



# RÉUSSITE NUMÉRIQUE

Dépend du choix d'un fournisseur réseau de confiance

*Comprendre les coûts cachés de ne pas faire le choix d'un réseau prêt pour le numérique*

## DOCUMENT TECHNIQUE

Préparé par  
**Zeus Kerravala**

## À PROPOS DE L'AUTEUR

*Zeus Kerravala est le fondateur et analyste en chef chez ZK Research. Kerravala procure des conseils et de l'orientation stratégique afin d'aider ses clients dans le climat commercial actuel et dans le développement à long terme. Il procure des recherches et des données décisionnelles aux personnes suivantes : les utilisateurs informatiques finaux et les gestionnaires réseau, les fournisseurs de matériel, de logiciels et de services informatiques; et les membres de la communauté des services financiers qui veulent investir dans les entreprises sur lesquelles il effectue des recherches.*

## SOMMAIRE

*La numérisation permettra aux entreprises de toutes tailles de rationaliser rapidement leurs opérations, d'améliorer l'expérience des clients et des employés et de créer de nouveaux modèles commerciaux. Les entreprises qui pourront devenir des organisations plus flexibles et qui s'adapteront aux tendances du marché plus rapidement que la concurrence seront en mesure de conserver une position de leader; celles qui n'y arriveront pas auront de la difficulté à rester viables, plusieurs d'entre elles seront achetées et d'autres arrêteront tout simplement leurs opérations.*

*Il n'est cependant pas réaliste pour une entreprise établie de passer de « zéro à Amazon » en une nuit. Le passage vers une entreprise numérique nécessite une approche méthodique qui introduit plusieurs technologies comme l'Internet des objets, la mobilité, les communications unifiées et le nuage. Bien que ces éléments semblent sans rapport, ils ont tous un point en commun – ces technologies utilisent toutes le réseau, ce qui signifie que les entreprises numériques sont centrées sur le réseau.*

*Le choix des fournisseurs réseau a toujours été important, mais il représente maintenant un enjeu encore plus important. Le mauvais choix peut entraîner de mauvaises performances applicatives, une augmentation de la complexité réseau et de nouveaux risques de sécurité et peut même retarder de plusieurs années les plans de transformation numérique pendant plusieurs années.*

*Un réseau prêt pour le numérique ne peut être mis en place en se procurant des produits séparés bon marché. Cette approche coûtera éventuellement plus cher que si l'entreprise avait choisi le bon fournisseur dès le départ.*

*Plusieurs critères d'évaluation importants doivent être considérés lors de la sélection d'un fournisseur réseau pour l'ère numérique. Les 10 principales sont décrites ci-dessous :*

1. *Solution de réseau basé sur l'intention*
2. *Sécurité de pointe intégrée*
3. *Automatisation qui simplifie le réseau*
4. *Approche architecturale*
5. *Coût total de possession*
6. *Plus grande visibilité grâce à l'apprentissage artificiel afin d'optimiser la performance*
7. *Ouverte et programmable*
8. *Confiance (faire l'expérience d'un réseau fiable)*
9. *Historique d'innovation*
10. *Large éventail de services (incluant le prédéploiement, les services techniques et après le déploiement)*

*Après avoir effectué l'évaluation de l'ensemble des fournisseurs de réseau et avoir effectué des entrevues, ZK Research croit que Cisco répond aux critères mentionnés plus haut et offre le réseau prêt pour le numérique le plus complet. Pour les entreprises en processus de transformation, le réseau prêt pour le numérique sera le moment décisif pour l'ensemble de l'entreprise. Cependant, il devient essentiel de bien choisir les solutions de mobilité.*

## INTRODUCTION : L'ÈRE NUMÉRIQUE EST ARRIVÉE

La transformation numérique peut ressembler à un atterrissage sur la lune – c'est des années de tâches colossales en planification, en plus de marcher sur la corde raide entre le succès et l'échec.

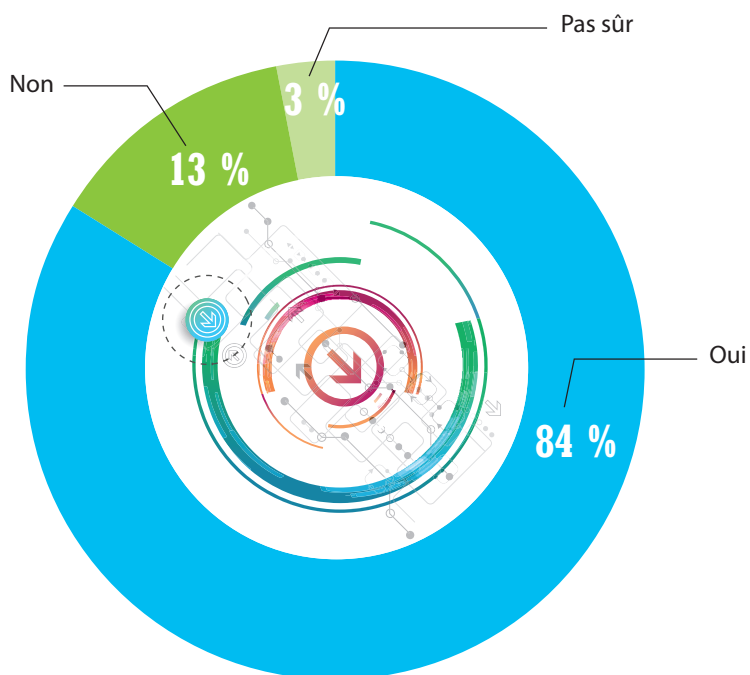
Aujourd'hui, la transformation numérique a un impact significatif et étendu sur les entreprises de toutes tailles, profitant de ces avantages pour rationaliser rapidement leurs opérations, améliorer l'expérience des clients et des employés et afin de créer de nouveaux modèles commerciaux. Et les changements qui ont été apportés par la transformation numérique ne semblent pas présenter de signe de diminution. En fait, le sondage sur les priorités informatiques en 2017 mené par ZK Research a déterminé que 84 % des entreprises ont des initiatives numériques en cours de route (Tableau 1).

Comme la concurrence numérique provient de toutes les directions, quatre des 10 principales entreprises dans tous les marchés verticaux d'aujourd'hui perdront leur position de chef de file au cours des cinq prochaines années, selon une recherche menée par IMD. Ce type de perturbation est sans précédent et changera l'environnement commercial pour des décennies à venir.

Afin de se préparer à la transformation numérique, les entreprises doivent mettre en place plusieurs nouvelles technologies comme l'informatique en nuage, la mobilité et l'Internet des objets (IDO). Et, bien que ces éléments semblent sans rapport, ils ont tous un point en commun – ces technologies utilisent toutes le réseau. Il est important pour les entreprises et les responsables des TI de comprendre que le réseau est à la base de la transformation numérique et qu'un réseau approprié est nécessaire afin d'assurer le succès de celle-ci.

**Tableau 1 : La plupart des organisations ont actuellement des initiatives de transformation numérique en cours**

### Est-ce que votre organisation met actuellement sur pied une initiative de transformation numérique en ce moment?



Sondage sur les priorités informatiques en 2017 mené par ZK Research

*Les conséquences de ne pas choisir le bon fournisseur réseau peuvent être catastrophiques et retarder les projets de transformation pendant des années.*

Bien sûr, les conséquences de ne pas choisir le bon fournisseur réseau peuvent être catastrophiques et retarder les projets de transformation pendant des années. Par exemple, ZK Research a interviewé le directeur des systèmes d'information d'un grand hôpital. L'organisation a mis de l'avant une initiative pour envoyer les données directement de l'équipement de surveillance des patients vers les appareils mobiles des cliniciens. Pensant que toutes les infrastructures sans fil étaient uniformes, l'hôpital a sélectionné un fournisseur WiFi bon marché pour économiser de l'argent sur les coûts de l'équipement. Le réseau avait tellement de latence que les alarmes prenaient souvent plusieurs minutes avant d'être acheminées au personnel de l'hôpital, ce qui mettait de façon inutile la vie des patients en danger. L'hôpital a dû penser la plaie et laisser tomber son réseau existant et recommencer du début. Dans ce cas, la décision d'utiliser des infrastructures bon marché a été désavantageuse du point de vue financier à long terme et cette solution a obligé l'hôpital à retarder son initiative mobile d'environ un an, en plus de mettre les patients à risque.

Dans cet autre exemple, il s'agissait d'un détaillant haut de gamme qui désirait mettre en place un programme sur tablette qui permettrait au personnel en magasin de présenter la marchandise de façon plus efficace aux clients afin de promouvoir les ventes de marchandises additionnelles ou de favoriser des ventes plus importantes. Le réseau était développé sur des infrastructures bon marché et celles-ci n'avaient pas la capacité d'établir les priorités de trafic en provenance et en direction des tablettes. Par conséquent, l'application sur tablette était tellement peu performante que cela prenait plusieurs minutes à présenter la marchandise aux clients. Cette situation était embarrassante pour le personnel, frustrante pour les clients et ceux-ci sortaient du magasin au lieu de rester pour acheter plus de marchandise. Ce n'est que deux exemples, mais les responsables des TI et les chefs d'entreprise de tous les secteurs d'activités doivent tirer des leçons de ceux-ci.

Pour les équipes d'ingénierie, le fonctionnement d'un réseau est beaucoup plus complexe aujourd'hui que dans le passé et le gouffre de complexité informatique auquel ils font face continue de s'élargir. En plus d'utiliser de nouvelles technologies, le fonctionnement des réseaux doit être modifié aussi. Le déploiement d'infrastructures modernisées avec le fonctionnement d'un réseau qui utilise d'anciens processus manuels peut entraîner des avantages minimes, mais ceux-ci ne transformeront pas l'organisation en profondeur. La voie de la transformation d'un réseau afin de lui donner la capacité de prendre en charge une entreprise numérique nécessite l'utilisation de nouvelles technologies et la refonte des processus et des compétences. Ceci met en évidence l'importance d'adopter l'utilisation de services afin d'élargir l'équipe d'ingénierie réseau actuelle.

Dans ce rapport, ZK Research examine les exigences réseaux pour les entreprises numériques, afin de déterminer les éléments à considérer pour trouver un fournisseur réseau approprié à votre projet, afin de déterminer les conséquences de choisir le mauvais fournisseur de services réseau et afin de partager les critères à considérer en plus d'offrir les recommandations sur la façon de procéder.

## **SECTION II : COMPRENDRE LES EXIGENCES RÉSEAU POUR LES ORGANISATIONS NUMÉRIQUES**

Développer un réseau prêt pour le numérique nécessite quelques ingrédients essentiels. Bien sûr, dans le monde d'aujourd'hui, rien n'est plus important que la sécurité. Elle permet de conserver la productivité et de préserver la réputation de l'entreprise; c'est donc l'ingrédient essentiel. D'autres éléments sont importants, incluant la simplification informatique qui réduit du même coup les coûts d'exploitation et améliore la souplesse commerciale, ce qui permet de faire croître l'entreprise. Les décideurs informatiques doivent être conscients que ce ne sont pas tous les fournisseurs réseau qui sont en mesure de mettre en place tous les ingrédients

nécessaires pour faire évoluer le réseau.

ZK Research croit que pour choisir le bon fournisseur réseau, les organisations doivent considérer les critères suivants.

**Sécurité**

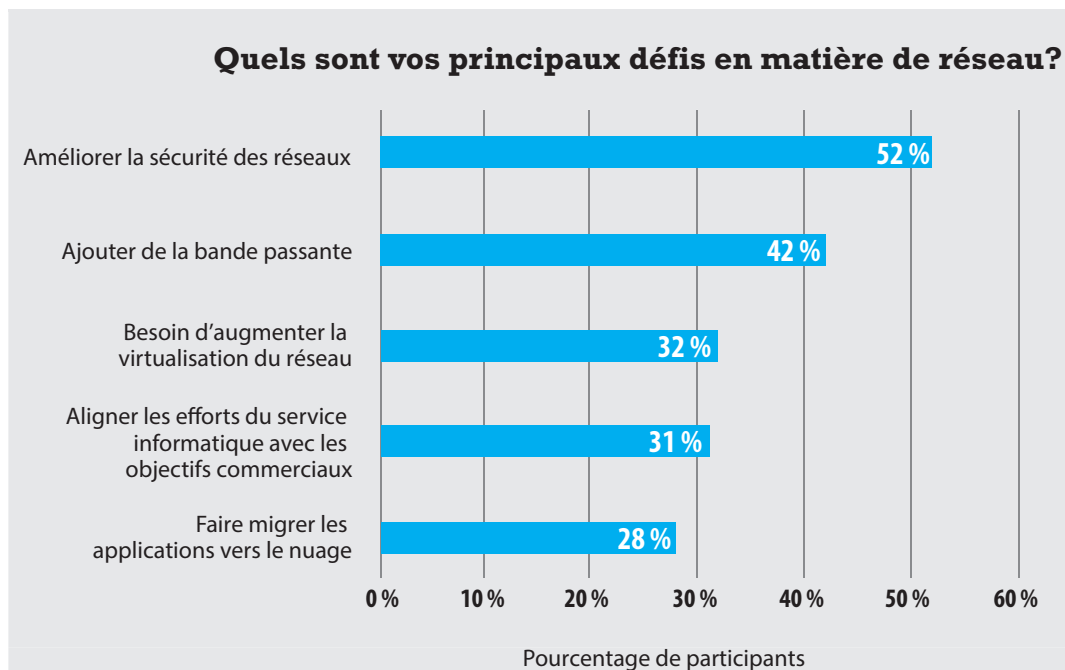
Selon le sondage sur les priorités informatiques en 2017 mené par ZK Research, l'amélioration de la sécurité des réseaux demeure l'un des principaux défis des professionnels réseau (Tableau 2). Le passage à l'environnement en nuage combiné avec l'augmentation du nombre d'appareils utilisés dans les lieux de travail rend la sécurité traditionnelle au niveau des points d'extrémité et des applications moins efficaces. La seule façon pour les entreprises de sécuriser leur environnement est de transférer les éléments de sécurité vers le réseau.

**Les renseignements utilisables pour la sécurité et le temps de détection/correction**

**des menaces :** Posséder des renseignements accessibles facilement sur l'état de la sécurité est un élément primordial. Les renseignements intégrés dans un réseau numérique doivent repérer les menaces avant qu'elles ne soient en mesure de provoquer des dommages. En pratique, la réduction de temps de détection signifie que la possibilité de dommage sera minimisée et la correction pourra être effectuée plus rapidement. Le sondage sur la sécurité mené par ZK Research en 2017 a déterminé que le temps moyen de détection d'une brèche de sécurité était de plus de trois mois. La détection plus rapide des brèches de sécurité réduit les coûts globaux de la portée d'une brèche et peut réduire de manière significative les dommages potentiels pour la marque d'une entreprise et les propriétés intellectuelles.

**Vulnérabilité des infrastructures :** Un réseau prêt pour le numérique doit agir comme barrière de protection qui empêche les infrastructures d'être vulnérables aux brèches et autres risques de sécurité. Et l'élément peut être le plus important, le réseau doit être mis en place par un fournisseur de systèmes de

**Tableau 2 : La sécurité est la principale inquiétude des professionnels du réseau**



Sondage sur les priorités du réseau en 2017 mené par ZK Research

*Il est temps pour  
les organisations  
de prendre  
du recul et de  
simplifier leurs  
infrastructures  
informatiques.*

confiance. Cela signifie, un fournisseur transparent sur les technologies qu'il utilise dans l'ensemble de ces gammes de produits. De plus, un fournisseur de confiance doit être flexible et travailler constamment à la mise à jour de ses produits, à mesure que les technologies et les menaces continuent d'évoluer.

**Gérer la segmentation et sa complexité :** Une segmentation réseau efficace est un élément essentiel de la protection des actifs d'une entreprise. La segmentation traditionnelle est habituellement complexe à conserver et à exploiter. D'un autre côté, la segmentation définie par logiciel – un ingrédient central des réseaux prêts pour le numérique – organise de manière dynamique les points d'extrémité en groupe de sécurité logique qui sont plus faciles à comprendre et à gérer.

**Chiffrement :** Le trafic qui est chiffré en stockage et en utilisation est le principal enjeu pour tous les réseaux modernes, mais plusieurs algorithmes utilisés pour le chiffrement ne sont pas évolutifs. Un réseau prêt pour le numérique doit avoir une nouvelle approche – une technologie de chiffrement de nouvelle génération qui peut sécuriser les données, peu importe où elles se trouvent, et qui évolue pour répondre aux besoins de sécurité et de performance en constante évolution.

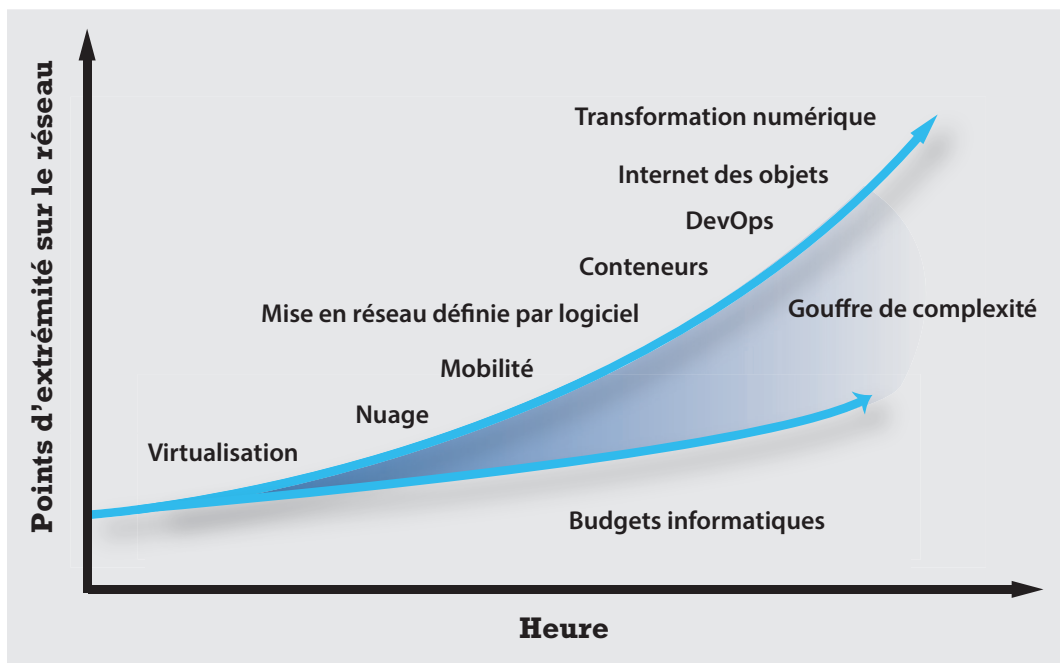
**Prise en charge du SaaS :** Le trafic se transforme de plus en plus vers un modèle de logiciel-service (SaaS), avec des ressources publiques et corporatives situées à l'intérieur des murs des sociétés – dans des milliers de centres de données autour du monde. Un réseau prêt pour le numérique doit sécuriser le trafic du début jusqu'à la fin, peu importe si le trafic est de type SaaS ou traditionnel.

#### **Des TI simplifiées**

Il y a dix ans, le déploiement des infrastructures informatiques était assez simple puisque chaque application avait ses propres ressources. Cette approche en silo pour les applications était très inefficace, car l'utilisation des serveurs, du stockage et des réseaux se situait bien en dessous de 30 %. De plus, la rigidité des systèmes entraînait des délais plus longs pour ajouter de nouvelles applications et de nouveaux services. Afin de rendre les choses plus efficaces, les entreprises ont lentement intégré plusieurs nouvelles technologies comme la virtualisation, la mise en réseau défini par le logiciel, le WiFi et les conteneurs. Et, bien que cela permette d'obtenir une plus grande flexibilité, la complexité s'est accrue de manière exponentielle (Tableau 3). Il est temps pour les organisations de prendre du recul et de simplifier leurs infrastructures informatiques. Il est important de noter que « Simple » ne signifie pas « Sans fonctionnalité ». En fait, la quantité de travail d'ingénierie nécessaire pour mettre en place un système simple est beaucoup plus importante que pour un système complexe.

**Déploiement :** Un réseau prêt pour le numérique doit être simple à déployer et doit réduire la nécessité de déploiement à grande échelle et de configurations coûteuses. De plus, le réseau doit aider à favoriser l'uniformisation des plateformes, de manière à ce que les responsables des technologies informatiques puissent fonctionner avec moins de solutions disparates comme plusieurs types de machines, de câbles, d'appareils, de protocoles et de normes.

**Gestion :** Pour aider le personnel informatique à faire face aux nouveaux défis, un réseau prêt pour le numérique doit être simple à gérer, comprendre des fonctionnalités de gestions du changement directes et

**Tableau 3 : Le gouffre de la complexité informatique s'agrandit encore**

ZK Research, 2017

inclure la qualité de service. De plus, une gestion efficace devrait favoriser la mise à jour de logiciels de manière transparente sans interruption des opérations. Idéalement, les professionnels informatiques ont accès à une console de gestion unique pour gérer l'ensemble des infrastructures.

**Disponibilité :** Pour être prêt pour le numérique, un réseau doit être disponible sans interruption.

L'objectif doit être d'éviter les problèmes qui gênent le service, mais tous les problèmes qui se produisent doivent être corrigés rapidement. Le réseau devrait offrir une visibilité complète et des capacités prédictives afin d'assurer que les problèmes potentiels sont corrigés ou détectés avant qu'ils ne se matérialisent. Aujourd'hui, la cause la plus importante des indisponibilités est l'erreur humaine lors de la configuration des infrastructures (35 %), selon le sondage sur les intentions d'achat des réseaux mené par ZK Research en 2017 (Tableau 4). Cependant, l'automatisation peut réduire ce pourcentage à zéro. L'objectif doit être de mettre en place un réseau avec une disponibilité à 99,99 % et cela ne peut être atteint sans automatisation.

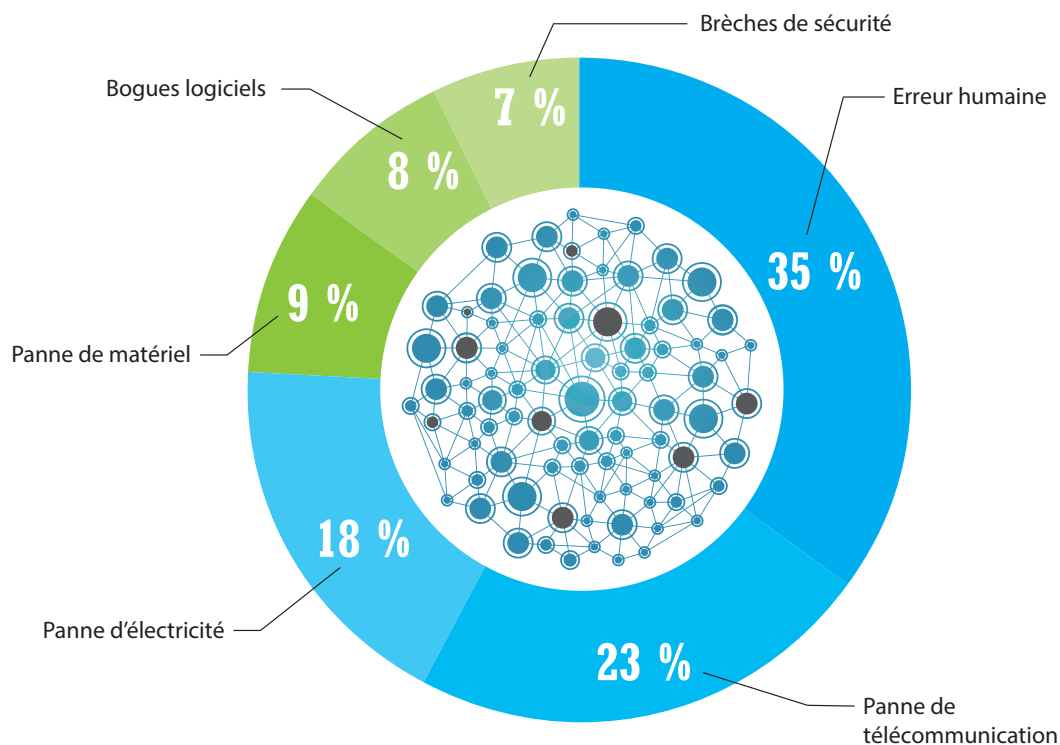
**Solution complète :** Toutes les fonctionnalités nécessaires pour le lancement d'un réseau prêt pour le numérique devraient être incluses dans l'offre de départ. La solution doit être en mesure de fonctionner directement au départ sans avoir besoin d'ajouter des composants supplémentaires. Il est normal d'avoir des éléments additionnels de disponibles, mais l'offre initiale doit être complète – elle doit offrir une solution facile à déployer et intégrer la sécurité et la gestion. En plus, les offres groupées devraient être faciles à acheter avec des modèles de licence flexible afin de convenir au modèle d'achat de l'entreprise.

#### **Souplesse de l'entreprise**

Le succès numérique est en fonction de la capacité à faire les transformations rapidement et de capturer

**Tableau 4 : L'erreur humaine, la principale cause d'indisponibilité**

**Quelle est la principale cause de temps d'arrêt du réseau au sein de votre organisation aujourd'hui?**



Sondage sur les intentions d'achat en matière de réseau en 2017 mené par ZK Research

les occasions plus rapidement que la concurrence. Cela nécessite une fondation informatique dynamique et flexible. Pourtant, le niveau de souplesse des TI est équivalent à celui du composant le moins souple et dans plusieurs cas, c'est le réseau. L'augmentation de la souplesse commerciale est directement liée à la modernisation du réseau.

**Délai de mise en marché :** Les entreprises d'aujourd'hui n'ont pas le temps de leur côté. Elles doivent répondre aux délais de lancement des nouveaux produits et le réseau ne doit pas les ralentir dans leur effort. Par conséquent, un réseau prêt pour le numérique devrait simplifier les modifications et les mises à jour de politique de manière à ce qu'une entreprise soit en mesure d'atteindre ses objectifs sans problèmes.

**Se préparer pour l'inconnu :** Profiter des avantages de la flexibilité d'un réseau prêt pour le numérique est un élément essentiel. Des besoins non prévus surviendront sous forme de nouvelles exigences ou protocoles pour l'entreprise. La technologie est en constante transformation et il existe une panoplie de nouveaux protocoles en développement, incluant les besoins toujours grandissants dans le domaine de l'IDO. Le réseau devrait permettre de faire face à ces développements en toute simplicité.

**Plateforme ouverte et programmable :** L'ère des plateformes fermées à développement exclusif est terminée depuis longtemps. Un réseau prêt pour le numérique doit être en mesure de mettre les différentes plateformes en commun afin d'offrir de nouveaux services ou pour y extraire des données



décisionnelles. En substance, cette plateforme ouverte et programmable est composée de plusieurs composantes, mais qui agissent comme une seule et même plateforme. Aujourd'hui, les infrastructures et les applications doivent être complètement alignées et ceci requiert un réseau programmable (Tableau 5).

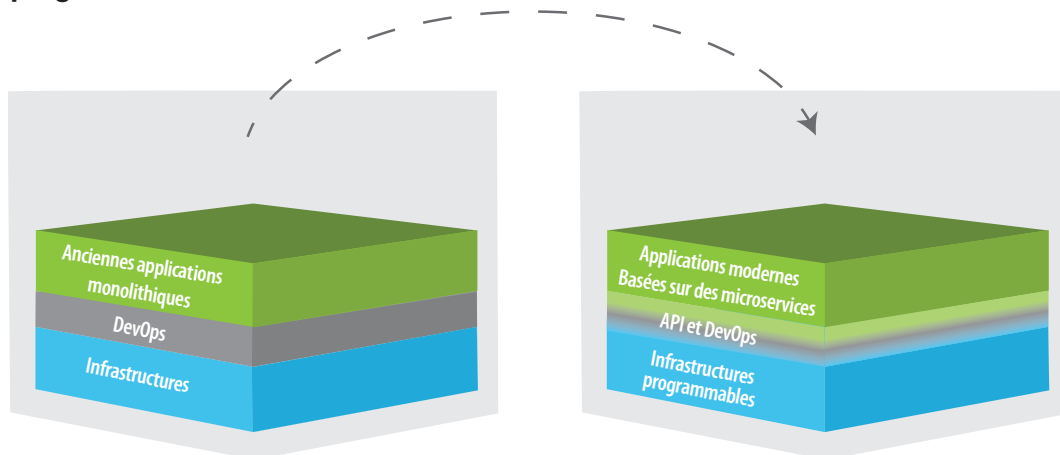
### SECTION III : LES 10 PRINCIPAUX ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER POUR CHOISIR UN FOURNISSEUR RÉSEAU

Plusieurs critères d'évaluation importants doivent être considérés avant que les entreprises ne décident d'entreprendre la mise en place d'un réseau prêt pour le numérique.

Après avoir effectué l'évaluation de l'ensemble des fournisseurs de réseau et avoir effectué des entrevues, ZK Research croit que Cisco offre le réseau prêt pour le numérique le plus complet offrant les capacités suivantes :

- 1. Solution de réseau basé sur l'intention :** Initié par Cisco, le réseau basé sur l'intention peut reconnaître l'intention du trafic sur un réseau. Donc, il peut bloquer les menaces plus efficacement. La technologie est un point tournant dans le développement des réseaux d'entreprise et elle apprend et s'adapte avec le temps, ce qui permet de conserver la condition optimum de fonctionnement du réseau et de protéger les actifs importants de l'entreprise.
- 2. Sécurité de pointe intégrée :** Avec les actifs de l'entreprise qui circulent en trafic entrant et sortant chaque minute du jour, la sécurité intégrée au réseau est une fonctionnalité essentielle au réseau moderne. Par conséquent, un réseau doit être développé sur des infrastructures inviolables avec une sécurité de pointe intégrée, comme celle de Cisco, qui comprend la sécurité avancée pour les logiciels malveillants et le nuage jusqu'aux systèmes de prévention des intrusions. L'approche architecturale de Cisco simplifie la sécurité en permettant à ces technologies de sécurité de partager les données et les renseignements contextuels. De plus, Cisco est unique, c'est le seul fournisseur à pouvoir trouver des menaces dans le trafic chiffré. Pendant que le trafic se transfère vers le nuage, la quantité de trafic chiffré augmente aussi. Cisco peut détecter les brèches dans le trafic chiffré sans avoir à d'abord déchiffrer le trafic. Il utilise l'apprentissage artificiel pour inférer avec le trafic qui est infecté et il agit immédiatement sur celui-ci.

**Tableau 5 : Les applications modernes nécessitent des infrastructures programmables**



ZK Research, 2017

*Il est essentiel de comprendre l'état du réseau; être en mesure d'avoir une influence sur celui-ci est une autre chose.*

**3. L'automatisation simplifie le réseau :** À mesure que les réseaux évoluent, ils peuvent devenir de plus en plus complexes. L'automatisation pour le réseau prêt pour le numérique, comme celui offert par Cisco, permet de changer tout cela. Les équipes informatiques opérationnelles peuvent facilement mettre en œuvre l'automatisation qui offre une visibilité et un contrôle complet tout en réduisant les tâches qui prennent beaucoup de temps.

**4. L'approche architecturale :** Il existe deux façons de mettre en place un réseau : l'une des deux façons est d'assembler plusieurs produits en basant la décision sur le coût ou la perception d'obtenir la meilleure combinaison de produit et l'autre est d'utiliser une approche architecturale. Bien que la combinaison de produits disparate peut offrir un avantage de coût initial, ils représentent plusieurs défis incluant un manque d'intégration entre les appareils, des interfaces de gestion séparées, de la difficulté à appliquer la gestion et les politiques de sécurité réseau et une mauvaise performance en raison de l'utilisation de composantes qui « semblent bien fonctionner ensemble ». Une architecture est un système intégré unique qui offre des fonctionnalités, une sécurité et une fiabilité uniforme des points d'extrémité jusqu'aux solutions en nuage et qui peut évoluer à mesure que l'entreprise croît.

**5. Coût total de possession :** Il faut penser plus qu'aux coûts d'acquisition initiaux. De faibles coûts d'acquisition initiaux peuvent sembler attrayants, mais n'oubliez pas les autres aspects comme les coûts d'exploitation manuels et le nombre de possibilités offertes par la solution et considérez le temps que vous passerez à changer le matériel pour augmenter la vitesse en raison du manque d'évolutivité. Avec les années, vous pourriez finir par dépenser plus encore. Un réseau prêt pour le numérique, comme celui de Cisco, coûte moins à long terme et offre la gamme complète de fonctionnalité, d'ouverture, de programmabilité, de visibilité, d'apprentissage artificiel et de sécurité – et tout cela sur une plateforme novatrice qui simplifiera la vie du personnel du service informatique. Il est important de noter qu'une approche architecturale nécessite que le fournisseur offre une vaste gamme de produits. Autrement, les entreprises devront se procurer chaque élément de la solution de manière séparée de plusieurs fournisseurs différents. Cisco conçoit les logiciels, les éléments semiconducteurs et le matériel pour qu'ils fonctionnent ensemble ce qui améliore l'automatisation et la sécurité et ce qui uniformise les services réseau.

**6. Plus grande visibilité grâce à l'apprentissage artificiel pour optimiser la performance :** Comprendre l'état du réseau est essentiel, être en mesure de configurer celui-ci est une autre chose. Un réseau prêt pour le numérique, comme celui de Cisco, doit être en mesure d'accomplir les deux – il doit aussi être en mesure d'utiliser l'apprentissage artificiel pour surveiller et intervenir de manière autonome aux conditions de manière à ce que la performance ne soit jamais compromise.

**7. Ouvert et programmable :** Les réseaux conçus par Cisco sont développés pour fonctionner avec de nombreux types de normes et protocoles. Cette philosophie ouverte a grandement augmenté la flexibilité et l'utilité des réseaux moderne et a permis de les ouvrir à la programmation qui permet de les personnaliser aux besoins spécifiques de l'entreprise.

**ZK Research croit qu'étant donné le passage aux infrastructures axées sur le réseau, celui-ci n'est plus seulement une commodité.**

**8. Confiance :** Cisco est un fournisseur de solutions reconnu depuis longtemps pour livrer la marchandise. Au cours des années, Cisco a guidé les clients à travers plusieurs transitions complexes. La transformation numérique est une tâche complexe comportant plusieurs embûches. Les réseaux prêts pour le numérique de Cisco sont développés sur des décennies de confiance en offrant une solution de bout en bout pour les entreprises de tous les formats et de toutes les tailles et de tous les types de secteurs d'activités et de tous les coins du monde, sur lesquelles vous pouvez compter pour naviguer en toute sécurité dans les eaux de la transformation numérique.

**9. Historique d'innovation :** Un fournisseur réseau comme Cisco possède des décennies d'expérience comme pionner dans le marché. Vous recherchez un fournisseur qui possède ce type de profil – un fournisseur qui était présent aux balbutiements d'Internet et qui a vécu les nombreux changements depuis – du lancement du Web 2.0 jusqu'à la révolution du nuage et plus encore.

**10. Large gamme de services :** Les entreprises deviennent des organisations numériques pour atteindre leurs résultats d'entreprise. Cependant, elles ont souvent la bonne technologie, mais ne possèdent pas les compétences nécessaires pour la déployer de manière à répondre aux besoins de l'entreprise. Les fournisseurs doivent offrir une vaste gamme de services afin d'assurer le succès de leurs clients. Avoir d'excellentes technologies est obligatoire, mais les fournisseurs doivent aussi offrir une « Guidance » afin d'offrir les services suivants pour aider les entreprises à faire face à la complexité, aux défis de sécurité et à atteindre les résultats d'entreprise désirée :

- a. Des services professionnels avant le déploiement qui comprennent les évaluations afin d'assurer que l'entreprise achète les bonnes infrastructures, en plus des services de planification pour aider l'entreprise à mettre en place une feuille de route pour le rafraîchissement du réseau à un rythme confortable
- b. Des services de déploiement technique afin de combler les fossés entre les connaissances techniques actuelles et celles à acquérir, ce qui garantit que les infrastructures réseau performant de manière optimale et sûre.
- c. Des services après le déploiement incluant la maintenance et les évaluations régulières qui permettent d'assurer que le réseau évolue et qu'il est à jour et aligné avec les changements de l'entreprise

#### Réflexion sur le coût

Il existe un débat actuellement en cours parmi les observateurs du secteur d'activités à savoir si le réseau serait devenu une commodité. ZK Research croit qu'étant donné le passage aux infrastructures axées sur le réseau, celui-ci n'est plus seulement une commodité. En fait, l'IDO, le nuage et la mobilité ont fait du réseau un élément beaucoup plus important qu'il y a une décennie. Les fournisseurs à prix modiques peuvent sembler offrir une solution attrayante à première vue, mais les entreprises se retrouvent souvent dans l'obligation de remplacer leurs produits par d'autres solutions.

Le [Tableau 6](#) démontre qu'un fournisseur réseau avec des fonctionnalités intégrées permettra d'obtenir un coût total de possession de beaucoup supérieur sur plusieurs années, à mesure que les nouveaux services

peuvent être activés sans ajouter d'appareils supplémentaires ou mettre à jour le réseau.

## SECTION IV : ÉTUDES DE CAS

### Études de cas 1

Une banque internationale ayant plusieurs guichets automatiques et succursales était à la recherche d'un nouveau réseau pour atteindre quatre objectifs commerciaux :

Réduire les coûts immobiliers en augmentant la densité de la main-d'œuvre au siège social et être en mesure de transférer rapidement des employés à travers les différents services.

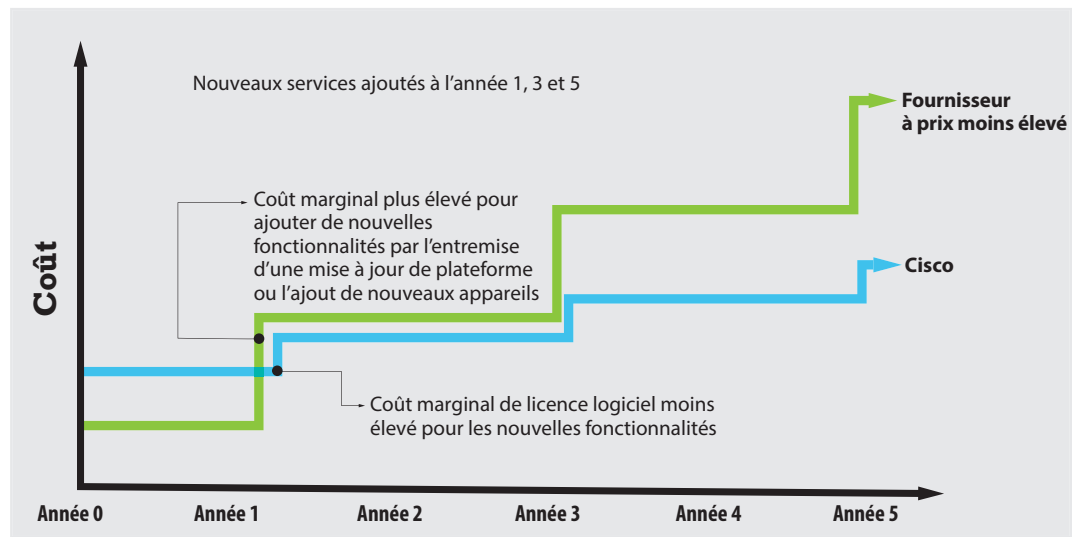
Abaisser le coût par connexion par utilisateur avec un plan « Apporter votre propre appareil ».

Assurer la mobilité des employés par l'entremise d'un WiFi omniprésent, qui améliore l'utilisation des espaces et permet aux travailleurs une meilleure collaboration.

Augmenter la sécurité en empêchant la diffusion des menaces évoluées et bloquer les accès à distance non autorisés.

La banque recherchait un réseau qui lui fournissait un accès filaire/sans fil et la microsegmentation. Sans accès unifié, les réseaux filaires et sans fil doivent être sécurisés indépendamment. Il est habituel actuellement d'arriver dans une entreprise et de se voir refuser l'accès au réseau sans fil, puis de découvrir que le réseau filaire ne bloque personne. Pour une banque, ceci pourrait entraîner la fuite d'informations cruciales et confidentielles. La microsegmentation divise le réseau en différentes zones distinctes et sécurisées de façon à

**Tableau 6 : Implications financières futures des décisions prises aujourd'hui**



ZK Research, 2017

ce que le trafic des appareils de l'IdO, des invités et des guichets automatiques demeure séparé.

Cette banque a examiné tous les principaux fournisseurs de réseau et trois parmi ceux-ci ont déclaré être en mesure de satisfaire à ces exigences : Cisco et deux autres fournisseurs. Un fournisseur a recommandé l'utilisation de listes de contrôle d'accès (ACL) basées sur le groupe pour la microsegmentation, bien que cette solution puisse être utilisée, le provisionnement est une tâche manuelle extrêmement intensive et qui n'est pas automatisée. Cela signifie que lorsqu'un appareil est déplacé, le réseau doit être reprogrammé. L'autre fournisseur affirmait offrir une solution 50 % moins coûteuse que le coût initial de la solution Cisco, mais il ne fournissait pas les fonctionnalités nécessaires pour offrir un réseau hautes performances.

La banque a finalement choisi la solution de Cisco étant donné qu'elle offrait les fonctionnalités uniques suivantes :

**Hautes performances en densité élevée :** Une performance élevée est simple à maintenir lorsque le réseau est légèrement utilisé, mais difficile lorsque la densité des appareils est élevée. Cisco dispose du meilleur WiFi Gigabit 802.11ac Wave 2 de sa catégorie offrant une vitesse calculée en gigaoctets. Bien que plusieurs fournisseurs affirment aussi ceci, Cisco inclut également une gestion des capacités adaptatives sans fil avec des réseaux à optimisation automatique.

**Segmentation de la sécurité au niveau filaire et sans fil :** Cisco offre une fonctionnalité appelée TrustSec qui permet que la microsegmentation soit établie à travers les réseaux filaires et sans fil. Une politique unique qui s'étend sur les deux types de réseau permet d'assurer la conformité et de réduire la menace des logiciels malveillants et des violations de sécurité.

**Optimisation automatisée de l'expérience de l'utilisateur :** Cisco et Apple ont récemment annoncé un partenariat dans lequel les deux entreprises ont codéveloppé une fonctionnalité appelée Fast Lane qui établit automatiquement les priorités des applications d'exploitation et qui optimise l'expérience du Wifi pour les iPhone et les iPad sur les réseaux Cisco. Ceci permet d'assurer la meilleure expérience possible pour les utilisateurs mobiles.

Les solutions à prix modique ont semblé attrayantes pour la banque à première vue, mais offraient en fait un réseau qui aurait entraîné d'autres coûts d'exploitation sur plusieurs années en plus de ne pas avoir les niveaux de sécurité intégrés et l'optimisation de l'expérience utilisateur qu'offraient Cisco.

## Études de cas 2

Une chaîne hôtelière exclusive et en expansion était à la recherche d'une solution à fibre optique pour appuyer son réseau filaire et sans fil sur son site. Sa clientèle s'attend à un service sans faille et n'hésitera pas à se plaindre en ligne, ce qui entraîne directement des dommages à la marque ainsi que des pertes de revenus. Ceci est la raison principale que la chaîne hôtelière a des standards très élevés en matière de technologie.

Afin d'atteindre une plus grande rentabilité, le client choisit d'évaluer une solution de Cisco basée sur son architecture réseau numérique (DNA) par rapport à une autre architecture réseau optique sur site. L'autre

**La transformation  
numérique repose  
sur le réseau.**

fournisseur lui offre une nouvelle solution de réseau optique passif gigabit (GPON) à prix modique comme alternative à l'Ethernet afin de satisfaire les attentes budgétaires de l'hôtel. Le fournisseur a aussi demandé que le GPON remplace l'Ethernet d'ici deux ans. (Remarque : L'Ethernet a été la norme pendant des décennies et est pris en charge par la majorité des fournisseurs de réseau. ZK Research croie que l'Ethernet demeurera le protocole réseau de deuxième couche dominant dans l'avenir.

La chaîne hôtelière a effectué une vaste étude pour comprendre l'ensemble des coûts impliqués et a découvert les écarts suivants dans les solutions à prix modiques :

- Aucune capacité à segmenter le réseau

- Aucune sécurité intégrée

- Aucune alimentation par Ethernet (PoE)

- Obligation d'acheminer des câbles dans chaque bureau

- Bloquer le client à ce fournisseur et à une technologie en particulier à cause du manque d'adhésion aux normes GPON

- Un environnement trop complexe résultant du besoin de faire affaire avec plusieurs fournisseurs réseau pour avoir accès aux fonctionnalités requises

La solution de Cisco basée sur DNA comprend toutes les fonctionnalités requises par l'hôtel, comme la segmentation, la mise en œuvre d'une politique de sécurité, l'alimentation par Ethernet (PoE) et l'itinérance du réseau local sans fil. De plus, DNA permet aux opérations du réseau d'être automatisées et aux analyses de se transformer vers un modèle de gestion proactive. L'hôtel a déterminé que la solution de Cisco pouvait fournir les fonctionnalités nécessaires ainsi qu'un coût total de possession plus bas sur plusieurs années.

## SECTION V : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La transformation numérique repose sur le réseau; il permet de créer une base prête pour le numérique qui appuiera votre entreprise dans son développement vers un avenir incertain. C'est pourquoi les décisions associées au réseau sont très importantes.

ZK Research a observé que le processus de décision d'achat de plusieurs entreprises au fil des ans, certains ont fonctionné et d'autres non. De ce fait, nous sommes arrivés aux recommandations suivantes afin nous assurer que les décisions de choisir un réseau prêt pour le numérique sont basées sur une réflexion et un bon jugement :

**Évaluez votre achat en songeant au coût total de possession à long terme et pas seulement le coût d'acquisition en dépenses en immobilisations.** Il s'agit d'un vieux piège qui consiste à se concentrer sur les coûts initiaux d'une solution sans se soucier des perspectives à long terme. Si vous sautez des étapes au départ, vous risquez de dépenser encore plus d'argent dans le futur. C'est pourquoi vous devez vous pencher sur le coût total de possession à long terme de toutes les solutions que vous considérez et choisir celle qui sera la plus payante en termes d'années, plutôt qu'en mois. Considérez tous les aspects de la propriété, incluant l'entretien, la gestion, les coûts de main-d'œuvre, les

indisponibilités et les mises à niveau.

**Passez à une solution de réseau basé sur l'intention.** Le réseau prêt pour le numérique comprend l'intention et le contexte; de ce fait, il est constamment en apprentissage et en adaptation. Le système du réseau basé sur l'intention deviendra une plateforme agile qui poussera l'innovation vers les processus opérationnels cruciaux. Le réseau basé sur l'intention, qui est développé pour être prêt pour le numérique, fonctionne tout simplement.

**Automatisez tous les processus.** Les tâches manuelles devraient être chose du passé. Cherchez à automatiser toutes les tâches associées au réseau. Ceci permettra de libérer des ressources afin de vous concentrer sur les tâches prioritaires importantes de votre entreprise.

**Analysez tout.** Mettez en œuvre une analyse complète et un aperçu en profondeur de tous les aspects de votre réseau et de votre entreprise. Ceci signifie de rechercher les habitudes des utilisateurs, l'utilisation des applications, l'utilisation du client et de tout ce qui est connecté au réseau. L'objectif est d'optimiser les opérations afin de s'assurer que tout fonctionne comme prévu. Soyez vigilant.

**Choisissez un fournisseur disposant d'un ensemble complet de services de cycle de vie.** Opérer un réseau prêt pour le numérique exige de développer de nouvelles connaissances et de nouveaux processus par rapport à l'ancien réseau. Appuyez les compétences de vos spécialistes de réseau avec les services de cycle de vie du fournisseur. Ceci pourrait inclure l'expertise requise à toutes les étapes du cycle de vie du réseau, comme les phases de prédéploiement, de déploiement et de post-déploiement. Ceci pourrait faire la différence entre un déploiement rapide et réussi et un qui s'étend en longueur tandis que le personnel informatique met à jour leurs compétences afin de s'adapter à la « nouvelle norme ».

**Ne vous faites pas avoir par les fournisseurs à prix modiques.** Plusieurs fournisseurs de réseau affirment que le réseau est devenu une commodité et offrent des prix très bas. Le fait est que le réseau est loin d'être une simple commodité et sa valeur stratégique continue d'augmenter. De façon générale, vous n'en avez pas pour votre argent, et le manque de fonctionnalités pourrait entraîner des dommages à long terme pour l'entreprise.

**Considérez que votre transformation numérique repose sur votre réseau.** Si vous travaillez à la transformation de votre entreprise, le réseau prêt pour le numérique sera le moment décisif pour l'ensemble de l'entreprise. Cependant, il est essentiel de bien choisir. Si vous faites une erreur, vous pouvez faire revenir votre entreprise en arrière de plusieurs années, ce qui peut entraîner la perte de contrat, la perte de parts de marché et la perte d'emploi (même le vôtre). Si vous souhaitez être présent à long terme, assurez-vous de faire le bon choix. De façon générale, choisissez un fournisseur de réseau qui impliquera vos opérations commerciales afin de satisfaire les besoins stratégiques de votre entreprise de façon agile.

## CONTACT

[zeus@zkresearch.com](mailto:zeus@zkresearch.com)

Cellulaire : 301-775-7447

Bureau : 978-252-5314

© 2017 ZK Research :  
Une division de Kerravala Consulting  
Tous droits réservés. Toute  
reproduction ou redistribution du  
présent contenu, sous quelque  
forme que ce soit, est strictement  
interdite sans autorisation expresse  
préalable de ZK Research.  
Pour toute question ou remarque  
ou pour obtenir plus d'information,  
envoyez un courriel à l'adresse  
[zeus@zkresearch.com](mailto:zeus@zkresearch.com).