? Peut-être mais à condition de bien

poser les bases du projet en amont. À l'instar de tout projet de cloud computing, le VDI amène un certain nombre de considérations : sécurité et disponibilité des données, localisation du datacenter, gestion de l'existant... Parmi ces préoccupations, la sécurité des données, confiées à un tiers, apparaît comme le principal point de surveillance pour les DSI.

## Définir clairement ses objectifs

Le VDI résout ces problèmes de sécurité en concentrant les données au même endroit, ce qui facilite leur prise en charge et rend possible une gestion centralisée, plus fiable. Toutefois, il est important d'adopter une approche globale du VDI afin de définir précisément les objectifs à atteindre et, en priorité, d'établir un état des lieux précis de son existant : parc informatique, réseau, applications métiers critiques...

## Quelles options déployer en VDI ?

Une fois ce tour d'horizon effectué, le périmètre exact du projet de VDI est délimité. Attention, sa mise en place peut également amener une certaine dose de complexité, au niveau du datacenter, du réseau... mais aussi de la conduite du changement en interne.

- 1 Suis-je suffisamment préparé ?
- 2 Mon parc informatique actuel est-il amorti ?
- 3 Mon parc actuel peut-il être conservé ?
- 4 Mon réseau est-il correctement dimensionné ?
- 5 Quelles applications métier peuvent être virtualisées ?
- 6 Quel niveau de sécurité appliquer ?
- 7 La réversibilité est-elle assurée ?
- 8 Où sont mes données ?
- 9 L'interface utilisateur est-elle performante ?
- 10 Mes impressions vont-elles faire sauter la banque ?



## • Quelles étapes clés pour éviter le « Big Bang » ?

Plusieurs étapes préalables aident considérablement à appréhender son infrastructure virtuelle d'une manière très complète. Sans être exhaustive, voici une liste d'étapes stratégiques\* :

- Catégoriser les utilisateurs
- Gérer les différents modèles de postes de travail virtuels
- Établir le protocole de déport d'affichage
- Gérer l'environnement utilisateur
- Vérifier le stockage et le provisioning
- Gérer de manière transparente le mode connecté et le mode déconnecté
- Analyser l'impact sur l'organisation de la DSI
- Anticiper les effets de bord

# 59%

**Les coûts de maintenance d'un parc de PC augmentent de 59 % dès la 4<sup>e</sup> année.**

# 1 Suis-je suffisamment préparé ?

**Comme dans tout projet de transition informatique, la phase amont s'avère critique pour sa réussite finale. Rome ne s'est pas faite en un jour, votre projet de VDI non plus ! Alors, êtes-vous prêt ?**

Donnez-vous le temps de vous préparer ! On ne trouve pas le bon équilibre entre environnement technologique et évolutions métiers du jour au lendemain, d'autant qu'il faut intégrer la nouvelle infrastructure envisagée à l'existant en place. À chaque entreprise, son écosystème propre : SI, applications spécifiques, parc informatique mais aussi utilisateurs... Chaque projet est unique !

## Et si je suis mal préparé ?

L'étape de préparation en amont permet à la fois de déterminer le type de poste de travail le plus adapté à chaque profil utilisateur, d'identifier les différents scénarii d'accès à l'infrastructure et de définir quels périphériques et quelles applications intégrer dans le bureau virtuel. Si vous êtes mal ou peu préparé, le risque est grand d'effectuer les mauvais choix et donc les mauvais investissements. Les conséquences financières pour l'entreprise peuvent s'avérer significatives.

## Quelles réponses apporte le VDI ?

Un projet de virtualisation, quel qu'il soit mais encore plus lorsqu'il s'agit de VDI, nécessite un cahier des charges précis et détaillé qui vous permettra d'être prêt le jour J et de bien vous préparer en amont. C'est pourquoi, il doit intégrer nécessairement les aspects techniques mais aussi prendre en compte le facteur humain, tout aussi important. N'oubliez pas de communiquer en interne sur les changements que le VDI implique et ses impacts à venir. C'est le premier pas vers la réussite de votre projet de VDI. Le choix du prestataire pour vous accompagner sur ce point se révèle essentiel. Ne le négligez pas !

## QUELS BÉNÉFICES ?

- **Plus de chances de réussir le projet :** une bonne préparation en amont et l'anticipation des points complexes simplifie le déploiement du VDI.
- **Définition précise du périmètre :** ce point permet de chiffrer au plus près les investissements nécessaires et donc d'anticiper les coûts liés au projet.
- **Recueillir l'adhésion des collaborateurs :** la clé de voûte de la réussite finale du projet !

## 2 Mon parc informatique actuel est-il amorti ?

**L'adoption d'une infrastructure de bureau virtuel offre des perspectives d'économies appréciables. Encore faut-il que le parc informatique en place soit amorti, et ce sur l'ensemble de la chaîne de valeur.**

Difficile de justifier auprès de la direction générale la nécessité d'investir dans une infrastructure virtuelle si le parc en place est flambant neuf ou en parfait état de fonctionnement. Il est donc important d'établir en amont le niveau d'amortissement de son parc afin de définir le moment opportun pour se lancer

### Et si mon parc n'est pas amorti ?

En 2009, une étude réalisée par WiPro Product Strategy and Services pour Intel établissait la durée de vie idéale d'un poste de travail à trois ans, durée qui correspond au temps nécessaire à l'amortissement financier du matériel. Si les restrictions budgétaires liées au contexte économique fluctuant tendent à vouloir prolonger la durée de vie de son parc, attention toutefois aux coûts de maintenance. Au-delà de trois ans, ils deviennent plus élevés que le prix d'achat d'un ordinateur neuf ! C'est pourquoi, l'amortissement de l'existant recouvre des enjeux financiers critiques.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

En renouvelant son parc tous les trois ans, une entreprise peut réaliser des économies équivalentes à l'équipement en PC portables de 43 % de collaborateurs en plus\*. L'occasion de mettre en place son projet de VDI et de convaincre la direction générale de son utilité ! En 2013, Forrester, indiquait par ailleurs que 72 % des entreprises cherchent à réduire les coûts opérationnels des départements IT afin de mettre l'accent sur le développement de nouvelles technologies, de nouveaux produits ou de nouveaux services. En ce sens, le VDI permet non seulement de réaliser des économies mais aussi à la DSI de pouvoir se consacrer à des tâches à plus forte valeur ajoutée.

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Réduire les coûts globaux liés à l'IT.
- Replacer l'IT au cœur de la stratégie de l'entreprise en déployant une nouvelle technologie en phase avec les besoins métiers.
- Recueillir l'adhésion de la direction générale ou du sponsor interne, indispensable à la mise en place du projet de VDI.

### • Quels paramètres pour mesurer le ROI de son parc ?

À chaque DSI ses KPI.

Toutefois, certains indicateurs clés permettent d'apprécier l'état de vieillissement des postes de travail :

- Sont-ils encore sous garantie ? Généralement, les garanties s'étendent entre un et trois ans.
- Depuis quand sont-ils en place ? On considère généralement qu'un poste de travail est amorti à partir de trois ans.
- Quelle est la durée de vie moyenne de mon parc ? En l'absence de panne, une station de travail a une durée de vie de 4 à 6 ans.
- À quelle fréquence mon parc est-il renouvelé ? Souvent, il est renouvelé par tiers tous les ans.

\* Intel / WiPro Product Strategy and Services (2009).



## 3 Mon parc actuel peut-il être conservé ?

**Amortir son parc est une chose, le recycler en est une autre ! En effet, que faire des postes de travail toujours en état de fonctionnement une fois le bureau virtuel déployé ? Là aussi, leur intégration au sein de la future infrastructure est une des clés de la réussite du projet de VDI.**

La refonte du parc informatique constitue l'un des enjeux majeurs du VDI. Encore faut-il savoir comment procéder et que faire des anciens PC ! En effet, le passage au VDI n'implique pas nécessairement une refonte totale du parc. Un lifting peut permettre de conserver certains postes existants dans la future infrastructure.

### • Convertir ses postes en clients légers

Attention, dans le cas d'une organisation multisite, la transformation du parc implique la mobilisation de nombreux techniciens ou de multiples déplacements. D'où l'importance d'un inventaire précis et exhaustif du parc en place. Ce point doit être anticipé par la DSI car il n'est pas sans impact sur le ROI final... et la satisfaction utilisateur si les opérations menées s'avèrent trop chronophages. La reconfiguration du poste client rallonge également le temps de déploiement. Le succès du projet en dépend !

### Et si je ne conserve pas mon parc ?

Que vont devenir mes postes de travail physiques lorsque le VDI aura été déployé ? Est-il possible de les convertir en clients légers ? Quel DSI ne s'est jamais posé cette question en envisageant un projet de virtualisation ? Surtout lorsque le parc est important. Des questions légitimes et d'autant plus sensibles qu'elles concernent directement le poste de l'utilisateur. Cette phase de transition et de transformation du parc doit être réalisée rapidement, d'une part pour limiter le temps d'indisponibilité du support utilisateur – et donc réduire l'impact sur le temps de travail et la satisfaction utilisateur –, et d'autre part pour minimiser les ressources IT mobilisées.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

La transformation du parc au cours d'un projet de VDI comporte deux avantages essentiels : éviter des changements de matériel potentiellement coûteux et complexes, et optimiser le retour sur investissement de toutes les infrastructures VDI. Des économies loin d'être négligeables pour l'entreprise ! Un inventaire exhaustif du parc existant est la condition première pour envisager sa refonte. Ensuite, en fonction du degré d'obsolescence des matériels, il devient possible d'opter pour son recyclage définitif ou sa transformation en client léger, évolution « logique » du parc en place.

### QUELS BÉNÉFICES ?

- **ROI accéléré** en s'affranchissant d'un investissement trop lourd dans les clients légers.
- **Gains de temps** : les équipes projets en charge de la migration applicative peuvent se focaliser sur des tâches à plus forte valeur ajoutée et moins chronophages.
- **Avantages techniques** : il est alors possible de conserver l'utilisation des périphériques locaux sans avoir à tout reconfigurer.

## 4 Mon réseau est-il correctement dimensionné ?

**Une infrastructure de VDI représente une charge nouvelle pour le réseau de l'entreprise. Un audit en amont, prenant en compte le parc actuel mais également ses évolutions futures, doit garantir que le réseau maintiendra des performances optimales.**

L'infrastructure VDI, notamment lors de son démarrage, génère des flux supplémentaires, avec un impact sensible sur la bande passante. C'est pourquoi, il peut s'avérer nécessaire de redimensionner son réseau pour assurer le même niveau de performances.

### Et si mon réseau est sous-dimensionné ?

Une infrastructure de bureau virtuel nécessite une configuration réseau et serveur plus puissante, surtout si elle touche un grand nombre d'utilisateurs. En effet, ceux-ci ont besoin de permanence d'une connexion pour accéder à leur environnement utilisateur et aux applications métiers. Un réseau insuffisamment performant ou qui n'a pas été configuré pour supporter une infrastructure virtualisée entraîne alors des temps de latence plus élevés et ralentit la productivité des collaborateurs. Conséquence directe : une baisse de la compé-

titivité et une insatisfaction de l'utilisateur final, source d'échec du projet.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

Le passage au VDI permet de rationaliser la bande passante de la connexion Internet. Son débit devra être plus élevé, mais celui-ci sera connu, maîtrisé et donc correctement dimensionné dès le début du projet. La seule préoccupation de la DSI devient alors la taille du « tuyau » dans le Datacenter, ce qui ne présente pas de difficulté particulière car les débits disponibles y sont beaucoup plus élevés qu'au sein de la plupart des entreprises.

## QUELS BÉNÉFICES ?

- Rationaliser la bande passante de la connexion Internet.
- Fluidifier le débit selon le nombre de connexions.
- Au final, offrir un plus haut niveau de performances qu'au sein d'une infrastructure classique.

### • Comment bien dimensionner son réseau ?

Posez-vous en premier lieu les bonnes questions :

- Quel type de données transite à travers mon infrastructure virtualisée ?
- Quel volume de données est concerné ?
- À quelle fréquence : quotidienne ou épisodique ?
- Combien de sites sont concernés ?
- À quelle distance sont-ils situés les uns des autres ?

En fonction des réponses apportées, vous pourrez alors définir le type de liaisons et le débit nécessaires pour également dimensionner les serveurs en conséquence, en tenant compte du niveau de criticité des applications.



### • La virtualisation à vitesse grand V

Aujourd'hui, la virtualisation s'étend à presque toutes les briques du système d'information : serveurs, réseaux, stockage, applications et postes de travail. IDC estime ainsi que le marché des machines virtuelles va croître de 14% dans les années à venir, soit deux fois plus vite que celui des serveurs physiques. 70% des serveurs applicatifs sont d'ores et déjà des machines virtuelles, soit un marché de 19 milliards de dollars.

# 70%

Près de 70%  
des applications  
dans le monde sont  
virtualisées.



## 5 Quelles applications métier peuvent être virtualisées ?

**Pour pouvoir fonctionner en VDI, les applications doivent être virtualisées. Une validation technique en amont est donc nécessaire afin de définir quelles applications sont immédiatement éligibles.**

Toutes mes applications peuvent-elles tourner dans un environnement virtuel ? Leurs performances seront-elles identiques ? Autant de questions que le responsable informatique doit se poser en amont du déploiement.

### Et si je virtualise toutes mes applications ?

Les applications métiers standard comme la messagerie et les outils bureautique s'intègrent parfaitement dans une infrastructure virtuelle. Ce n'est pas le cas de tous les outils en place. Ainsi, les applications métiers développées en interne, certains ERP ou annuaires d'entreprise, ainsi que les applications de type multi-média, gourmandes en bande passante, ne supportent pas toujours la virtualisation. Il est donc important de les tester au préalable en environnement virtuel et surtout de s'assurer de la compatibilité des applications retenues. En règle générale, les moins bons candidats à la virtualisation sont :

- Les périphériques spéciaux de type : webcam, lecteur d'empreintes, montage vidéo, carte son, modem...
- Les applications gourmandes telles que : bases de données, ERP, applications de type scientifiques comme les clusters de calcul...

### Quelles réponses apporte le VDI ?

Des solutions existent pour permettre au plus grand nombre d'applications de fonctionner de manière simultanée sans pour autant ralentir le réseau. Le support du streaming en mode déconnecté sur les modes de travail peut par exemple résoudre ce problème. Le streaming d'applications permet en effet d'exécuter ces applications indépendamment les unes des autres « en dehors » du système d'exploitation.

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Les tests en amont permettent de délimiter le périmètre de la virtualisation et d'anticiper de possibles écueils.
- Le streaming permet le fonctionnement simultané de multiples applications.
- Une technologie de plus en plus mature qui favorise l'utilisation d'applications « lourdes » sans impact sur la qualité du réseau.

## 6 Quel niveau de sécurité appliquer ?

**Redondance, disponibilité, fiabilité, voilà les trois points essentiels sur lesquels le responsable informatique doit obtenir des garanties optimales. La sécurité des données est non seulement un enjeu critique, mais c'est aussi une condition sine qua non pour mener à bien son projet de VDI.**

Confier ses données à un tiers dans le cadre d'un projet cloud pose naturellement des questions en termes de sécurité. D'autant que leur altération peut engendrer des conséquences irrémédiables pour l'entreprise.

### Quels sont les risques ?

80 % des entreprises ayant subi une perte majeure de données informatiques déposent

le bilan, selon Andersen Consulting (2013). Perte de clients, dégradation de l'image de marque, baisse de productivité, augmentation des coûts pour restaurer ses données... Les conséquences liées à la perte de données sont multiples.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

La sécurité passe par l'implication des directions métiers dans l'identification des données critiques, véritable ADN de l'entreprise, afin d'y apporter un niveau de sécurité particulier. Il est parfois conseillé de conserver certaines informations dans le périmètre de l'entreprise. Cette « priorisation » des données permet de définir précisément les règles à appliquer. Grâce à la centralisation des données, le VDI

permet alors d'appliquer plus facilement et rapidement ces règles et d'assurer une surveillance efficace des données. Les responsables informatiques peuvent dès lors se montrer plus proactifs en termes de maintenance ou de mises à jour critiques et se concentrer sur leur cœur de métier.

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Implication des directions métiers au cœur du projet.
- Centralisation des données.
- Sécurité optimisée des données stratégiques.

#### • La redondance, pièce maîtresse de la sécurité

Qui ne se souvient pas des pannes géantes qui ont récemment affecté Google – dont Gmail – ou Facebook ? Pour éviter pareille mésaventure, la redondance des données est indispensable, comme la garantie de leur disponibilité et de leur confidentialité.

- **Redondance** : assurez-vous que votre prestataire garantisse de conserver les données stockées dans tous les cas – panne, incendie, inondation du datacenter... Les données doivent à minima être conservées dans deux endroits différents. Attention alors à leur localisation.
- **Disponibilité** : des données protégées, c'est

bien, mais des données accessibles, c'est mieux ! Assurez-vous que vos données sont accessibles à tout moment, en tout lieu... et en toute sécurité.

- **Confidentialité** : assurez-vous que, même si les serveurs sont mutualisés, vos données sont strictement confidentielles et non accessibles à autrui.

### • Comment récupérer vos données ?

À chacun sa méthode ! Faute de normalisation, chaque fournisseur propose aujourd'hui sa propre méthode de récupération des données.

On est donc loin de voir exaucé le vœu de l'association des DSI réunis au sein du Cigref : « *Les services cloud doivent être proposés par le biais d'un catalogue standardisé qui utilise une API standardisée d'abonnement et qui doit pouvoir être utilisée pendant tout le cycle de vie du service souscrit* ».

## 7 La réversibilité est-elle assurée ?

**Comme dans tout projet cloud, la question de la réversibilité doit être abordée en amont. Quelles garanties et quels dispositifs de récupération des données sont inscrits dans votre contrat notamment lorsque celui-ci arrive à son terme ?**

La réversibilité, c'est le nerf de la guerre ! Il est primordial de vérifier que vous, ou votre nouveau prestataire, pourrez exploiter les données et applications restituées en fin de contrat sans rupture de service.

**Quels sont les risques d'une non-réversibilité ?**

À l'heure actuelle, il n'existe pas de standard pour permettre l'interopérabilité et la portabilité des données et des applications entre les fournisseurs de services de cloud. Pourtant, la question de la réversibilité est centrale. Si celle-ci n'est pas correctement effectuée, c'est toute l'entreprise qui peut se retrouver paralysée.

**Quelles réponses apporte le VDI ?**

Le VDI en soi ne règle pas la question de la réversibilité. Ce point peut - et doit - être anticipé auprès de votre fournisseur. Comment ?

En suivant quelques conseils clés :

- Analysez les risques en amont pour tester la continuité d'activité.
- Précisez ce point contractuellement afin de vous couvrir juridiquement en cas de problème : ajoutez en annexe à votre contrat cloud un plan de réversibilité qui détaille la procédure de restitution des données, incluant des clauses précisant la fréquence des mises à jour et les tests de restitution.
- Vérifiez aussi l'éventuel surcoût lié à ce service.
- Prenez soin également de tester régulièrement ces procédures, très utiles dans le cadre d'un plan de continuité d'activité !
- Prenez garde aux délais : certains prestataires imposent une date limite, au-delà de laquelle la réversibilité n'est plus possible !

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Garantir la continuité de service.
- Anticiper le surcoût éventuel et définir plus précisément le coût total du projet.
- Garantir l'intégrité des données en cas de portabilité vers un nouveau fournisseur.



## 8 Où sont mes données ?

**Lors du choix de l'opérateur, la localisation du datacenter, et donc des données, est un critère de premier ordre. D'une part, pour optimiser les temps d'accès aux données, d'autre part, pour rester « propriétaire » de celles-ci. Sur ce point, les législations diffèrent largement en fonction des pays.**

Opter pour un datacenter de proximité a quelque chose de rassurant. Mais la plupart des grands opérateurs du cloud proposent rarement des centres aussi proches. Pire, ils refusent régulièrement de divulguer leur emplacement exact.

### Et si j'expatriais mes données ?

Selon le baromètre 2012 des directions informatiques de T-Systems, 48,9 % des décideurs IT se déclarent attentifs à la situation géographique des données sensibles. Le problème est que les législations nationales ne sont pas harmonisées : en droit français, les données à caractère personnel ne peuvent être transmises à d'autres personnes que celles à qui elles sont confiées par contrat. Mais qu'en est-il si les contenus sont dupliqués dans un centre situé sur le sol américain ? La législation américaine s'applique alors.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

Il est possible de s'assurer de la localisation des données, et même d'en faire un critère majeur lors du choix d'un fournisseur.

- **Identifiez le cadre légal** : assurez-vous que les données sont conservées et dupliquées en France, voire sur le continent européen, même si votre prestataire est américain. Exigez par ailleurs que les législations applicables soient spécifiées dans le contrat.
- **Vérifiez la qualité du prestataire** : certaines normes internationales, telles ISO 27000, certifient la qualité de service du fournisseur en termes de sécurité.
- **Privilégiez un acteur non soumis au Patriot Act** : assurez-vous que vos données ne puissent en aucun cas être transmises au gouvernement américain

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Rester propriétaire des données de l'entreprise, notamment des données critiques.
- Rester dans le cadre d'une législation qui protège les droits de l'entreprise.
- Rassurer les directions métiers et la direction générale grâce à la proximité des datacenters.

### • Quelle législation pour quel pays ?

**Pour les données stratégiques de l'entreprise, la localisation devient une priorité :**

Le droit européen – et français – interdit à un hébergeur de dévoiler à un tiers les données qui lui ont été confiées. Vous restez propriétaires de vos données ! Aux États-Unis, le Patriot Act autorise « l'intrusion » au sein de l'ensemble des données hébergées sur son sol pour des raisons de sécurité nationale. D'autres pays ont une législation bien plus floue, voire inexistante en la matière : la Russie, l'Inde et la Chine n'ont pris aucune disposition pour garantir la confidentialité des données qu'elles hébergent.



## 9 L'interface utilisateur est-elle performante ?

**L'adhésion des utilisateurs est une condition sine qua non à la réussite du projet en interne. Pour ce faire, la nouvelle interface est un point clé. L'environnement utilisateur doit se montrer aussi performant, intuitif et personnalisé que le précédent.**

Les postes de travail virtuels sont, d'un point de vue technique, plus sûrs, plus simples à administrer et plus fiables que les postes physiques. Des considérations essentielles pour la direction informatique mais qui, souvent, n'intéressent guère les utilisateurs habitués à leur environnement de travail personnalisé. Pourtant, l'interface représente souvent un point d'écueil au sein d'un projet VDI si le projet n'est pas conduit correctement. Bonne nouvelle : le

VDI permet d'associer sécurité, performances et convivialité !

### Quels sont les risques d'une interface moins performante ?

Au cours d'un projet de déploiement informatique, il est des risques auxquels on ne pense pas toujours ou que l'on minimise à tort : la réticence au projet de la part des utilisateurs en est un majeur. Si les obstacles techniques peuvent être contournés, le challenge humain est bien plus critique. L'amélioration de l'expérience utilisateur doit prévaloir au même titre que les bénéfices économiques et techniques. Rien de pire que les plaintes à répétition des utilisateurs auprès de la DSI, synonymes de tâches chronophages et à faible valeur ajoutée.

### Quelles réponses apporte le VDI ?

Le VDI apporte une expérience utilisateur plus fiable, plus sécurisée et surtout plus polyvalente... quand elle est bien menée par un prescriptaire compétent. Sinon, elle peut mener à l'échec du projet. Les données tout comme les paramètres de configuration ne sont plus liés aux postes de travail physiques. L'équipe informatique peut alors appliquer plus facilement et rapidement des politiques de sécurité ou des droits d'accès personnalisés selon le profil utilisateur. À la clé pour l'utilisateur : des performances améliorées, une interface simplifiée et personnalisée, un accès aux données et aux applications 24h/24 et 7j/7, en toute sécurité et en temps réel. C'est pourquoi, le choix du prescriptaire en amont s'avère une étape clé. Les performances de l'interface utilisateur doivent alors figurer parmi ses priorités.

### • Quelles prestations pour l'utilisateur ?

La souplesse et la simplicité d'accès contribuent fortement à l'adhésion des utilisateurs. Un gage de réussite pour la direction informatique mais aussi un atout majeur pour resserrer les liens entre les directions métiers et la DSI. Voici quelques points clés à vérifier pour garantir une expérience unique et une satisfaction totale :

- Une continuité d'activité assurée à 100 %
- Une restauration des données en quelques heures
- Une capacité à déployer des centaines de postes de travail en quelques heures
- Une interface personnalisée comme sur les postes de travail physiques
- Un haut débit permanent pour améliorer les flux

### QUELS BÉNÉFICES ?

- Une interface plus sûre, plus simple à administrer et plus fiable.
- Une interface qui ne dépense pas l'utilisateur final : indispensable pour sa satisfaction.
- Une interface personnalisable : facilité à octroyer des droits selon les profils.

# 10 Mes impressions vont-elles faire sauter la banque ?

**On oublie fréquemment les flux d'impression dans le dimensionnement d'un projet réseau. Mal compressés, ceux-ci recèlent pourtant des challenges bien particuliers.**

La gestion à distance des pilotes d'imprimantes sur des environnements de bureau virtuel constitue un défi de taille pour tout service informatique, notamment dans le cadre d'une infrastructure de bureau virtuel.

**Quel est le risque de ne pas intégrer l'impression en environnement VDI ?**

Comment permettre aux utilisateurs d'accéder en un clic à leur imprimante ? Question simple en apparence, mais dont la mise en œuvre reste un des points les plus délicats lors du déploiement d'un bureau virtuel. La partie impression doit être gérée en direct par les postes de travail, en marge de l'infrastructure.

**Quelles réponses apporte le VDI ?**

Les tâches d'impression se montrent particulièrement gourmandes en bande passante, ce qui ralentit considérablement le réseau. Or, le VDI implique une disponibilité optimale du réseau pour travailler en mode connecté. Or,

généralement, les impressions sont transmises sous forme de données non compressées vers des connexions à bande passante limitée. Conséquence : au mieux le réseau est lent, au pire, les applications deviennent indisponibles. Les problèmes d'incompatibilité des pilotes constituent aussi une source non négligeable de complexité. Des solutions parfaitement compatibles avec le VDI existent. L'idée est alors de n'installer qu'un seul pilote pour tous les modèles d'imprimantes, et ce quel que soit et où que soit le poste de travail. À la clé : intégrer les avantages de l'infrastructure de bureau virtuel aux processus d'impression – centralisation du contrôle du déploiement, réduire les coûts d'administration, accès simplifié en 24/7.

## QUELS BÉNÉFICES ?

- Offrir aux utilisateurs les mêmes fonctionnalités que sur un poste de travail physique.
- Réduire l'impact sur la bande passante.
- Anticiper la complexité inhérente à la problématique d'impression pour proposer une solution simple et adaptée à la virtualisation.

## • Quels coûts pour les impressions en entreprise ?

Halte au gaspillage ! 70 à 85 kg de papier sont consommés par an et par salarié, soit les 3/4 du tonnage des déchets produits dans les activités de bureaux pour 10 000 à 25 000 euros par an, pour une entreprise d'une centaine de personnes\*.

Sans oublier les coûts d'impression – de 1 à 3% du chiffre d'affaires annuel des entreprises\*\* – et l'impact environnemental. Il est donc temps de prendre en main votre gestion des impressions et d'adopter une politique interne cohérente.

**70%**  
**des entreprises ne savent pas combien leur coûte leur système d'impression et son utilisation.\*\*\***

### • Waycom en bref

- Waycom connaît une croissance forte, de près de **20 %** par an, et dispose d'un *business model* lui assurant une bonne rentabilité.
- **2 000**, année de création de l'entreprise
- **50** employés, principalement ingénieurs systèmes et réseaux
- **4 400** serveurs, dans des configurations diverses de plates-formes
- **450** firewalls
- **4 000** points MPLS déployés
- CA 2013 : **9,5** millions d'euros

# 61,8%

**des décideurs IT  
donnent la priorité  
aux engagements  
de service concernant  
la sécurité.\***



## Comment Waycom peut vous accompagner dans vos projets

**La confiance placée dans son prestataire hébergeur est l'un des facteurs clés de réussite de tout projet d'infrastructure de bureau virtuel. Sécurité et disponibilité des données, performances du système, audit... les enjeux pour les DSI sont critiques. Waycom, en tant qu'hébergeur et opérateur télécom, s'impose comme un acteur légitime pour vous accompagner dans votre projet de poste de travail virtuel.**

L'engagement du prestataire en matière de service et de sécurité est le premier critère lors du choix d'un fournisseur cloud, selon le baromètre 2012 des directions informatiques de T-Systems. C'est pourquoi, il est primordial de s'adresser à un fournisseur expérimenté et global, qui propose des garanties en termes de disponibilité et de fiabilité. Waycom garantit ainsi une haute disponibilité à 99,9 % des sessions utilisateurs côté infrastructure.

La localisation des données hébergées est également un facteur à prendre en compte. Quels sont les engagements de votre fournisseur sur la confidentialité de vos données ? Êtes-vous à l'abri des affaires PRISM, Snowden, de l'espionnage industriel...? Avoir un héberge-

ment assuré par un prestataire européen est un plus appréciable dans la guerre économique menée par les grandes nations.

### Waycom, un acteur global et une offre sur-mesure

Acteur novateur dans la gestion unique d'un système d'information, Waycom se démarque par la convergence d'une offre d'hébergement, d'infogérance, d'opérateur télécom et d'experts en sécurité, une association de compétences reposant sur une infrastructure en propre adaptée à votre entreprise et évolutive. Chez Waycom, pas de solution imposée, nous vous assurons une prestation sur-mesure, et intégrée. À cette fin, Waycom audite les usages de ses clients pour apporter la réponse la plus adaptée à leurs besoins précis : bureautique, medias en HD, fréquence impression, data...

### **CVirtuel Desktop and App, une solution de virtualisation de nouvelle génération**

Pour accompagner ses clients tout au long de leur projet de VDI, Waycom s'est dotée d'une offre de virtualisation pour postes de travail et applicatifs de nouvelle génération : **CVirtuel Desktop and App**. Dédiée à la mobilité, cette nouvelle plate-forme VDI permet aux administrateurs de gérer en toute simplicité l'accès distant aux données et aux applications virtualisées de l'entreprise. Les contraintes de sécurité inhérentes au BYOD sont désormais intégralement prises en compte.

Après plusieurs implémentations réussies, Waycom a l'expérience nécessaire pour déployer des solutions de virtualisation du

poste de travail pour tout type d'entreprise.

### **Couvrir la globalité des besoins**

Nos offres se déclinent en plusieurs expertises couvrant ainsi l'intégralité du périmètre des besoins client, notamment dans le cadre d'un projet VDI :

- Réseaux et connexions
- Hébergement et infogérance
- Cloud et Intégration

Toutes ces offres ont une couverture à l'international.

### **L'expérience de l'opérateur alliée à l'expertise de l'hébergeur**

Autre atout de Waycom : son métier d'opéra-

teur, qui lui permet de se positionner sur la convergence du système d'information et des liens télécom de ses clients. La rencontre des métiers d'hébergeur et d'opérateur télécom apporte une réelle valeur ajoutée pour les clients.

Les solutions de VDI, de virtualisation, ainsi que la mobilité de plus en plus accrue des salariés, nécessitent d'avoir une connexion sécurisée et fiable. Waycom vous permet d'avoir un interlocuteur unique, qui prend ses responsabilités sur l'ensemble de la solution : connectivité et hébergement.

Cela évite ainsi les multiples chaînes de responsabilité, génératrice de lenteur dans la gestion des incidents.

56,5%

**des entreprises françaises privilégient des données localisées en France uniquement.**

### **• Nos clients**

**Waycom collabore avec plus de 500 clients de toutes tailles et de tous secteurs, parmi lesquels :**

SONY BMG – GALERIES LAFAYETTE – CDISCOUNT.COM,  
BETC EURO RSCG – KRYS GROUP – MK2 – TOYOTA – SNCF  
LONGCHAMP – SOCIÉTÉ GÉNÉRALE – CANAL+ – ST DUPONT



**Siège social :**

24-28 ave du Général de Gaulle  
92 150 SURESNES  
FRANCE

**+33 (1) 41 44 83 00**

**Agence Luxembourg :**

Boulevard du Prince Henry  
3A Bat. 457  
L-1724 LUXEMBOURG

**+352 20 20 23 00**

**Agence Belgique :**

Boîte Postale 10004  
7090 Braine-le-Comte  
BELGIQUE

**+32 2 580 01 40**

**[waycom.net](http://waycom.net) - [contact@waycom.net](mailto:contact@waycom.net)**