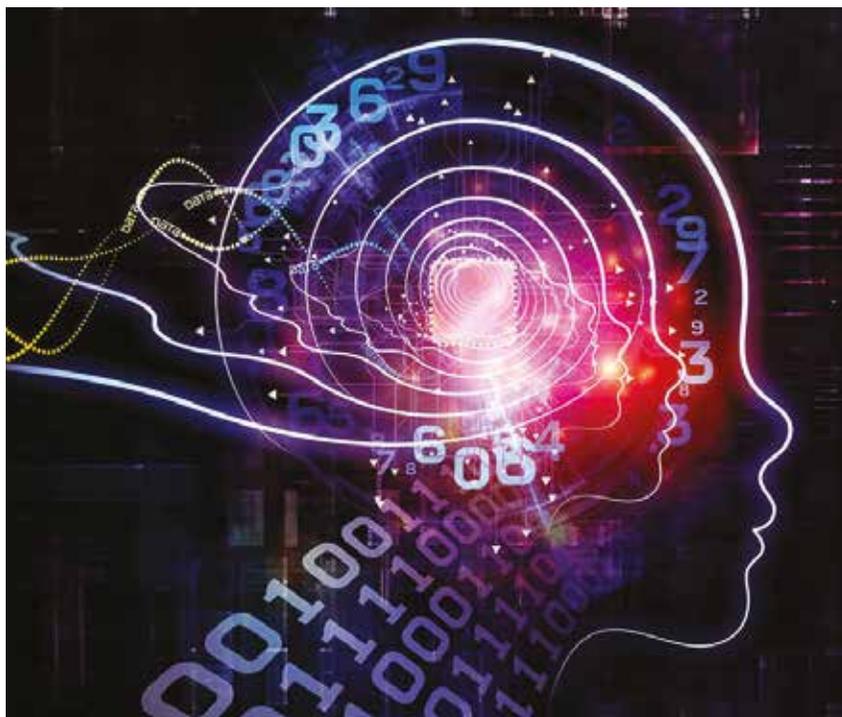


La data, moteur de la transformation d'entreprise



Les entreprises n'ont jamais produit autant de données. Elles développent tous les jours des services digitaux qui produisent et consomment de la donnée en quantité industrielle. Mais, pour autant, cet actif stratégique des entreprises est mal ou peu gouverné, faiblement protégé, et largement sous-utilisé.

Après la troisième révolution industrielle déclenchée par l'Internet et l'Internet mobile, les technologies de l'intelligence artificielle (IA) associée aux données de masse (Big Data) préparent une quatrième révolution qui va nous obliger à repenser les processus existants et à en définir de nouveaux.

Un actif stratégique pour les entreprises

De l'historique de la navigation aux localisations GPS, jusqu'au rythme cardiaque, à la météo et au solde des comptes courants, ces données que nous générons de manière massive à chaque instant par les mobiles, applications, capteurs télématiques et autres objets connectés, constituent le Big Data, un actif stratégique. « *Aujourd'hui, nos données, c'est-à-dire les traces que nous laissons dans l'environnement numérique, disent presque tout de notre intimité* », selon Laurent Cytermann, maître des requêtes au Conseil d'État. Les données ainsi récupérées, renseignent sur nos goûts,

nos centres d'intérêt, nos déplacements, nos relations, etc.

En même temps que la croissance exponentielle des données, la puissance de calcul et la capacité de stockage à notre disposition ont progressé de manière tout aussi spectaculaire. Exemple emblématique, un iPhone 4 est plus puissant que l'ordinateur utilisé pour l'alunissage d'Apollo 11. Cette augmentation de notre capacité à transformer les données en connaissances utiles pour l'entreprise est rendue possible par la combinaison d'algorithmes déterministes traditionnels avec des algorithmes non-déterministes basés sur l'apprentissage automatique (machine learning). Ces derniers ont bénéficié d'avancées majeures faites ces dernières années dans le domaine du deep learning et du renforcement-learning.

Appréhender et maîtriser les données

Fort des possibilités offertes par le Big Data, les données sont souvent présen-

tées comme un nouvel « or noir », le carburant de l'économie numérique. Or, la donnée à l'état brut a peu de valeur sans un processus de transformation qui la fait passer de simple data à smart data. La donnée devient ainsi une force motrice essentielle à la transformation numérique puisqu'elle alimente les nouveaux processus métier et les nouveaux modèles d'affaires. Les entreprises doivent donc apprendre à maîtriser

DÉLUGE DE DONNÉES

Il y a cinquante ans avait lieu le premier échange de données numériques de l'histoire. Depuis, le volume des datas explose et atteint des quantités vertigineuses. Aujourd'hui, le volume des données créées atteint 33 zettaoctets et devrait selon les analystes être multiplié par 5 d'ici à 2025 et par 60 d'ici 2040 pour atteindre 2 142 zettaoctets (Zo).

1 (Zo) = 1 000 000 000 000 000 000 000 soit 1021 octets.

Source : Le Figaro - Horia Mustafa Douine

ces flux d'information, pour réinventer leurs relations avec le consommateur ou usager final, leurs produits et services ainsi que leurs organisations.

Pour ce faire, les objets métiers indispensables et transverses doivent être documentés et cartographiés. La qualité des apprentissages sera dépendante de la qualité de la donnée. Par conséquent, la qualité de la donnée doit faire l'objet d'une attention particulière. L'accès à la donnée doit être aussi garanti tout en respectant la protection et la sécurité de cette dernière. En d'autres termes, il faut mettre en place une gouvernance de la donnée pragmatique au service de la transformation.

Créer de la valeur à partir des données

Le simple fait de collecter un nombre important de données ne garantit pas la création de valeur. Une fois garantie la qualité des bases de données, leur traitement par des méthodes d'analyse va permettre de les valoriser. Il est important de prendre conscience de l'émergence de nouveaux rôles dans ce domaine, répartis le long de la chaîne de valeur, tels que data analysts, data manager, data engineer, data miner, data scientist, data architect, web tracker, data officer. Toutefois, tout ceci doit rester au service d'une valeur métier et les travaux doivent être menés en étroite collaboration avec le métier. D'où la nécessité de travailler en mode immersion : accueillir des équipes métier le temps d'un projet et travailler en mode Agile avec eux. On parle alors de Data Factory.

Les données sont un levier économique et un facteur d'innovation. L'agrégation de données permet de produire de la connaissance qui peut ensuite être utilisée pour mieux décider, mieux produire ou mieux agir. Les données sont

donc mises à profit pour améliorer les performances d'une organisation, qu'il s'agisse d'optimiser le processus de production ou d'en développer de nouveaux. Elles contribuent ainsi à la transformation des organisations et à l'émergence de nouveaux écosystèmes qui bouleversent les secteurs et les chaînes de valeurs traditionnelles, où les plateformes jouent un rôle pivot.

Les plateformes, pivots des écosystèmes des données

La révolution portée par les données ne se limite pas à la transformation des entreprises et de leurs processus. Elle donne lieu à l'apparition d'un nouvel écosystème économique, qui se caractérise par des interactions et des coopérations entre des acteurs économiques à différents niveaux de la chaîne de valeur des données et des formes originales de collaboration intra et inter-secteurs, privés ou publics. Au sein de cet écosystème, la question de la circulation des données devient un enjeu économique et politique crucial. La circulation des données est d'autant plus nécessaire que les acteurs en capacité d'extraire de la valeur à partir des données ne sont pas nécessairement ceux qui les détiennent.

« L'interopérabilité, les protocoles ouverts et la flexibilité forment la base indispensable pour délivrer des services nouveaux et novateurs. Dès que la nouvelle structure informatique est disponible, de nouveaux services peuvent être offerts par simple ajout d'autres capteurs. Ces capteurs doivent pouvoir fonctionner sans maintenance, sans câble ni pile. C'est ici que se dévoile la force de la technologie de récolte d'énergie en apportant des solutions intégrables immédiatement et sans exiger aucune maintenance », précise Emmanuel François, président de Smart Buildings Alliance.

L'intermédiation est au cœur du modèle économique de la plateforme : les plateformes mettent en relation des vendeurs et des acheteurs, des prestataires de service et des utilisateurs, etc. Les services, que ces plateformes proposent, reposent sur le traitement et l'organisation des informations fournies par les utilisateurs. À partir de ces informations, l'entreprise est en mesure d'enrichir son service d'intermédiation, notamment en faisant des recommandations sur les prix ou au travers d'un système de notation pour guider les utilisateurs dans leurs futurs choix et ainsi renforcer la confiance des utilisateurs dans la plateforme. Tel est le cas de certaines entreprises dans le secteur du transport et de l'hôtellerie, ne détenant pas d'actifs physiques, comme des biens immobiliers ou des véhicules.

En réaction, de plus en plus d'entreprises issues des secteurs d'activité traditionnels entendent à leur tour se positionner comme des plateformes dans leur secteur. Le président de Nexity, entend ainsi faire de son entreprise une plateforme de services de l'immobilier, qui accompagne le client tout au long de sa vie, et sur laquelle des startups viennent se greffer. Pour une organisation, se positionner comme une plateforme, c'est se positionner comme le réceptacle de données, y compris des données issues de tierces parties, auxquelles d'autres acteurs pourront avoir accès pour créer des services complémentaires. La plateforme qui réussit à s'imposer devient alors le point de passage obligé, un acteur incontournable qui ne peut pas être écarté.

Quelles limites à l'utilisation des données ?

Il est illusoire de penser qu'une telle transformation peut se faire sans un changement de culture au sein de l'entreprise. La culture data est nouvelle, elle nous fait prendre des risques nouveaux. Ces prises de risque doivent être accompagnées pour une gestion adéquate sans oublier les facteurs humains et éthiques. Le développement des services repose sur leur acceptabilité par les utilisateurs, elle-même soumise à la sécurisation de la data, à son accessibilité et à sa gouvernance.

ANNE HIBALE
Journaliste

LA RÉVOLUTION

Les data centers qui organisent, traitent et entreposent cette masse de données à la croissance exponentielle fleurissent partout dans le monde. **Mais leurs capacités seront vite dépassées.** Il devient alors urgent de trouver des alternatives. La révolution du stockage pourrait bien passer par l'utilisation de brins d'ADN pour compacter les données.

UN MONDE DIGITAL

Chaque jour, 1 million de nouveaux internautes viennent augmenter l'univers numérique. Plus encore, l'essor des objets connectés fait exploser le volume de données générées par l'Internet des objets. Aujourd'hui, télécharger toutes les données d'Internet prendrait près de 181 millions d'années.
Source : Le Figaro - Horia Mustafa Douine