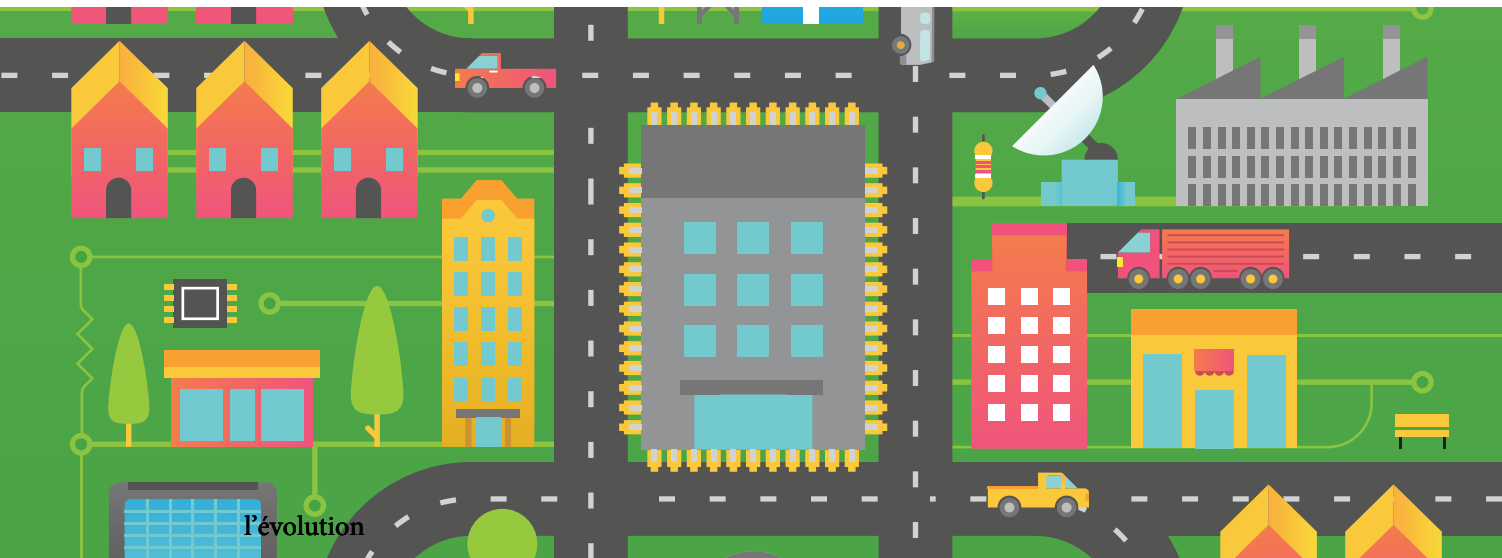


# Tendances en technologie de 2015

## La fusion des affaires et des TI



### Qu'est-ce que c'est?

Le rapport annuel de Deloitte sur les tendances en technologie porte sur l'évolution permanente des technologies au service des entreprises. Encore une fois, nous avons sélectionné un ensemble de sujets qui pourraient avoir un impact sur les entreprises de toute taille, peu importe leur secteur ou leur région, au cours des 18 à 24 prochains mois.

Cette année, le rapport se penche sur les tendances telles que l'Internet des objets, la virtualisation tous azimuts et le travailleur en TI de l'avenir. Ces tendances ont le potentiel de perturber et de transformer les organisations, les modèles d'affaires et même les secteurs.

Les technologies révolutionnaires d'aujourd'hui peuvent amener les chefs de l'information à prévoir l'impact que ces forces auront sur leur organisation. Et si les exigences d'aujourd'hui sont loin d'être négligeables, ces tendances offrent aux chefs de l'information la possibilité de façonner l'avenir, car elles sont une source d'inspiration, de création et de redéfinition des « tel que nous les connaissons ».

### Comment a-t-on sélectionné ces tendances?

L'élaboration de la liste des tendances est un processus continu de recherche primaire et secondaire.

La démarche consiste à obtenir ce qui suit :

- les commentaires des dirigeants de nos clients sur les priorités actuelles et futures;
- l'avis des leaders de secteur et de pratique de Deloitte;
- les perspectives des sommités sectorielles et universitaires;
- des recherches provenant d'alliances technologiques, d'analystes sectoriels et du positionnement des concurrents;
- des idées et des exemples de la part de notre réseau mondial de professionnels.

Les sujets ont été compilés de façon à refléter les répercussions de l'environnement technologique en évolution et de la volatilité du marché sur la nature complexe des problèmes d'affaires de nos clients.

# Coup d'œil sur les tendances en technologie de 2015



## Le rôle du chef de l'information en tant que chef de l'intégration

À mesure que la technologie transforme les modèles d'affaires actuels et en crée de nouveaux, le rôle du chef de l'information évolue rapidement, et l'intégration se trouve désormais au cœur de sa mission. De plus en plus, les chefs de l'information doivent mobiliser les technologies révolutionnaires émergentes au profit de l'entreprise, en tenant compte des besoins de demain et des réalités opérationnelles d'aujourd'hui. Ils devraient envisager leurs responsabilités du point de vue de l'ensemble de l'entreprise afin de s'assurer que les domaines essentiels tels que la technologie numérique, l'analytique et l'infonuagique ne causent pas des investissements redondants, conflictuels ou compromis au sein des services et des fonctions cloisonnés. Dans ce contexte changeant, qui présente à la fois des occasions et des défis, les chefs de l'information peuvent être non seulement un point de connexion, mais aussi un élément moteur dans le cadre d'initiatives croisées fortement axées sur les TI.



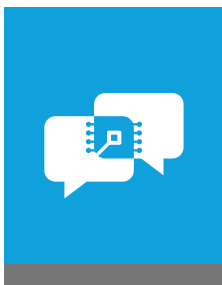
## Économie fondée sur les API

Les interfaces de programmation d'applications (API) ont été élevées du rang de techniques de développement à celui de catalyseurs de modèles d'affaires, et figurent même à l'ordre du jour du conseil d'administration. Les actifs essentiels d'une organisation peuvent être réutilisés, partagés et monétisés au moyen d'API, qui peuvent étendre la portée des services existants ou générer de nouveaux flux de trésorerie. Les API devraient être gérées comme un produit qui repose sur des assises techniques potentiellement complexes, y compris les données et systèmes en place et provenant de tiers.



## Informatique ambiante

Les possibilités offertes par la croissance des capteurs intégrés et des appareils connectés sont nombreuses, tant au foyer que dans les entreprises et partout dans le monde. La concrétisation de ces possibilités en chiffres d'affaires exige une attention particulière; il s'agit de réunir, dans un but précis, des « objets » plus intelligents grâce à des plateformes d'analytique, de sécurité, de données et d'intégration, de façon à ce que les éléments disparates fonctionnent ensemble en toute transparence. L'informatique ambiante, est la toile de fond des capteurs, des appareils, de l'intelligence et des agents qui peuvent rendre possible l'Internet des objets.



## Marketing dimensionnel

Le marketing a évolué considérablement au cours des cinq dernières années. L'évolution des clients branchés numériquement est au cœur de ce phénomène, et reflète le changement fondamental dans la dynamique entre les relations et les transactions. Une nouvelle vision du marketing voit le jour, tandis que les chefs du marketing et de l'information investissent dans les technologies d'automatisation du marketing, les approches omnicanales de nouvelle génération, l'élaboration de contenu, l'analytique de la clientèle et les initiatives de commerce. Ce marketing de l'ère moderne posera sans doute de nouveaux défis dans les domaines de l'engagement du client, de la connectivité, des données et des connaissances.



## Virtualisation tous azimuts

Avec l'engouement que suscitent les solutions numériques, analytiques et en nuage, on a tendance à oublier les progrès actuellement réalisés en matière d'infrastructures et d'opérations. Désormais, l'environnement d'exploitation dans son ensemble – serveurs, stockage et réseaux – peut être virtualisé et automatisé. Le centre de données de l'avenir offre non seulement la possibilité de réduire les coûts, mais aussi de grandement améliorer la rapidité et de réduire la complexité de l'approvisionnement, du déploiement et du maintien de l'empreinte technologique. La virtualisation tous azimuts peut faire en sorte que les investissements en infrastructure qui plombaient les finances deviennent plutôt un différentiateur compétitif.



## Renaissance fondamentale

Les organisations investissent de façon importante dans leurs systèmes de base, qu'il s'agisse de systèmes développés ou achetés. En plus d'être au cœur des activités de l'entreprise, ces actifs peuvent constituer le fondement de la croissance et de la conception de nouveaux services à partir de données normalisées et de processus d'affaires automatisés. À cette fin, bon nombre d'organisations modernisent leurs systèmes pour s'acquitter des dettes technologiques, mettent en place de nouvelles plateformes pour éliminer les obstacles à la performance, et étendent leurs infrastructures existantes pour être en mesure d'offrir de nouveaux services et produits novateurs.



## Intelligence amplifiée

Les techniques d'analytique gagnent en complexité, et les entreprises appliquent l'apprentissage automatique et la modélisation prédictive à des ensembles de données de plus en plus massives et complexes. L'intelligence artificielle est devenue une réalité. Par contre, son champ d'application le plus prometteur consiste non pas à remplacer les travailleurs, mais à étoffer leurs capacités. Lorsqu'elle vise à améliorer les connaissances d'une personne et qu'elle est déployée de façon harmonieuse au point d'impact des affaires, l'analytique avancée peut contribuer à amplifier l'intelligence pour assurer une prise de décisions plus efficace.



## Travailleur de l'avenir en TI

La pénurie de talents techniques est une source de préoccupation importante dans de nombreux secteurs, alors que certaines organisations sont aux prises avec des pénuries de talents sur plusieurs fronts. Les effectifs dotés de compétences patrimoniales prennent leur retraite et les organisations ont du mal à dénicher des gens qui possèdent les compétences nécessaires dans les technologies révolutionnaires émergentes. Afin de relever ces défis, les entreprises devront sans doute établir une nouvelle espèce – le travailleur de l'avenir en TI –, dont les habitudes, les incitatifs et les compétences diffèrent intrinsèquement de ce qu'on trouve aujourd'hui.

# Développement exponentiel



## Intelligence artificielle

L'intelligence artificielle consiste à simuler le raisonnement, à acquérir des connaissances et à permettre aux ordinateurs de fixer et d'atteindre des objectifs au moyen d'un large éventail de techniques telles que l'apprentissage automatique, l'apprentissage en profondeur, l'inférence probabiliste, la simulation de réseaux neuronaux, l'analyse de modèles, les arbres décisionnels et les forêts aléatoires. Et si, aujourd'hui, les principales approches en matière d'intelligence artificielle portent sur un apprentissage supervisé et très ciblé, le but serait de favoriser des applications générales de l'intelligence artificielle à des fins d'autoapprentissage.



## Fabrication additive

L'impression 3D est en voie de démocratiser le processus de fabrication et de transformer ce que nous sommes en mesure de créer physiquement. Grâce à la simplicité des outils de soutien, les entreprises peuvent numériser des objets existants, personnaliser des conceptions à source ouverte ou créer de nouvelles conceptions en faisant appel au savoir-faire en ingénierie structurale et industrielle. Les progrès dans le domaine de la science des matériaux libèrent le potentiel des nouvelles techniques de fabrication, telles que l'impression de circuits électroniques, de structures composites et de matières biologiques.



## Biologie industrielle

La technologie de l'information est en train de provoquer une profonde mutation dans le domaine de la science médicale. Les sciences de la vie prennent le virage numérique, ouvrant la voie au génie génétique : manipulation de l'ADN, épissage génétique et contrôle numérique des génomes et, au bout du compte, à la cartographie génétique, qui permettra de comprendre et de créer des solutions personnalisées, adaptées à un génome individuel et ciblant une maladie précise (ou la propension à une maladie).



## Robotique

La robotique modifie fondamentalement la nature du travail, et ce n'est qu'une question de temps avant que les emplois soient presque tous affectés. La prochaine étape pour la robotique, c'est de créer des machines capables de réaliser des tâches en vue de recueillir et d'interpréter des données en temps réel. Qu'il s'agisse d'instruments chirurgicaux télécommandés ou de drones, en passant par l'automatisation de la fabrication polyvalente et les voitures automatisées, les principes qui dictent la façon dont le travail est effectué sont appelées à être redéfinies au cours de la prochaine décennie.



## Informatique quantique

L'évolution de la puissance informatique brute et de la connectivité a mené à la révolution Internet et stimule les investissements dans des domaines tels que l'Internet des objets et la biologie industrielle. L'informatique quantique fait monter les enchères en multipliant les possibilités qu'offre l'informatique.



## Cybersécurité

Les entreprises devraient se préparer à survivre dans un environnement où les menaces posées par les cybercriminels sont courantes. Elles devraient chercher à accroître leur résilience : la capacité de gérer les incidents critiques, de reprendre rapidement les opérations habituelles et de réparer les dommages.

---

## Pour en savoir plus

Téléchargez le rapport complet au [www.deloitte.com/us/techtrends2015](http://www.deloitte.com/us/techtrends2015). Pour une consultation interactive des données qui ont alimenté le rapport de cette année, [téléchargez l'application tablette Deloitte on Technology](#).

## Des questions?

### Cielito Ward

Leader national, Programme pour les chefs de l'information  
[ciward@deloitte.ca](mailto:ciward@deloitte.ca)

### Nousha Etemad

Champion canadien de la tournée sur les tendances technologiques  
[netemad@deloitte.ca](mailto:netemad@deloitte.ca)

### Gordon Sandford

Leader, Stratégie et architecture en matière de technolog  
[gsandford@deloitte.ca](mailto:gsandford@deloitte.ca)