

Accompagner la transformation numérique

Extraits d'un article publié dans la revue de l'AITPE « Aménagement & Territoires » - Décembre 2019

Les progrès spectaculaires de l'intelligence artificielle avec notamment les approches statistiques, les méthodes d'apprentissages automatiques (réseaux de neurones, Deep Learning, ...) sont dans tous les esprits. D'autres technologies contribuent à transformer le paysage. Le déploiement continu à l'échelle mondiale de réseaux de plus en plus performants et la pénétration massive des smartphones dans la plupart des continents continuent à modifier en profondeur l'organisation du travail et la relation avec le public citoyen ou consommateur final.

Les performances croissantes de ces réseaux ont aussi permis le développement des architectures de type « cloud ». Tous les acteurs peuvent disposer dans le cloud de ressources de calcul et de stockage quasi illimitées. Ces ressources louées à de grands opérateurs sont accessibles en quelques heures avec une tarification liée uniquement à leur utilisation.

Les technologies numériques accélèrent la transformation des organisations

Ces évolutions technologiques imposent à toutes les organisations une mobilisation sur des champs très larges. Les entreprises et les administrations doivent optimiser les différentes composantes de leur activité : la relation avec leurs clients et le public, les relations avec leurs fournisseurs, l'organisation de leur production interne, le recrutement, la formation, la communication, ...

Cette nécessaire optimisation « par blocs » de leur activité doit être complétée par une veille plus stratégique pour anticiper les scénarios potentiels de rupture liées au numérique : émergence de nouveaux acteurs ou de nouveaux besoins.

En facilitant le travail à distance, la mise en œuvre très rapide d'applications informatiques et l'automatisation de tâches fastidieuses, les technologies numériques constituent, par ailleurs un formidable levier pour rendre plus agiles les organisations face à l'ensemble des évolutions de leur environnement.

Une forte dynamique portée par l'ensemble des acteurs

Les potentialités des outils numériques devraient continuer à progresser très rapidement portées par une dynamique mondiale de l'ensemble des acteurs institutionnels, académiques et économiques.

De nombreux Etats font le pari que la maîtrise des technologies numériques constitue un facteur essentiel de compétitivité des économies. Ils contribuent à accélérer ces évolutions en soutenant le développement de ces technologies. Le gouvernement français, suite au rapport Villani, a élaboré un plan d'actions avec une double ambition : construire une industrie numérique de pointe dans le domaine de l'intelligence artificielle¹ mais aussi permettre que toutes les entreprises s'approprient les outils numériques les plus adaptés à leurs métiers.²

Quelques chiffres permettront d'illustrer cette dynamique. BPI France a identifié 660 startups françaises dans le domaine de l'IA. Plus de 250 d'entre elles ont levé des fonds pour un total de

¹ Voir le discours du président de la république du 29 mars 2019 au collège de France.

² Voir communication du premier ministre à Vélizy-Villacoublay, le 20 septembre 2018.

2 milliards d'euros. Au niveau mondial, l'université de Stanford évalue à 50 M \$ les investissements annuels dans les startups numériques aux USA et constate que le nombre annuel de publications scientifiques sur l'intelligence artificielle a été multiplié par 8 depuis 1996.

Quelques applications concrètes des nouveaux outils de gestion des données

Développer plus vite des outils de plus en plus « intelligents » d'analyse de très gros volumes de données plus ou moins organisées et situées sur des serveurs informatiques distants permet de construire de nouveaux services pour les usagers et les professionnels. On peut en donner quelques illustrations :

Mobilité : Services de transport à la demande à travers son smartphone (taxis, co-voiturage, ...) ; Accès aux véhicules en libre-service (Voitures, vélo, trottinettes, motocyclettes, Services d'informations multimodales, aide à la conduite voire conduite autonome.

Construction : Modélisation en 3 D de tous les objets d'un bâtiment (BIM), analyse d'images pour le diagnostic des ouvrages d'art, instrumentation des ouvrages.

Gestion des bâtiments : surveillance incendie et intrusions, régulation optimisée du chauffage et de la ventilation, pilotage de l'éclairage,

Métiers du tertiaire : classification automatique de documents, réponses (simples) aux usagers, bases de connaissances, analyse de jurisprudence, diagnostic médical, démarches en lignes, traduction automatique, ...

Smart cities : Sécurité publique, gestion du trafic, gestion des fluides, accès aux réseaux numériques

Vente aux particuliers : analyses des comportements du client sur l'ensemble des points de rencontres (boutiques, téléphones, internet), présence sur les réseaux sociaux, veille automatisée sur l'images de la société, de la marque, sur la concurrence.

Services : banques en lignes, crypto monnaies, assurances.

Démocratie : information des citoyens, débats virtuels, et ... diffusion de fausses informations

[...]

Le projet Sirisia : accompagner les acteurs dans leur transformation numérique

[L'ambition de Sirisia] est d'offrir une assistance aux dirigeants et aux équipes en leur apportant une vision transversale et un appui opérationnel aux différentes étapes de leur transformation numérique :

Diagnostic initial des entreprises et définition/actualisation de leur feuille de route

- Niveau de prise en compte des enjeux numériques dans le projet stratégique, niveau d'appropriation des compétences numériques par les acteurs clés de l'entreprise, gouvernance des projets.
- Analyse des enjeux et opportunités, définition d'un plan d'action.

Organisation et pilotage de la transformation numérique

- Organisation des projets : choix des acteurs impliqués, mode de gouvernance, suivi.
- Mise en place d'une gestion des compétences numériques : plan de formation, dispositif de veille technologique et économique.
- Développement d'un écosystème de l'innovation numérique avec les partenaires, fournisseurs, startups, ...
- Maitrise d'ouvrage des projets innovants.

Quelles méthodes pour piloter sa transformation numérique ?

De nombreuses réflexions ont lieu sur ce sujet et font l'objet de communications et d'échanges. Sans chercher à être exhaustif, je présente ci-dessous quelques étapes clés pour la réussite du projet.

Comme tout projet de transformation, la transformation numérique doit s'inscrire dans la stratégie de l'organisation, se décliner en plan d'actions et mobiliser les acteurs concernés. Elle va se décliner dans une série d'actions et notamment de projets informatiques s'appuyant sur des technologies émergentes.

Construire/ actualiser un plan d'actions

A partir d'un travail collectif sur les enjeux de l'organisation et les apports potentiels des technologiques existantes, un programme d'action sera établi. Il intégrera des projets de natures diverses : développements informatiques, expérimentations de nouveaux outils ou méthodes, évolutions de l'organisation, formations, veille technologique, animation interne, création de nouveaux partenariats, ...

Organiser la gouvernance du plan d'action

L'organisation et le pilotage de chacun de ces projets devront être adaptés à la nature et à l'échelle de celui-ci. Un suivi global est souhaitable pour garder une vue d'ensemble et réévaluer périodiquement le plan de transformation numérique.

Mobiliser les acteurs

Transformer une organisation passe par la mobilisation de l'ensemble de ses acteurs. Certains contribueront à l'analyse stratégique, d'autres à la construction de nouvelles pratiques, de logiciels, de partenariat, à veille, ... Tous les acteurs devront s'approprier de nouveaux outils et de nouvelles méthodes de travail. Cette mobilisation repose sur la construction d'une vision d'ensemble partagée.

Identifier les compétences clés

L'identification des connaissances « clés » permettra à chacun, sans être spécialiste, d'être acteur de la transformation dans son métier et à son niveau de responsabilité. Le recrutement de certains spécialistes sera parfois nécessaire.

Méthodes agiles et innovation

Les méthodes dites agiles sont de plus en plus employées dans les projets informatiques. Elles consistent à traiter des périmètres fonctionnels limités dans un temps court avec une implication continue des utilisateurs finaux dans le projet.

Ces méthodes sont bien adaptées pour des projets innovants. Il sera prudent de démarrer une expérimentation dans un cadre limité. Pour autant, les projets retenus doivent être généralisables dans l'organisation en cas de réussite.

Enfin, il ne faut pas oublier les fondamentaux de tout projet informatique : maîtriser la dépendance aux fournisseurs, assurer la sécurité, assurer le respect de la législation (propriété intellectuelle, respect de la vie privée, confidentialité, ...),

Pour conclure, les technologies numériques s'inscrivent dans une spirale de progrès très rapide qui semble s'accélérer. Elles offrent des opportunités très riches d'évolution pour les organisations qui ont déjà largement engagé leur appropriation. La complexité des projets impliquant des changements de mode de travail et l'utilisation d'outils techniques en évolution permanente demandera un accompagnement ponctuel ou régulier sur les aspects méthodologiques et techniques.