
L'hébergement en mode Cloud Computing

Pour y voir plus clair dans le nuage...



Cloud Computing livre blanc



Préface

Le Cloud Computing, plus connu sous son surnom «Cloud» (qui signifie «nuage» en anglais), tout le monde en parle... Mais que se cache vraiment derrière cette expression à la mode, désormais entrée dans le langage courant ? Certains parlent d'évolution, voire de révolution technologique, quand d'autres évoquent un mode de consommation inédit des ressources informatiques ou encore un état d'esprit propre à la génération Internet. Le Cloud, c'est tout cela à la fois... Et bien plus encore !

Conçu pour apporter des solutions aux problématiques de toutes les entreprises (quels que soient leur taille, leur secteur d'activité, leurs besoins, leurs objectifs...), le Cloud leur propose d'accéder à l'ensemble des outils informatiques qui leur sont nécessaires, et ce, avec une incomparable flexibilité. Il leur permet ainsi d'optimiser leur infrastructure technologique, mais aussi leur capacité d'adaptation, leurs coûts et leur développement commercial. Les raisons de franchir le pas sont donc nombreuses ! Aussi, la question qui se pose aujourd'hui aux décideurs est de savoir comment garantir le succès d'une telle démarche...

En effet, sur ce marché qui s'ouvre, à qui peuvent-ils s'adresser ? Comment encadrer leur projet Cloud ? Sous quelles conditions ? A quel prix ? Et pour quel résultat ? Sans oublier les pièges dans lesquels il faut éviter de tomber... A travers ce livre blanc, Nerim, hébergeur et opérateur télécom s'adressant aux professionnels, a souhaité apporter des réponses à toutes les interrogations que peut soulever le Cloud, afin d'aider les entreprises à s'y retrouver dans cette nébuleuse et à faire des choix éclairés.

Vous avez dit Cloud Computing ?

| | |
|--|---|
| De quoi s'agit-il exactement ? | 3 |
| Non pas « un », mais « des » nuages | 4 |
| Simple évolution ou véritable révolution ? | 5 |
| Un marché en plein boom... et ce n'est qu'un début | 6 |

Pourquoi passer au Cloud Computing ?

| | |
|---|----|
| Offrir à l'entreprise une plus grande capacité d'adaptation | 8 |
| Simplifier et optimiser son informatique | 9 |
| Bénéficier d'un modèle économique pertinent | 10 |
| Générer de nouvelles opportunités commerciales | 11 |

Les clés pour mener à bien son projet

| | |
|------------------|----|
| Côté client | 13 |
| Côté prestataire | 14 |

Nerim et le Cloud

| | |
|--|----|
| L'hébergeur et opérateur des professionnels | 16 |
| Les offres d'hébergements en mode Cloud de Nerim | 19 |

Vous avez dit Cloud Computing ?

De quoi s'agit-il exactement ?

Le Cloud Computing a fait l'objet de différentes définitions, toutes mettant en exergue les spécificités qui en font une véritable innovation. On pourrait ainsi le présenter comme une offre de « clustering de services informatiques, virtuels et à la demande, facturé à la consommation ». Au final, cette approche propose une nouvelle façon d'envisager son infrastructure informatique, qui permet de disposer des ressources que l'on veut, quand on veut et comme on veut.

Clustering...

Le Cloud repose sur un mode d'organisation permettant de mettre en commun des ressources informatiques : on parle alors de « clustering » ou encore de « mutualisation ». Celles-ci sont accessibles via les technologies des réseaux IP, qu'il s'agisse de l'Internet ou d'autres couches de communication, telles que des connexions dédiées, par exemple. Ainsi, une entreprise peut disposer de ressources en libre service et disponibles instantanément.

... de services informatiques...

L'offre Cloud couvre toutes les couches informatiques : infrastructures physiques, plates-formes et environnements de développement ou encore applications. L'entreprise a donc la possibilité de passer en mode Cloud tout ou partie de son informatique, qu'elle ait besoin de matériel, de puissance de calcul, de volume de stockage, de bande passante, de systèmes d'exploitation, d'outils réseaux, de logiciels...

... virtuels...

L'une des grandes caractéristiques du Cloud repose sur la virtualisation des services informatiques proposés. Ce modèle abstrait consiste à développer sur des machines dites « virtuelles » une ou des configurations reproduisant le comportement de machines physiques. Dans cette logique, l'entreprise peut donc louer l'accès à des ressources, alors que l'infrastructure sous-jacente est totalement invisible pour elle.

... à la demande...

Pour une utilisation intelligente de l'informatique, le Cloud pousse la notion d'accès « à la demande » à son paroxysme. Côté prestataire, les processus de commande et de livraison sont automatisés et l'entreprise peut faire varier les ressources qui lui sont allouées à la hausse comme à la baisse, en temps réel. Cette souplesse marque la différence avec l'externalisation traditionnelle de machines, le service pouvant être redimensionné sans limite et de manière dynamique, selon les besoins du moment.

... facturé à la consommation

Le modèle économique du Cloud est également une grande nouveauté, puisque les entreprises utilisatrices paient l'accès à ces services en fonction des ressources qu'elles provisionnent. La barrière à l'entrée est donc plus faible que dans les schémas traditionnels en terme de mise en œuvre technique, mais aussi sur le plan financier.

A l'origine de l'expression « Cloud Computing »

Informatique dématérialisée, virtuelle, en nuage, dans le(s) nuage(s), infonuagique... Pas évident de traduire cet anglicisme désormais utilisé couramment ! A l'origine, le terme « cloud » (nuage) désigne les réseaux téléphonique et Internet. Quant à la paternité de l'expression « Cloud Computing », elle reviendrait à l'Américain Kenneth Chellappa, qui la définit en 1997 comme « un paradigme informatique dans le cadre duquel les frontières de l'IT seront déterminées par des facteurs économiques, plutôt que par des limites techniques »¹.

¹ « Petit dictionnaire du Cloud illustré par l'exemple », EDI n°11, septembre 2011.

Non pas « un », mais « des » nuages

Le Cloud peut concerner toutes les couches informatiques de l'entreprise (d'une simple application à une infrastructure complexe) et son périmètre varie également (du plus cloisonné au plus ouvert). Il est ainsi en mesure d'apporter des réponses à des problématiques diverses en proposant des approches différentes, mais toujours orientées vers la notion de service.

Plusieurs couches : SaaS, PaaS, IaaS

Forme aujourd'hui la plus connue du Cloud, le **SaaS** (Software as a Service) consiste à proposer des logiciels « prêts à l'emploi ». Cette informatique de commodité permet à l'entreprise de ne plus installer un logiciel sur ses machines, mais d'en louer l'accès depuis les serveurs distants d'un prestataire. Allant au-delà de l'ASP (Application Service Provider), ce concept offre une incroyable souplesse, puisqu'il permet, d'un simple clic, de faire évoluer à la hausse ou à la baisse la quantité d'utilisateurs comme de services. De plus, le client ne se soucie ni de l'infrastructure, ni de l'hébergement, ni même de la version du programme (régulièrement mise à jour par l'éditeur) et, le plus souvent, il peut le configurer lui-même.

Concernant la couche intermédiaire, le **PaaS** (Platform as a Service) s'adresse notamment aux développeurs, auxquels il offre des services d'exécution, faisant office de conteneur de logiciels. L'entreprise loue ainsi une plate-forme virtuelle, qui recrée un environnement cible, sur laquelle elle peut développer, tester et exécuter ses applications sans avoir à investir massivement.

Avec l'**IaaS** (Infrastructure as a Service), socle du Cloud, l'entreprise accède à des services d'exploitation et d'hébergement de machines virtuelles, en louant à distance différents composants de son infrastructure informatique : espace de stockage, bande passante, unités centrales, systèmes d'exploitation, équipements réseaux... Ainsi, le Cloud lui apporte plus que la seule virtualisation, l'entreprise bénéficiant d'une prestation sur mesure, facturée à l'acte, avec des niveaux de service ajustables en fonction de ses besoins. Si ce concept a d'abord été adopté par des start-up issues de la génération Internet, les entreprises plus établies sont désormais nombreuses à se laisser séduire à leur tour.

Différents périmètres : privé, public, hybride

L'entreprise peut choisir un **Cloud privé**, qu'elle gère elle-même dans ses murs ou qui est fourni et hébergé par un prestataire. Les ressources mises à sa disposition lui sont alors exclusivement dédiées et cette configuration se prête notamment aux applications stratégiques comme aux données sensibles. L'entreprise garde une maîtrise totale sur l'infrastructure physique sous-jacente et a généralement la possibilité de visiter le data-center de son prestataire.

Dans le cas d'un **Cloud public**, les ressources peuvent être partagées entre plusieurs entreprises et se situent dans le datacenter du prestataire, sans que le client sache où précisément. Cependant, une certaine traçabilité est désormais possible, afin d'être en règle avec les législations nationales des entreprises utilisatrices, notamment au sein de l'Union européenne et en France.

Enfin, le **Cloud hybride** associe des infrastructures privées, en mode Cloud ou non, à des ressources disponibles via un Cloud privé ou public, le tout étant géré par l'entreprise ou par un prestataire. Cette forme mixte permet, par exemple, de conserver les données sensibles dans l'enceinte de l'entreprise, tout en bénéficiant du Cloud lorsqu'il se révèle la solution la plus efficace ou en cas de besoin de ressources supplémentaires.

Petit historique

Depuis un demi-siècle, l'histoire de l'informatique a été ponctuée d'innovations allant vers toujours plus de décentralisation :

Années 1960 : des ordinateurs volumineux, chers et peu accessibles.

Années 1980 : avènement des PC et débuts de la bureautique.

Années 1990 : apparition de l'architecture client/serveur, des serveurs de stockage et de l'entreprise en réseau.

Années 2000 : développement des clients « légers » avec des logiciels plus simples à déployer et plus économiques, ainsi que du mode ASP pour la location d'applications logicielles à distance.

A l'horizon 2010, naît le Cloud Computing, qui propose aux entreprises comme au grand public d'accéder à des ressources informatiques de manière virtualisée, via un simple accès Internet.

Simple évolution ou véritable révolution ?

Aboutissement d'un long cheminement, le Cloud s'appuie sur une triple évolution, qui touche la technologie, mais aussi le contexte économique et les mentalités. Si l'on peut souligner sa proximité avec des modèles existants (la virtualisation et l'externalisation, par exemple), on peut également le percevoir comme une véritable rupture (notamment de par sa flexibilité et son impact sur l'organisation de l'entreprise).

Un progrès technique

A la base du Cloud se trouve la virtualisation, qui permet de faire communiquer des machines virtuelles et physiques, mais aussi de dupliquer des configurations pour gagner en efficacité. L'entreprise bénéficie ainsi d'une utilisation optimale de ses ressources, avec à la clé une gestion simplifiée, une plus grande sécurité et une mutualisation source d'économies. De plus, l'augmentation des débits de connexion permet d'acheminer d'importants volumes de données, garantissant réactivité et services à la demande.

Un modèle économique

La crise de 2008 a également joué un rôle important dans l'avènement du Cloud. En effet, les entreprises ont vu leurs sources de financement se contracter et souhaitent désormais limiter leurs immobilisations, tout comme leur recours à l'emprunt. C'est pourquoi elles recherchent des modèles économiques alternatifs et la facturation à l'usage, telle qu'elle est proposée dans le cadre du Cloud, constitue un atout indéniable.

Un état d'esprit

Enfin, les mentalités ont évolué depuis le début des années 2000. En effet, les logiciels sont conçus sous forme de briques pouvant être activées ou désactivées à la demande. De plus, on assiste à l'arrivée à des postes clés au sein des entreprises d'une génération pour qui l'utilisation d'Internet est naturelle. Aussi, celle-ci est généralement plus sensible à l'accès à un service, qu'à la possession de l'infrastructure qui le sous-tend.

Un marché en plein boom... et ce n'est qu'un début

Même si le Cloud en est encore à ses débuts, on peut parler d'un véritable essor. Nourrissant des perspectives de développement prometteuses, sur un marché où les acteurs sont très divers, il séduit de plus en plus d'entreprises en France, révolutionnant leur approche de l'informatique.

Le Cloud au cœur des stratégies informatiques des entreprises¹

La **pénétration** du Cloud au sein des entreprises françaises se fait progressivement : ainsi, en 2012, 35% recouraient au SaaS, 10% à l'IaaS et 4% au PaaS. Cependant, si le premier de ces segments est actuellement le plus prisé, les deux suivants devraient connaître une croissance dynamique pour toucher respectivement 15% et 6% des entreprises françaises d'ici 2013. Ainsi, dans l'hexagone, le marché global pourrait représenter 3,3 milliards d'euros en 2013 contre 2,3 milliards d'euros en 2011, tandis qu'il est estimé à 20 milliards d'euros à l'échelle européenne à fin 2013.

Ce taux d'adoption dépend du **secteur d'activité** de l'entreprise. Si le Cloud a naturellement suscité l'intérêt des spécialistes de l'informatique et des télécommunications, il séduit également les marchés de l'industrie, de la distribution, des services et, plus généralement, les sociétés dont l'activité repose sur le web. De leur côté, le secteur de la banque et de l'assurance, ainsi que les administrations sont encore en retrait, même si de nombreux projets sont en phase de réflexion.

¹ Les données présentées dans cette partie sont issues de l'étude « Cloud Computing : attentes et potentiels », réalisée par Markess International, référentiel de 2011-2013.

Grandes ou petites, quelle que soit leur **envergure**, toutes les entreprises peuvent tirer parti du Cloud, mais pour des raisons différentes. Ainsi, une PME de moins de 50 employés y trouvera une solution sur mesure, simple et économique à mettre en œuvre, pour des applications de poste de travail, de réseau et de sauvegarde. De son côté, une plus grosse PME, déjà équipée, y aura recours pour répondre à ses problématiques de sécurité et d'archivage, tout en réduisant ses coûts.

Pour ce qui est de **l'infrastructure (IaaS)**, les besoins exprimés concernent surtout les serveurs, le stockage et la sauvegarde. Parallèlement, la demande se développe en matière d'environnements d'archivage, de réseau, de sécurité et de poste de travail. Enfin, les décideurs privilégient généralement le **Cloud privé**, interne à l'entreprise ou hébergé par un prestataire extérieur, bien que les TPE se tournent plutôt vers un Cloud public.

Une offre abondante et en constante évolution

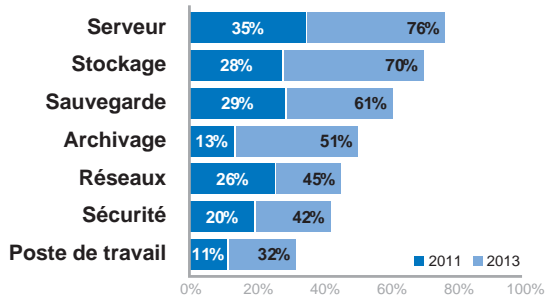
Selon ITRnews², à l'échelle mondiale, les dépenses des entreprises et du grand public en matière de Cloud Computing devraient être multipliées par 5 d'ici 2015 pour franchir le seuil des 110 milliards de dollars. Pas étonnant, dans ce contexte, que **tous les grands acteurs du web** se tournent vers cette technologie pour offrir, aux particuliers notamment, des services d'utilité courante.

Sur le **marché professionnel**, on trouve également des prestataires d'origines diverses et à la valeur ajoutée très variable : pure players, éditeurs, intégrateurs, SSII, constructeurs, opérateurs de télécommunications... Cependant, tous ne proposent pas des services relevant réellement du Cloud et permettant une importante montée en charge, par exemple.

Ainsi, **les hébergeurs** se positionnent naturellement sur ce marché, puisque l'externalisation et la maîtrise des données comme des infrastructures constituent leur cœur de métier. Bénéficiant d'un vrai savoir-faire en matière d'architecture informatique, ils sont à même de concevoir différents types de services selon les besoins de leurs clients. Ils leur proposent donc des offres concrètes, doublées d'un service de proximité, souvent moins onéreux, plus rassurant et mieux adapté que des géants du secteur.

Périmètres concernés par le cloud computing pour les infrastructures (IaaS) - France, 2011-2013

(liste suggérée - multi-réponses - en % de décideurs)



Echantillon : 110 décideurs ouverts au cloud computing

Source : MARKESS International

² « Cloud Computing : les FAI ont tout à y gagner », article paru le 17 septembre 2011 sur le site www.itrnews.com.

Pourquoi passer au Cloud Computing ?

Offrir à l'entreprise une plus grande capacité d'adaptation

En s'appropriant les évolutions technologiques rendues possibles par le Cloud, les entreprises peuvent accéder à des services correspondant précisément à leurs besoins réels à un instant T, s'adapter plus facilement aux variations que peut connaître leur activité et gagner en flexibilité comme en liberté.

Un service sur mesure

L'une des spécificités du Cloud tient dans sa capacité à augmenter (ou à diminuer) le nombre d'utilisateurs et de fonctionnalités, ce que l'on désigne souvent par le terme « élasticité ». Cela peut se faire simplement, rapidement et sans investissements conséquents. Ainsi, dans le cas de l'IaaS, cette souplesse est idéale pour les entreprises souhaitant que l'informatique suive naturellement leur évolution : multiplication des postes de travail, ouverture d'une filiale, développement de l'activité...

Une réactivité accrue

En donnant la possibilité de modifier son amplitude à tout moment, le Cloud optimise la réactivité de l'entreprise. Celle-ci peut donc, par exemple, réduire le laps de temps qui s'écoule entre le développement d'une nouvelle offre et sa commercialisation ou encore gérer des pics d'activité, saisonniers ou inattendus. De plus, en allouant aux utilisateurs des ressources répondant à leurs besoins spécifiques, le Cloud les rend plus autonomes et fait gagner un temps considérable à toute l'entreprise.

Plus de flexibilité

Grâce à sa souplesse d'utilisation sans égale, le Cloud permet à une société d'évoluer plus librement, sans pour autant mettre son système d'information en danger : en effet, celui-ci s'adapte à ses besoins et l'organisation du travail gagne en flexibilité. Contrairement à un projet traditionnel, l'entreprise n'a pas à se soucier de chercher le matériel adéquat, d'évaluer ses besoins, de demander des devis, de valider une proposition, d'acquérir les équipements nécessaires, d'attendre la livraison, de procéder à l'installation physique, d'installer les logiciels...

Travailler en toute liberté

Dissociant la couche purement technique des usages qui en sont faits, le Cloud est synonyme d'ubiquité. Grâce à lui, les collaborateurs d'une entreprise ont la possibilité de travailler où qu'ils se trouvent, à tout moment et sur tout type de terminal. Un gage de liberté supplémentaire, qui permet à toute l'entreprise de gagner en efficacité.

Cas pratique - Absorber les pics de trafic d'un site Web

Prenons l'exemple d'un site Web comprenant un moteur de recherche d'idées cadeaux. En moyenne, il accueille 1 500 visiteurs/mois, mais, à l'approche des fêtes de fin d'année, le trafic grimpe à 15 000 visiteurs/mois. Il doit alors pouvoir s'afficher de manière fluide, quelle que soit l'affluence, et permettre à l'internaute d'obtenir des réponses instantanément.

La problématique : si ce site héberge ses pages Web et ses bases de données sur un serveur virtuel dédié (VDS) ou un serveur dédié, il est obligé d'augmenter la mémoire utilisée ou le nombre de serveurs pendant 1 ou 2 mois. Or, le temps nécessaire à ce type de déploiement peut aller jusqu'à une semaine selon l'hébergeur. De plus, il lui faut prévoir et payer plus de ressources que ce qui sera réellement consommé.

La solution : en hébergeant ses données dans un Cloud public, l'administrateur peut ajuster ses ressources (mémoire et CPU, dans ce cas) en temps réel et à volonté, en n'étant facturé qu'en fonction des ressources paramétrées. Il est essentiel qu'il s'assure que son prestataire dispose d'une infrastructure Cloud redondée pour que son site dispose d'une garantie optimale de disponibilité.

Simplifier et optimiser son informatique

Pour les dirigeants d'entreprises comme pour les responsables informatiques, le Cloud présente des atouts techniques indéniables, garants d'une plus grande sérénité. Il permet également d'optimiser l'infrastructure informatique dans ses moindres détails et, au final, d'impacter positivement la qualité de service.

Une maintenance assurée en permanence

Grâce au Cloud, l'entreprise peut bénéficier d'une maintenance permanente de son système d'information. Ainsi, il est primordial que le prestataire supervise, entretienne le parc de machines et gère les éventuels incidents. Idéale pour les petites entreprises, qui ne disposent pas des moyens financiers et humains nécessaires, cette dimension du Cloud offre une maintenance plus facile et moins coûteuse que dans un schéma traditionnel.

Une utilisation optimale de l'infrastructure informatique

Appliqué à une même machine, le Cloud permet à l'entreprise de bénéficier d'une souplesse accrue, les ressources étant allouées plus efficacement, et ce, de manière automatisée. Sur un parc de machines, elle peut répartir la charge, optimisant ainsi sa sécurité et la disponibilité de ses services. Quelle que soit la configuration, l'entreprise y gagne en performance.

Une disponibilité de service renforcée

Il est important, dans le choix du prestataire, de vérifier qu'il dispose de garanties en termes de redondance multi-sites : une vraie valeur ajoutée pour réduire les risques d'interruption de service, notamment dans le cas d'une panne, qui peut avoir des effets dévastateurs. Moins dépendante d'une infrastructure physique, comme c'est le cas dans une architecture traditionnelle, elle peut faire basculer son système d'information plus librement, éviter de perdre des données et bénéficier d'une meilleure disponibilité de service.

Cas pratique - Sécuriser son activité

Dans une PME, le responsable informatique ne désire pas toujours externaliser son infrastructure, mais souhaite parfois mettre en place un Plan de Reprise d'Activité (PRA). Cela lui permet de parer à toute éventualité, dans le cas où son infrastructure physique viendrait à subir des dommages (panne d'un serveur ou perte de données, par exemple).

La problématique : si cette « infrastructure de secours » permet de remettre en route les applications supportant l'activité de l'entreprise, sa mise en place et sa maintenance sont néanmoins onéreuses.

La solution : la décision d'héberger son infrastructure dans un Cloud privé minimise les contraintes liées à la gestion du parc physique de serveurs. De plus, si l'infrastructure principale vient à être inutilisable, l'entreprise peut basculer rapidement vers le Cloud privé.

Cas pratique - Personnaliser l'Intranet et l'informatique au sein d'une PME

De nombreuses PME disposent d'un Intranet, assorti de différents serveurs (mails, stockage, DNS, Web...), le tout étant hébergé dans leurs murs.

La problématique : la gestion d'un tel parc physique de serveurs requiert de consacrer du temps à son exploitation, de pouvoir supporter les coûts d'immobilisations, de financer la maintenance... Sans oublier que l'entreprise peut avoir besoin de maximiser la rentabilité de son infrastructure, notamment en ce qui concerne les ressources utilisées.

La solution : si une PME fait le choix d'un datacenter virtuel en mode Cloud privé pour son infrastructure, elle dispose d'un certain nombre de ressources dédiées, lui permettant de créer sa propre architecture réseau et d'y greffer l'ensemble de ses services de manière personnalisée.

Bénéficier d'un modèle économique pertinent

Selon une étude conduite en 2010-2011 par le cabinet CEBR³, le Cloud Computing pourrait faire réaliser près de 163 milliards d'euros d'économies aux entreprises françaises d'ici 2015. En effet, plus qu'une évolution technologique, il propose un modèle économique particulièrement novateur.

Des gains financiers concrets et rapides

Les économies que le Cloud permet de réaliser tiennent notamment à son mode de facturation à l'acte ou en fonction des ressources allouées. Pour ces raisons, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à recourir au SaaS pour des applications bureautiques. Mais, l'IaaS est également très appréciée, offrant une architecture moins onéreuse, tout en optimisant son utilisation.

Mieux estimer et répartir ses coûts

Parallèlement, le Cloud aide les entreprises à mieux analyser leurs coûts et, donc, à les optimiser. En effet, en disposant d'une connaissance affinée des ressources réellement utilisées, elles peuvent anticiper leurs postes de dépenses et les prendre en considération lorsqu'elles fixent les tarifs de leurs propres produits ou prestations, par exemple.

³ Centre for Economics and Business Research, www.cebr.com.

Pour le même budget, un service optimisé

Enfin, grâce au Cloud, les entreprises bénéficient de prestations supérieures à ce qu'elles auraient pu s'offrir dans une configuration traditionnelle. L'utilisation des serveurs, par exemple, peut être optimisée simplement et rapidement pour s'adapter à la croissance d'une société, sans que celle-ci ait à développer une infrastructure physique plus imposante.

Quid du ROI ?

Le retour sur investissement d'un projet Cloud est plus ou moins simple à évaluer. Il doit s'envisager sur la durée, afin de prendre en considération le coût total d'exploitation et les nombreux bénéfices, non quantitatifs, touchant à l'organisation de l'entreprise. Cela étant, certains points sont avérés : le Cloud permet de rationaliser ses coûts informatiques en réduisant ses infrastructures physiques, ses achats de matériel et sa maintenance, tout en augmentant le taux d'utilisation de ses ressources.

Cas pratique - Rentabiliser l'infrastructure d'un prestataire informatique

Dans le cas d'un prestataire informatique spécialisé dans les solutions de CRM (gestion de la relation client) à destination des PME, les serveurs physiques hébergeant les applications de ses clients se trouvent souvent dans ses propres locaux.

La problématique : *les coûts informatiques ne sont pas optimisés, notamment pour l'achat et la maintenance des serveurs, tandis que les ressources sont sous-utilisées. Différentes manipulations sont également nécessaires pour déployer chaque application CRM dédiée à un client sur l'infrastructure physique du prestataire.*

La solution : *afin de ne payer que les ressources réellement allouées, ce prestataire peut héberger les données et applications CRM de ses clients dans un Cloud public en mode SaaS. Autres atouts : l'optimisation du temps et de la méthode de déploiement, en un clic.*

Générer de nouvelles opportunités commerciales

Vecteur de souplesse, le Cloud donne aux entreprises la possibilité de développer leur activité sans investir massivement dans les technologies nécessaires. Grâce à une informatique qui s'adapte à leurs besoins, il leur offre également plus de liberté et facilite le management à distance, tout en étant garant de cohésion.

Des projets développés, testés et lancés à moindres frais

En proposant à l'entreprise une infrastructure disponible immédiatement et configurable selon ses impératifs, le Cloud lui permet de développer, de tester et de lancer de nouveaux services. Il est ainsi possible de travailler de manière traditionnelle, sans posséder d'infrastructures dédiées dès le départ, évitant ainsi des investissements et des dépenses de fonctionnement parfois assez lourds. Dans cette approche IaaS, la location de machines virtuelles se prête notamment à des projets d'envergure et s'inscrivant dans la durée, qui migreront ensuite dans les murs de l'entreprise ou resteront dans le Cloud.

Se concentrer sur son cœur de métier, plutôt que sur la technique

Le Cloud donnant la possibilité d'éviter de posséder des infrastructures physiques en propre ou d'en augmenter la quantité, l'entreprise dispose d'une plus grande liberté d'action. Elle est également plus sereine quant aux considérations techniques sans valeur ajoutée, qu'elle peut ainsi déléguer pour se concentrer sur son cœur de métier. Quoi qu'il arrive, elle sait que son infrastructure informatique suivra.

Faciliter le management d'une entreprise multi-sites

De par sa souplesse et ses propriétés en matière de virtualisation de serveurs et de postes de travail, le Cloud confère un avantage déterminant aux entreprises multi-sites. En effet, il constitue un outil capable de renforcer le sentiment d'unité et d'appartenance des salariés, mais aussi de développer une offre cohérente pour tous les clients de l'entreprise, quelle que soit leur localisation. Enfin, il favorise le management par le télétravail et le recrutement de collaborateurs n'importe où en France ou à l'étranger.

Les clés pour mener à bien son projet

Côté client

Passer en mode Cloud est un projet qui se planifie, afin d'assurer une transition en douceur et une mise en production réellement efficace. L'entreprise est donc amenée à prendre en considération différents éléments, qui touchent à son infrastructure technologique, mais aussi aux raisons qui la motivent, à ses besoins et objectifs, ainsi qu'à sa façon de gérer le processus.

Pas de Cloud sans un bon réseau

Dans un premier temps, l'entreprise analysera la faisabilité technique de son projet et s'assurera notamment de la qualité de son infrastructure technologique. En effet, le réseau occupe une place stratégique : sans lui, aucun projet Cloud n'est possible. Elle portera donc une attention particulière à sa performance, sa redondance, sa duplication et sa sécurisation. Elle pourra d'ailleurs recourir à des solutions Haut Débit, comme des connexions SDSL ou la Fibre Optique Entreprise offrant un débit plus stable et constant avec une Garantie de Temps de Rétablissement de quatre heures.

Se préparer en amont

Parallèlement, comme dans tout projet informatique, l'entreprise adoptera la méthode qui lui convient le mieux et se posera un certain nombre de questions : analyse initiale des besoins et objectifs, conception d'une architecture adaptée selon ses particularités, modalités de déploiement... Elle inscrira également son projet dans la durée, afin de partir sur les meilleures bases et de pouvoir le faire évoluer selon ses impératifs, sans perdre de temps. Enfin, elle formera et informera ses collaborateurs, dont les habitudes de travail seront impactées, pour qu'ils puissent s'approprier cette technologie et tout ce qu'elle peut leur apporter.

Peut-on tout faire migrer vers le Cloud ?

A partir du moment où une entreprise a confiance en son prestataire (ce qui est vivement recommandé), elle peut quasiment tout faire migrer vers le Cloud. Idéal pour héberger les ressources et les données des acteurs du e-commerce, il offre également une solution parfaite à ceux qui ont besoin de puissance de calcul à un instant T ou qui souhaitent réaliser des tests. L'entreprise a également le choix entre un Cloud privé ou public, selon le caractère plus ou moins stratégique ou sensible des informations hébergées. En revanche, les bases de données trop volumineuses et critiques trouveront leur place sur un serveur dédié ou resteront au sein de l'entreprise, de même que les applications monolithiques, qui ne seraient pas optimisées pour le Cloud.

Côté prestataire

Si différents points peuvent soulever une certaine réticence, le Cloud a pourtant beaucoup à offrir à l'entreprise. Pour maîtriser son projet, cette dernière ne doit donc pas ignorer les risques potentiels, liés à la mise à disposition de ressources et de services informatiques par un tiers, via Internet.

Une relation de proximité

Une relation de proximité : Le Cloud a un tel impact sur l'activité de l'entreprise, que celle-ci doit s'assurer d'entretenir avec son prestataire une relation véritablement basée sur la confiance.

Il devra être suffisamment expérimenté, disponible et fort de conseil pour écarter le moindre doute et être le plus précis dans son analyse du besoin du client.

Il devra apporter une vraie valeur ajoutée au service proposé.

L'entreprise portera naturellement une attention particulière au choix de son fournisseur, mais aussi à la qualité de son personnel comme de ses infrastructures. De plus, elle l'aiguillera au mieux, afin d'élaborer avec lui l'architecture Cloud la plus pertinente.

Quant au prestataire, il lui offrira tous les gages de contrôle, lui ouvrira ses portes en parfaite transparence et devra être en mesure de lui fournir une vraie prestation de conseil. De plus, il s'engagera de façon claire sur la qualité et la disponibilité de service, mais aussi sur les plans de reprise d'activité ou encore les modalités de déploiement.

La question de la conformité réglementaire

En cas d'infraction à la législation ou d'injonction de la justice, la responsabilité incombe au propriétaire des données hébergées en mode Cloud, c'est-à-dire à l'entreprise cliente. Pour avoir la certitude d'être couverte, elle doit donc s'assurer que son prestataire dispose de l'ensemble des certifications de sécurité nécessaires, accepte de se plier à toute demande d'audit externe et propose une traçabilité optimale de l'accès aux données.

Et la loi dans tout ça ?

Le traitement des données à caractère personnel, doit respecter les règles en vigueur. Une obligation difficile à honorer lorsqu'elles transitent d'un datacenter à un autre dans plusieurs pays. En France, conformément à la loi « Informatique et Libertés » de 1978, l'entreprise est responsable du traitement des données et, donc, de leur intégrité comme de leur confidentialité. Au sein de l'Union européenne, c'est la directive 95/46/CE de 1995 qui s'applique. Enfin, en-dehors de ces frontières, l'entreprise doit vérifier si la législation locale garantit un niveau de protection suffisant.

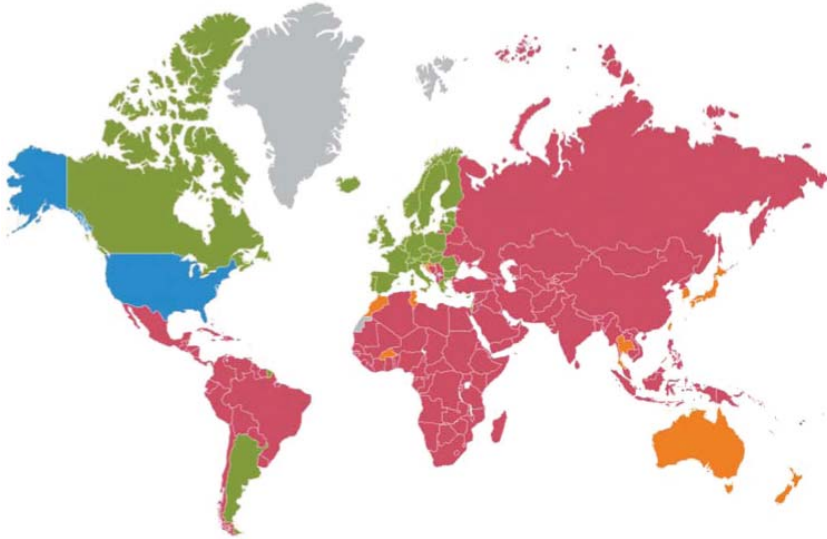
Pouvoir localiser et isoler les données

Un prestataire de qualité proposera une offre de Cloud redondée sur plusieurs sites distants. Ces sites devront se situer en France avec une possibilité d'y accéder à la demande. Il s'agit d'un gage de sécurité permettant de toujours localiser ses données, d'en conserver la maîtrise et d'être en conformité avec le régime juridique français. De même, le partage de ressources propre au Cloud ne doit pas menacer la confidentialité et l'intégrité de ces données, qui feront l'objet d'un cryptage correct et devront être isolées.

L'importance des Plans de Reprise et de Continuité d'Activité

Le prestataire devra proposer un Plan de Reprise d'Activité (PRA) et un Plan de Continuité d'Activité (PCA) pour garantir la disponibilité des données en toutes circonstances. Ainsi, en cas de sinistre important sur le système informatique, il s'engagera à reconstituer l'infrastructure et à remettre en route les applications supportant l'organisation (PRA) ou encore à permettre la poursuite de l'activité sans interruption de service (PCA).

Classement des pays en fonction de leur niveau de protection :



- Niveau adéquat de protection des données
- Niveau adéquat de protection des données sous certaines conditions
- Niveau non adéquat de protection des données (pays disposent toutefois d'une autorité de contrôle)
- Niveau non adéquat de protection des données
- Niveau non adéquat de protection des données dû au Patriot Act

Source : cnil.fr

Revenir en arrière : est-ce possible ?

La question de la réversibilité est essentielle. En effet, l'entreprise doit s'assurer qu'elle n'est pas captive de la relation avec son prestataire, afin de se ménager une porte de sortie quand bon lui semble, et ce, quelles qu'en soient les raisons. Pour cela, il convient de porter une grande attention aux clauses relatives à ce sujet dans le contrat et de prévoir un éventuel rapatriement des données. Et, pour plus de sérénité, la réversibilité doit impérativement être abordée en début de collaboration.

Un partenaire viable

Afin d'inscrire son projet Cloud dans le long terme, l'entreprise vérifiera également que le fournisseur sélectionné présente toutes les garanties financières nécessaires. Le partenaire devra s'engager à restituer les données de l'entreprise dans les meilleures conditions, s'il n'est plus en mesure de garantir le service ce qui sera également spécifié dans le contrat.

Nerim et le Cloud

L'hébergeur et opérateur des professionnels

Depuis 1999, Nerim propose aux entreprises une vaste gamme de solutions Internet et Télécom couvrant des domaines tels que l'accès haut et très haut débit, la téléphonie sur IP, l'hébergement de données et de serveurs, l'infogérance ou encore la sécurité des transferts d'informations. S'appuyant sur un développement continu et des valeurs fortes, Nerim s'est imposé comme un acteur majeur autant que précurseur sur le marché français.

L'hébergement : Fer de lance de Nerim

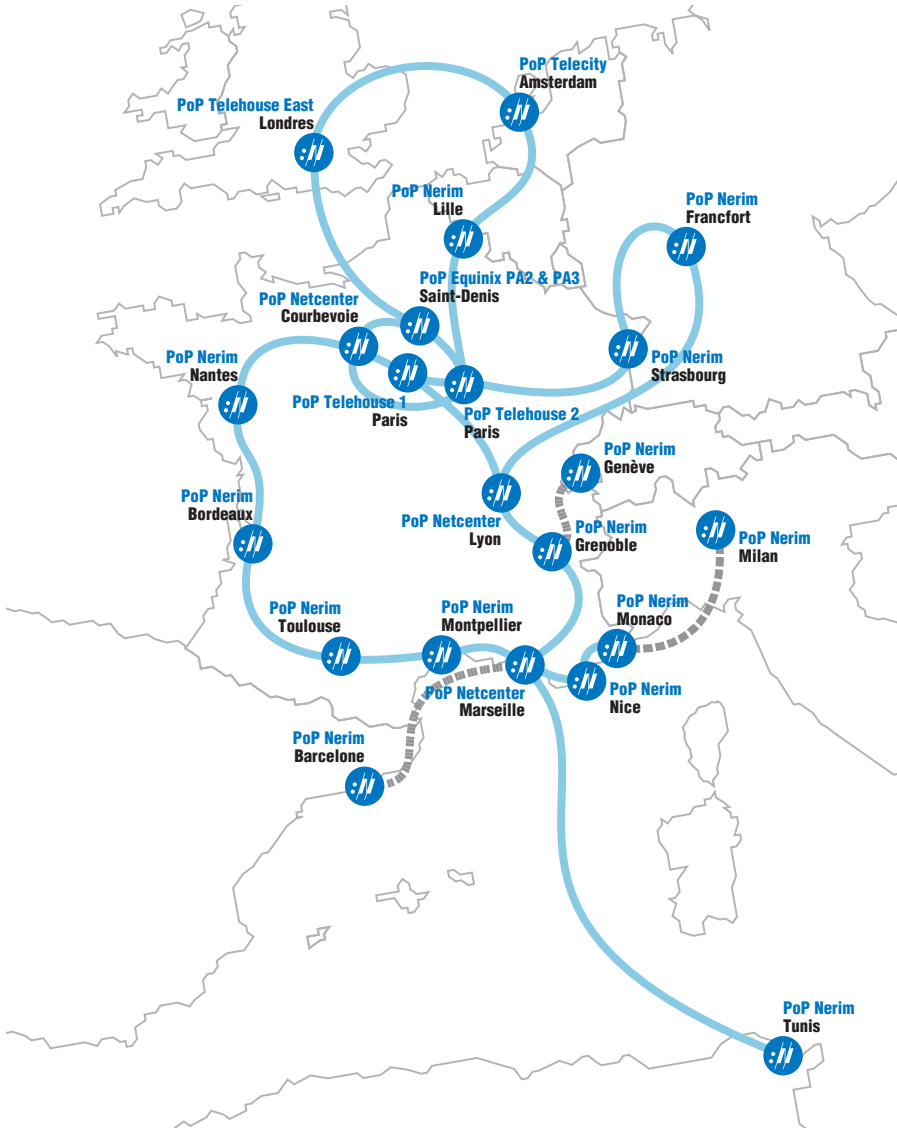
Indissociable du Cloud, l'hébergement et l'infogérance de serveurs professionnels à forte valeur ajoutée s'inscrivent au cœur de Nerim. Axé sur la qualité de service, Nerim s'est doté de techniciens et d'ingénieurs expérimentés s'assurant des interventions techniques rapides et efficaces sur l'ensemble des infrastructures des clients. Une transparence totale sur la disponibilité du réseau ajoutée à ces éléments permet de juger objectivement de la qualité et de la stabilité de ses services. Nerim s'engage à apporter un service sécurisé et fiable à l'entreprise. Un interlocuteur dédié aidera le client à découvrir le Cloud pas à pas puis à utiliser les services de manière optimale.

FAI : les métiers de Nerim

Fort de son expérience en termes de réseau, Nerim est en mesure de fournir des connexions haut débit d'une grande fiabilité avec Garantie de Temps de Rétablissement (GTR). Pour une stabilité et une fluidité parfaites, Nerim a déployé une infrastructure d'excellence. Son architecture réseau surdimensionnée permet de parer à tout incident et est supervisée 24h/24 par des équipes techniques expérimentées.

Un Réseau Européen de Dernière Génération

- Backbone européen de dernière génération
- IPv6 ready depuis 2003
- 450 accords de peering
- 19 points de présence



Nerim propose ainsi aux professionnels des offres Internet haut de gamme stables avec des garanties sur le débit de la connexion, le délai de rétablissement ou encore la qualité de service (Service Level Agreement). D'ailleurs, Nerim est le premier opérateur à avoir mis en place l'IPv6 et à offrir du dégroupage total sur PARIS et une partie du 92 et le premier à lancer des offres commerciales G-SHDSL bis, appelé aussi eSDSL. Ce standard DSL permet d'offrir un débit de 5 Mbit/s symétrique sur une paire de cuivre, contre 2 Mbit/s actuellement avec le SDSL. Avec quatre paires de cuivre, il est donc possible d'atteindre une bande passante de 20 Mbit/s.

Nerim propose également des connexions Fibre Entreprise permettant de bénéficier d'une rapidité extrême dans les échanges de données (de 1 Mbps à plus de 1 Gbps symétriques garanties), tout en ayant une qualité de service irréprochable. C'est la solution idéale pour accompagner une offre Cloud.

Envie d'en savoir plus sur le haut et le très haut débit ?

Consultez notre livre blanc !

<http://www.nerim.fr/livre-blanc.pdf>

Une entreprise fiable

Société française adossée à un réseau de 350 partenaires répartis sur l'ensemble du territoire, Nerim dénombre plus de 20 000 clients professionnels, allant du grand compte au travailleur indépendant. Bénéficiant d'une croissance soutenue, l'entreprise a vu son chiffre d'affaires progresser de façon continue et est rentable depuis 2005, preuve de sa solide assise financière.

De plus, Nerim s'engage contractuellement auprès de ses clients, afin de garantir la fiabilité de ses services et d'offrir une sécurité optimale. Relevant du droit français, l'entreprise dispose de plusieurs datacenters en Ile-de-France.

Nerim en quelques chiffres

- *Création en 1999*
- *50 collaborateurs*
- *24 M€ de CA en 2011 (+17%)*
- *3,4 M€ de résultat net en 2011 (+11%)*
- *Plus de 20000 clients, majoritairement des TPE et PME, mais aussi plus de 100 grands comptes*
- *350 partenaires*

Une infrastructure technique de pointe

- *Un réseau de 90 Gbps de capacité entrante et sortante cumulée*
- *Un taux d'occupation du réseau inférieur à 40%*
- *Dégroupage de répartiteurs (NRA)*
- *Plus de 450 accords de peering sur 4 points d'échanges publics*
- *5 peerings privés (dont 1 avec le réseau global de Google)*

Un service d'excellence

Entreprise à taille humaine, Nerim a toujours favorisé l'écoute et la pro-activité pour une plus grande proximité. Ainsi, chaque client est accompagné sur la durée, à toutes les étapes de son projet : depuis le conseil et l'analyse de ses besoins auprès d'un ingénieur avant-vente jusqu'au suivi avec un interlocuteur commercial dédié, en passant par un support technique disponible en 24/7. De plus, l'entreprise s'appuie sur des valeurs faisant primer le sérieux, la simplicité, la réactivité et le conseil.

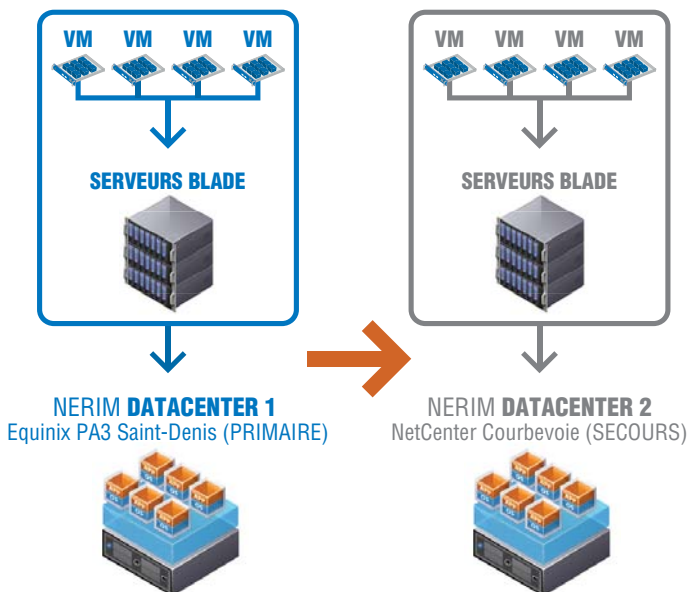
Les offres d'hébergement en mode Cloud de Nerim

Savoir-faire en matière d'hébergement, solides garanties en termes de sécurité et équipements haut de gamme sont les bases sur lesquelles Nerim a conçu son offre Cloud. Pour accompagner ses clients et les aider à maîtriser leur projet, le groupe leur propose ainsi deux offres, assorties d'un conseil permanent.

Une infrastructure située sur deux datacenters distants en région parisienne

Nerim a mis en place une infrastructure redondée dans deux datacenters répondant aux normes « Carrier Class » en matière de sécurité et de qualité de service : l'un à Saint-Denis 93 (Equinix PA3) et l'autre à Courbevoie 92 (Netcenter).

Nerim possède ses propres fibres noires via lesquelles les données du Cloud sont répliquées en temps réel. A la demande de ses clients, Nerim organisera des visites de ses datacenters.



Une disponibilité garantie par les Plans de Reprise et de Continuité d'Activité

Afin de pouvoir disposer de leurs données à tout moment, même en cas de sinistre important sur leur système informatique, les clients de Nerim bénéficient d'un Plan de Reprise d'Activité (PRA) et d'un Plan de Continuité d'Activité (PCA). Si nécessaire, Nerim reconstitue donc l'infrastructure de l'entreprise, ainsi que les applications qu'elle utilise (PRA) et assure la permanence de son activité, sans interruption de service (PCA).

Des partenaires de renom

Afin de développer ses offres d'hébergement en mode Cloud, Nerim a opté pour une solution d'infrastructure VMware. Concernant ses différents équipements composant son Cloud l'entreprise fait également appel à de grands noms : Cisco, Dell, NetApp ...

Les partenaires de Nerim

VMware est la solution de virtualisation utilisée par Nerim. Choisi pour son sérieux, VMware est leader dans le domaine de la création d'infrastructure de Cloud.

Nerim utilise NetApp depuis plus de 10 ans. Fiable et performant, c'est LA référence en matière de stockage.

De même, Nerim fait confiance à Cisco : son réseau est entièrement équipé de routeur de la marque. Enfin, fiables, sécurisés, les serveurs DELL répondent à tous les critères de serveurs attendus et utilisés par les professionnels, c'est la raison pour laquelle Nerim l'a choisi pour son propre réseau et ses clients.

Les solutions IaaS de Nerim

Nerim a conçu deux offres de qualité à l'attention de ses clients :

> Une offre IaaS en mode Cloud public

Cette solution repose sur la location de machines virtuelles dédiées. Dans ce cadre, l'utilisateur crée son serveur virtuel dédié (VDS), puis définit la quantité de ressources qui lui sont initialement allouées (RAM, espace disque et CPU), tandis que les serveurs sont configurés à la demande et redimensionnables en temps réel. En option, Nerim propose également des services d'infogérance et de sauvegarde des données.

> Une offre IaaS en mode Cloud privé

Cette solution permet à l'entreprise de bénéficier d'une infrastructure privée, virtualisée, totalement isolée et sécurisée. Les ressources définies dans son projet lui sont ainsi réservées et, pour y accéder, elle doit simplement créer son propre datacenter virtuel. Quelle que soit l'offre retenue, le client bénéficie d'un engagement contractuel sur la réversibilité. Ainsi, il maîtrise son projet de bout en bout, pouvant sortir du Cloud et récupérer ses données lorsqu'il le souhaite.

Le Cloud n'est pas une simple mode poussée par le marketing, mais une véritable révolution technologique, qui va modifier la manière de travailler de toutes les entreprises. Ainsi, il a d'ores et déjà réaffirmé l'importance des services d'infrastructures pour les entreprises, tant au niveau de l'optimisation des systèmes qu'à celui de l'innovation.

Cependant, dans le choix de son prestataire, il est essentiel de s'assurer que ce dernier dispose d'une infrastructure performante, sécurisée et redondée sur plusieurs sites distants, localisés en France, pour une meilleure garantie de disponibilité. Il devra également s'engager à superviser l'infrastructure, entretenir le parc de machines et gérer les éventuels incidents en mettant en place des Plans de Reprise d'Activité (PRA) et des Plans de Continuité d'Activité (PCA).

En se positionnant comme l'interlocuteur privilégié des entreprises en matière de solutions d'hébergement et réseaux, Nerim vous invite donc à envisager le Cloud en toute simplicité et en toute sécurité.



Nerim

19 rue du Quatre Septembre
75002 Paris
09 73 87 00 00
www.nerim.fr

Service Commercial

09 73 87 00 02
commercial@nerim.fr

Service Partenaires

09 73 87 00 08
revendeur@nerim.fr

Contact Presse Nerim

Agence Elektron Presse
01 45 26 00 65
nadege@elektron-presse.com

