



# SN

LIVRE BLANC – INNOVATION & TECHNOLOGIES

# RÉVOLUTION DIGITALE

*Guide pratique pour réussir sa transformation par l'innovation*

09\_2018



syntec  
numérique



# sommaire

<b>Édito</b>	<b>03</b>
<b>Du diagnostic au plan d'action</b>	<b>04</b>
<b>La démarche dans le détail</b>	<b>05</b>
<b>Les particularités par innovation</b>	<b>18</b>



<b>L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE</b>	<b>18</b>
<b>L'INTERNET DES OBJETS</b>	<b>19</b>
<b>LA BLOCKCHAIN</b>	<b>20</b>
<b>L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE</b>	<b>21</b>
<b>LE BIG DATA</b>	<b>22</b>
<b>OPEN API</b>	<b>23</b>
<b>LES SERVICES CLOUD</b>	<b>24</b>
<b>LA CYBERSÉCURITÉ</b>	<b>25</b>

<b>Conclusion</b>	<b>26</b>
<b>Remerciements</b>	<b>28</b>

A person is sitting at a dark table in a cafe, holding a tablet. On the table is a coffee cup on a saucer and a newspaper. The background is blurred, showing other people. The tablet screen has a gradient background from orange to red and displays the text 'Prêts pour la RÉVOLUTION DIGITALE ?' and a button that says 'C'EST PARTI !'.

Prêts pour la  
RÉVOLUTION  
DIGITALE ?

C'EST PARTI !

# édito

Depuis sa création début 2017, le comité Innovation & Technologies de Syntec Numérique se penche sur la manière dont les innovations de rupture transforment le marché en général et les entreprises du numérique, en particulier.

Un premier livre blanc, intitulé *Révolution digitale, un nouveau rôle pour les acteurs du numérique ?* (septembre 2017), analysait l'impact de neuf innovations majeures sur les entreprises du secteur. Le document livrait aussi des pistes pour aider ces dernières à assimiler ces technologies et à se transformer en vue d'endosser pleinement leur nouveau rôle de « tiers de confiance ». Enfin, pour les inciter à engager leur transformation sans attendre, il proposait un outil sommaire d'évaluation de maturité digitale.

Le Comité a décidé de poursuivre son travail de formalisation de sa démarche d'appropriation des technologies de rupture. Cela, pour encourager les entreprises du numérique à accélérer leur impérieuse mutation. Ce nouveau document, qui s'inscrit dans la droite ligne du premier livre blanc, répond à cet objectif. Il expose en détails les étapes à suivre pour utiliser les innovations comme autant de leviers de transformation de quatre dimensions de l'entreprise : l'offre, les processus internes, la culture et le business model.

Dans ses grandes lignes, la démarche proposée convient à toutes les innovations. Le document livre néanmoins des recommandations propres à chacune d'elles pour aider les entreprises à se lancer. Enfin, des témoignages d'entreprises du secteur sur leur propre expérience de transformation complètent la vision théorique et renforcent le caractère concret du document.

Frédéric Sebag,  
Président du comité Innovation & Technologies  
Syntec Numérique

Le livre blanc *Révolution digitale, un nouveau rôle pour les acteurs du numérique ?* proposait une grille d'évaluation de la maturité digitale de l'entreprise par une estimation de son niveau d'appropriation de neuf innovations de rupture. Dans ce nouveau document, le Comité met à la disposition des acteurs du numérique un véritable plan d'actions pour guider et structurer leur démarche de transformation dans quatre grandes dimensions de l'entreprise : l'offre, les processus internes, la culture et le business model.

## Niveaux d'intégration de l'innovation dans l'entreprise

	AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
INNOVATION Niveaux de progression		<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Amorçage	<input type="checkbox"/> Impact faible sur le CA
		<input type="checkbox"/> Réalité Marketing	<input type="checkbox"/> Pilote	<input type="checkbox"/> Premiers services	<input type="checkbox"/> Impact sur la marge
		<input type="checkbox"/> Communication	<input type="checkbox"/> Retour d'expérience	<input type="checkbox"/> Répandue	<input type="checkbox"/> Nouveaux types de revenus
		<input type="checkbox"/> Delivery	<input type="checkbox"/> Déploiement	<input type="checkbox"/> Reconnue par le marché	<input type="checkbox"/> Transformation

## 4 dimensions de la transformation

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

Intégration de l'innovation dans les offres et propositions de valeur présentées au marché dans le but d'aider à la transformation numérique du client.

### PROCESSUS INTERNES

Déploiement de l'innovation dans l'entreprise du numérique pour améliorer son fonctionnement et ses performances (dans le but d'opérer sa propre transformation numérique).

### CULTURE D'ENTREPRISE

Assimilation par un nombre suffisant de personnes ou de services des enjeux et principes de l'innovation (capacité d'en parler, de l'expliquer, de s'en servir...).

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

Chiffre d'affaires réalisé grâce à l'innovation et selon un business model conforme aux usages digitaux (paiement à l'usage, partage de revenus...).

## OFFRE ET PROPOSITION DE VALEUR

Intégration de l'innovation dans les offres présentées par l'entreprise au marché.

INNOVATION	AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
	Niveaux de progression	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Amorçage	<input type="checkbox"/> Impact faible sur le CA
		<input type="checkbox"/> Réalité Marketing	<input type="checkbox"/> Pilote	<input type="checkbox"/> Premiers services	<input type="checkbox"/> Impact sur la marge
		<input type="checkbox"/> Communication	<input type="checkbox"/> Retour d'expérience	<input type="checkbox"/> Répandue	<input type="checkbox"/> Nouveaux types de revenus
<input type="checkbox"/> Delivery		<input type="checkbox"/> Déploiement	<input type="checkbox"/> Reconnue par le marché	<input type="checkbox"/> Transformation	

### 1 EN COURS DE RÉALISATION

C'est la première étape concrète « laboratoire » du point de vue de l'entreprise. Une petite équipe aux compétences diverses se saisit du sujet pour poser les bases du besoin.

- Choisir une activité appropriée à la valeur recherchée et poser les définitions
- Analyser sommairement le marché et l'environnement concurrentiel
- Choisir un angle de différenciation et de proposition de valeur
- Cibler et sensibiliser des compétences techniques et commerciales clés
- Identifier les partenariats déterminants de la chaîne de valeur.

### 2 RÉALITÉ MARKETING

Cette étape va permettre de bâtir une présentation client pour identifier les éléments de discours et de différenciation possibles.

- Démarrer les premières présentations de l'offre et des compétences, les usages potentiels et les modes contractuels lors d'atelier clients
- Proposer des pilotes (Proof of concept - POC) aux clients de confiance pour disposer des premières références
- Analyser de manière approfondie le marché et l'environnement concurrentiel
- Afficher (sur un site web, par exemple) les compétences, les savoir-faire (références, retours d'expérience, success stories) et / ou le produit (avec version d'essai).

### 3 COMMUNICATION

Cette étape marque le passage d'un marketing d'affichage à un marketing / communication résolument actif touchant le public concerné le plus large possible et corporate.

- Aligner la communication d'entreprise avec la nouvelle offre
- Produire des webinars, des publications, des livres blancs...
- Identifier l'audience et adapter la communication en s'appuyant sur les nouveaux médias (réseaux sociaux professionnels tels que Twitter ou LinkedIn)
- Participer à des salons
- Proposer des comparatifs mon produit versus produit génération actuelle' (avantages, bénéfices, success stories, etc.).

### 4 DELIVERY

C'est l'étape de mise sur le marché de l'offre et de sa réalisation, susceptible d'engendrer du chiffre d'affaires.

- Formaliser une offre commerciale claire et facturable
- Acquérir les compétences expertes ou confirmées et / ou disposer d'une version de produit disponible sur un marché
- Définir un cadre méthodologique de projet ou d'intégration
- Former un réseau de distribution et un écosystème de prescripteurs
- Former un service après-vente et organiser les retours d'expérience.

À ce stade, l'entreprise peut se considérer comme "ready for selling and ready for delivery"

## TÉMOIGNAGE

OFFRE ET PROPOSITION  
DE VALEUR



RAPHAËL GIRAUD  
Directeur Solutions



*« La méthodologie décrite dans le livre blanc fixe le cadre de notre démarche en nous donnant des axes de transformation. Elle nous aide à identifier les leviers d'innovation à utiliser pour construire nos nouvelles offres. »*

## OPEN DEVIENT ÉDITEUR D'UN GÉNÉRATEUR D'APPS MOBILES EN OPEN API

Depuis quelques mois, Open n'est plus uniquement ESN, elle est aussi éditeur : en janvier 2018, elle a lancé Swizi by Open, une plateforme web de création d'applications mobiles iOS / Android. « *Swizi s'adresse au responsable métier dans l'entreprise, sans connaissance en informatique, qui souhaite créer, déployer et animer son application mobile en toute autonomie. Avec Swizi, il réduit ses coûts et délais de développement et gagne en agilité lors des évolutions* », explique Raphaël Giraud, directeur Solutions chez Open.

L'outil propose un ensemble de fonctions d'interaction avec les utilisateurs (module de chat, géolocalisation, formulaire, notification...). Ces modules se présentent sous la forme de micro-services accessibles via des API ouvertes (Open API). Ce qui facilite leur intégration à des environnements tiers, par exemple un système d'information. Le code et la documentation sont également publiés et mis à la disposition de développeurs afin de rendre possible l'enrichissement de l'outil par la communauté. « *L'utilisation d'Open API facilite le développement en mode agile et donc son évolutivité. Mais au-delà, cela nous permet d'en faire un véritable produit digital, capable d'évoluer grâce à un écosystème* », poursuit Raphaël Giraud.

Le lancement de Swizi et son mode de tarification par abonnement s'inscrivent dans la stratégie d'Open d'évoluer vers le marché de l'édition de solutions et de diversifier ses sources de revenus. Avec, comme conséquence, une évolution dans le type d'accompagnement proposé. « *Swizi ne s'adresse pas au même public que nos offres traditionnelles. Notre accompagnement se déplace vers le conseil : en stratégie mobile, en marketing mobile, autour du design d'interface ou de contenus, etc. Pour cette raison, nous avons intégré de nouveaux profils commerciaux* », souligne Raphaël Giraud.

Quant à la démarche Open API, elle est en train de se généraliser au sein de la société. Elle est non seulement intégrée aux nouvelles offres de solutions mais aussi adoptée dans les architectures des projets clients : « *L'Open API est de plus en plus fréquemment un prérequis des clients* » conclut Raphaël Giraud.



## TÉMOIGNAGE

OFFRE ET PROPOSITION  
DE VALEUR



CÉLINE BAYLE  
Directrice de la transformation,  
Sage France



« Une transformation digitale agit sur divers facteurs interdépendants. La méthode aide à structurer la démarche. »

## SAGE JOUE LA CARTE DU PARTENARIAT POUR INTÉGRER L'IA DANS SON OFFRE

Avec son offre de progiciels de gestion (Finance, ERP, RH...), l'éditeur Sage s'est donné pour mission de « libérer les entrepreneurs du poids de l'administratif pour se concentrer sur leur cœur de métier ». C'est donc tout naturellement qu'il s'est intéressé à l'intelligence artificielle (IA) dont l'une des promesses est d'automatiser les tâches répétitives et fastidieuses et l'autre, de simplifier et enrichir l'interaction entre l'utilisateur et le système d'information.

Des fonctions d'IA s'immiscent progressivement dans les progiciels de l'éditeur, à l'instar du robot conversationnel Pegg qui équipe depuis 2016 ses logiciels de comptabilité pour faciliter le quotidien des comptables, fluidifier la conversation avec les services clients, accélérer les processus de gestion...

Comme pour beaucoup d'entreprises, c'est au sein de sa cellule d'innovation que sont nées les premières réflexions sur le sujet, pour identifier le potentiel des nouvelles technologies et leur pertinence pour Sage dans le cadre de sa mission. Afin d'amplifier l'impact et l'efficacité, l'entreprise a fait appel aux technologies de l'un de ses partenaires privilégiés, en l'occurrence Microsoft. « Cette démarche, qui nous a permis d'accélérer la mise sur le marché de nos évolutions

et optimiser nos ressources en développement, fait partie de notre transformation. Elle est caractéristique des façons de construire une offre dans le monde digital », souligne Céline Bayle, Directrice de la transformation de Sage France.

Conscient des craintes suscitées par l'IA et des risques que présente une mauvaise utilisation de ces technologies, l'éditeur a, dès 2017, édicté une charte, appelée L'éthique du code, destinée à encadrer le développement de l'IA au sein de ses solutions afin de s'assurer de sa fiabilité et de son utilisation éthique. « Nos solutions IA ont vocation à aider les entreprises à créer de la valeur. Nous les concevons dans cette perspective, qui s'inscrit elle-même dans une démarche et un cadre éthique long terme maîtrisés », explique Céline Bayle.

La transition de Sage vers le digital ne s'arrête pas à la construction de nouvelles offres incorporant de l'IA. « Le digital, c'est aussi de nouveaux modes de distribution, dans le cloud, ou de prospection, via les réseaux sociaux, par exemple. Nous devons transformer plusieurs facteurs interdépendants : nos pratiques commerciales, l'expérience client que nous proposons, notre business model... C'est toute la culture de l'entreprise qu'il faut faire évoluer », conclut Céline Bayle.

## TÉMOIGNAGE

OFFRE ET PROPOSITION  
DE VALEUR



LOUIS-ANTOINE DUBOIS  
Directeur de l'offre MarS

econocom

*« Nous avons suivi la méthode en adoptant une démarche agile, pour nous assurer de livrer un produit rapidement, qui réponde exactement à la demande du marché et avec un ROI court terme mesurable. »*

## ECONOCOM CRÉE UNE OFFRE BIG DATA QUI CAPITALISE SES EXPERTISES TRANSVERSES

Mieux piloter les ressources digitales liées à l'environnement de travail utilisateur (poste de travail, applications, objets connectés) pour limiter le « gaspillage digital » et améliorer la satisfaction des utilisateurs : telle est la promesse de MarS, la toute nouvelle offre d'Econocom.

MarS, qui signifie Master all Resources, collecte et agrège des données de différentes natures provenant de l'environnement de travail utilisateur : dépenses, utilisation des logiciels, configuration, performance technique, ticket helpdesk, etc. À partir de ces données et en adoptant une approche big data, MarS produit des indicateurs intelligents pour mieux comprendre la réalité des usages. *« La compréhension des usages de manière détaillée et en temps réel aide à prendre les mesures appropriées pour accroître les performances technologiques, économiques et au final améliorer la satisfaction des utilisateurs »*, souligne Louis-Antoine Dubois, directeur de l'offre.

Fortement teintée de big data (collecte, traitement et stockage des données), l'offre s'appuie, bien sûr, sur les outils de gestion de la vie des ressources d'Econocom. Mais pas uniquement : elle mobilise également plusieurs autres expertises de l'ESN ou de ses partenaires, comme la supervision des postes

et des réseaux, l'architecture et l'intégration, la gestion du cycle de vie applicatif, la dataviz, etc. *« MarS est une offre typiquement digitale au sens où elle est transversale à nos activités et se veut agile et flexible pour s'adapter aux contraintes et besoins du client »*, poursuit Louis-Antoine Dubois.

Pour cette raison, les différentes activités ont été invitées à participer à la définition de l'offre dans le cadre de groupes de travail. Ces ateliers ont également été mis à profit pour clarifier le business model : *« Toutes les business units (BU) sont parties prenantes de l'offre MarS, car celle-ci est un vecteur pour promouvoir des offres existantes. La volonté stratégique derrière cette offre est d'accompagner le client sur l'ensemble de la vie des ressources en complétant ses outils existants si nécessaire, en identifiant les leviers d'amélioration et en l'aidant à capter le potentiel de création de valeur identifié »*, explique Louis-Antoine Dubois.

Des projets Proof of concept ont d'ores et déjà été déployés chez des clients. Actuellement, le mode de facturation demeure classique (facturation par ressource monitorée). Il pourra évoluer vers d'autres modes, comme la tarification « au succès » (indexation du tarif sur les gains économiques constatés).

## PROCESSUS INTERNES

**Déploiement de l'innovation dans l'entreprise du numérique pour améliorer son fonctionnement et ses performances (dans le but d'opérer sa propre transformation).**

INNOVATION	AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
	Niveaux de progression	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Amorçage	<input type="checkbox"/> Impact faible sur le CA
		<input type="checkbox"/> Réalité Marketing	<input type="checkbox"/> Pilote	<input type="checkbox"/> Premiers services	<input type="checkbox"/> Impact sur la marge
		<input type="checkbox"/> Communication	<input type="checkbox"/> Retour d'expérience	<input type="checkbox"/> Répandue	<input type="checkbox"/> Nouveaux types de revenus
		<input type="checkbox"/> Delivery	<input type="checkbox"/> Déploiement	<input type="checkbox"/> Reconnue par le marché	<input type="checkbox"/> Transformation

### 1 EN COURS DE RÉALISATION

Cette étape consiste à cibler un processus de l'entreprise pour lequel la technologie offre une rupture majeure et non une simple optimisation.

- Définir le processus cible
- Réunir une équipe représentative des parties concernées et lancer un projet agile pour la transformation du processus
- S'adjoindre des compétences externes
- Mener des études d'impact visant à évaluer les résistances et les obstacles potentiels.

### 2 PILOTE

La réalisation d'un pilote sert à explorer la réalité de cette transformation afin de tirer les conclusions et de gagner en maturité sur le sujet.

- Mettre en œuvre sur un service au moins
- Recueillir les retours d'expérience
- Définir des KPI.

### 3 RETOUR D'EXPÉRIENCE

Il faut ici marquer le pas pour une première évaluation du pilote, l'améliorer et commencer à standardiser une démarche ou un cas d'usage.

- Monter un groupe de travail transversal pour identifier :
  - les bonnes pratiques (méthodologie)
  - les contraintes liées au contexte (usages et fonctions)
  - les composantes technologiques à adopter (plateforme, architecture)
- Définir des standards (de réalisation et d'exploitation)
- Cadrer les nouveaux processus à transformer.

### 4 DÉPLOIEMENT

Il s'agira ici de mener la transformation de l'entreprise en ciblant des processus métiers dans chaque entité de l'organisation.

- Élaborer les cas d'usage
- Mettre en place l'équipe de réalisation et de conduite du changement
- Adopter un mode de fonctionnement répliquable
- Disposer d'un environnement de référence (plateforme) dans lequel les standards sont implémentés et utilisables.

*La transformation des processus conduit évidemment à la disparation de certains d'entre eux et à l'apparition de nouveaux.*

## TÉMOIGNAGE

PROCESSUS  
INTERNESCOMMENT CASTELIS A INTRODUIT L'IA  
DANS SES PROCESSUSSTÉPHANE WOELFFEL  
Directeur associé

« Après avoir mesuré les bénéfices de l'IA dans nos propres processus, nous nous construisons une culture sur ce sujet en vue de l'intégrer à notre offre. Cela, en suivant la démarche préconisée par Syntec Numérique. »

Castelis est une ESN, d'une centaine de personnes, basée à Ivry-sur-Seine et spécialisée dans le développement web sur mesure. Convaincue de la capacité des technologies d'intelligence artificielle à apporter de la valeur à son offre et à améliorer ses processus, elle décide, début 2017, d'investir dans le domaine. Confrontée, comme d'autres, à la difficulté de recruter, elle choisit de se lancer par l'expérimentation d'un dispositif qui doit l'aider à attirer les candidats sur son site web.

Elle confie le projet à son pôle R&D qui entreprend de développer un algorithme capable de prédire le profil d'un visiteur avant qu'il n'arrive sur le site en vue de lui proposer un contenu personnalisé. L'outil met en œuvre un algorithme de machine learning qui distingue les candidats potentiels des prospects par l'analyse en temps réel de leur empreinte numérique. Ce qui permet au système de gestion de contenus du site de présenter à chacune des deux catégories, un contenu dédié.

« Cette première expérimentation a été menée par un data scientist, recruté pour l'occasion et encadré par un chef de projet R&D, en collaboration avec notre équipe communication chargée du site Internet. Le projet s'est étalé sur 4 mois puis s'est ensuite étoffé par la création de plusieurs types

de profilings », explique Stéphane Woelffel, directeur associé de Castelis. L'algorithme permet d'établir une prédiction et d'afficher un contenu dédié immédiat dans 50 % des cas, avec une prédiction vérifiée dans 96 % des cas. Après quelques mois d'expérimentation, l'entreprise observe une amélioration du taux de candidature sur son site, un résultat confirmé par comparaison avec un des sites du groupe ne comportant pas l'outil.

Forte des résultats obtenus et de son acquisition de compétences dans le domaine, Castelis est en train d'étoffer son offre pour proposer ce service à ses clients tout en formant ses commerciaux à ces nouvelles technologies. En parallèle, elle continue d'expérimenter de nouveaux cas d'usage en interne en vue d'améliorer ses processus. « Nous incorporons de l'IA dans nos processus de traitement des candidatures, par exemple, pour les accélérer. Nous avons également testé la technologie dans les processus de production, pour la détection de projets à risques », poursuit Stéphane Woelffel. Mais dans ce dernier cas, faute de résultats probants, le projet a été abandonné. « Les projets qui n'aboutissent pas ne sont pas des échecs pour autant. Ils sont utiles et font partie de notre courbe d'apprentissage », conclut-il.

## TÉMOIGNAGE

PROCESSUS  
INTERNESRED HAT OUVRE SES PROCESSUS  
DE DÉCISIONS MANAGÉRIALESHERVÉ LEMAÎTRE  
Responsable Stratégie France

« L'Open Decision Framework est un processus générique, répliquable et applicable à tous nos projets de transformation. Sa capacité à fédérer complète la démarche méthodologique décrite dans ce document. »

Même pour une entreprise fondée sur l'ouverture et la transparence comme Red Hat, les projets de transformation ne sont pas chose aisée et peuvent se heurter à des blocages en interne. Le leader de l'open source en a fait l'expérience lors du projet de modernisation de sa messagerie, une solution jusqu'à on premise et basée sur des solutions en partie open source.

Pour ce projet spécifique, la direction de l'entreprise a, en effet, décidé, sans en débattre en interne, de rompre avec la sacro-sainte technologie open source et de porter son choix sur une solution SaaS du marché pour bénéficier des avantages du cloud. La décision s'est aussitôt heurtée à une intense contestation en interne. « Un grand débat s'est installé sur notre réseau interne autour du choix de cette messagerie non open source et du processus de décision lui-même, unilatéral et donc contraire aux valeurs éthiques de l'open source. Un grand nombre de collaborateurs, très attachés à l'open source et à ses valeurs, ont affirmé leur opposition au choix de la direction », raconte Hervé Lemaître, responsable Stratégie France chez Red Hat.

Face à ce rejet généralisé, la direction a fait marche arrière. Mais elle a aussi instauré un nouveau processus, appelé Open Decision Framework, visant à associer les collaborateurs aux décisions

managériales d'envergure. Concrètement, l'Open Decision Framework (disponible sur github) décrit un processus de prise de décision inclusif, transparent et centré sur le « client / utilisateur » final, en s'appuyant les principes et valeurs de l'open source. Il implique le partage ouvert des problèmes, contraintes, priorités ou besoins de toutes les parties et prévoit le recueil d'opinions diverses et le feedback associé.

Le framework s'est aussitôt appliqué au choix de la nouvelle messagerie. Le débat s'est conclu par une large adoption de la solution SaaS initialement choisie, y compris par les fervents défenseurs de l'open source... Pour Hervé Lemaître, la morale de l'histoire est qu'une transformation ne peut faire fi des valeurs de l'entreprise. Elle doit au contraire s'appuyer sur ces dernières pour s'accomplir.

L'Open Decision Framework a permis à Red Hat de sanctuariser la transparence comme une composante fondamentale des processus de décision de l'entreprise. Il est désormais utilisé pour piloter ses grands choix : évolution du logo, enquêtes internes sur l'évolution de la culture, etc. Par sa capacité à embarquer, il se révèle un facilitateur de transformation.

## CULTURE D'ENTREPRISE

Assimilation par un nombre suffisant de personnes ou de services des enjeux et principes de l'innovation.

INNOVATION	AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
	Niveaux de progression	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Amorçage	<input type="checkbox"/> Impact faible sur le CA
		<input type="checkbox"/> Réalité Marketing	<input type="checkbox"/> Pilote	<input type="checkbox"/> Premiers services	<input type="checkbox"/> Impact sur la marge
		<input type="checkbox"/> Communication	<input type="checkbox"/> Retour d'expérience	<input type="checkbox"/> Répandue	<input type="checkbox"/> Nouveaux types de revenus
		<input type="checkbox"/> Delivery	<input type="checkbox"/> Déploiement	<input type="checkbox"/> Reconnue par le marché	<input type="checkbox"/> Transformation

### 1 AMORÇAGE

Cette étape consiste à mettre en place le noyau de référence interne.

- Désigner une équipe interne, ou une personne clé formée, qui va incarner la démarche, ainsi qu'un sponsor, membre de la direction
- Consacrer du temps à l'acculturation et à la formation de cette équipe
- Mettre en place une politique RH et une conduite du changement.

### 2 PREMIER SERVICE

Il s'agit ici d'organiser la diffusion de l'innovation de façon active.

- Spécialiser une équipe qui incarne l'innovation
- Lier l'innovation aux autres technologies
- Utiliser des compétences polyvalentes
- Initier un processus d'amélioration continue.

### 3 RÉPANDUE

À l'issue de cette étape, l'entreprise s'est transformée. Chacun de ses collaborateurs est convaincu du rôle que l'entreprise peut jouer sur son marché vis-à-vis de l'innovation.

- Élargir l'acculturation à toute l'entreprise, KPI à l'appui (ex : pourcentage de « sachant » par type de population) pour s'assurer de la large diffusion de l'innovation dans l'entreprise
- Renforcer l'importance du sujet par un soutien managérial
- Mettre en place un objectif reconnu et partagé
- Organiser le partage de connaissance (outil collaboratif, formation interne, coaching, etc.).

### 4 RECONNUE PAR LE MARCHÉ

Le marché a identifié l'entreprise et ses leaders comme des acteurs clés de la diffusion et de la mise en œuvre de l'innovation.

- Engager des démarches d'ouverture vers l'extérieur et de rapprochement avec les communautés et écosystèmes existants
- Participer à des initiatives d'innovation collaborative
- Mesurer la notoriété de l'entreprise vis-à-vis de l'innovation : évaluation de son savoir-faire et de l'attractivité de ses leaders.

*Le développement d'une culture d'entreprise autour d'une innovation contribuera à atteindre l'excellence et à différencier la proposition de valeur.*

## TÉMOIGNAGE

CULTURE  
D'ENTREPRISE

ALFONSO CASTRO  
Directeur Stratégie Cloud France



*« Nous avons suivi une démarche de transformation semblable à celle décrite dans le document, en procédant par incubation et en accélérant progressivement. C'est une méthode efficace qu'il ne faut pas hésiter à employer pour se lancer. »*

## AVEC LE CLOUD, MICROSOFT FAIT SA RÉVOLUTION CULTURELLE

Le cloud est désormais un pilier de l'offre de Microsoft. Les revenus provenant des offres Azure, Office 365 et Dynamics représentent environ 30 % du chiffre d'affaires btob de l'éditeur. Et ils continuent de progresser fortement (+ 100 % pour Azure, par exemple). Mais cette évolution ne s'est pas faite en un jour et elle a nécessité une profonde transformation des business models et de l'organisation.

*« Avec le cloud, nous sommes passés d'un modèle de ventes de licences, à coût marginal de production proche de zéro, à un modèle manufacturier, nécessitant un investissement initial important et de savoir anticiper les capacités de production dont on aura besoin demain »,* explique Alfonso Castro, directeur de la stratégie cloud chez Microsoft France, pour illustrer l'ampleur de la transformation accomplie. De fait, Microsoft a investi plus de 20 milliards de dollars dans la construction de ses infrastructures et offres de services de cloud, et continue de le faire en prévision de la demande future.

Une nouvelle organisation commerciale a été mise en place en juillet 2017, avec la constitution d'une force de vente dédiée au cloud, les

Customer Success Managers (CSM), en appui des commerciaux traditionnels (Account Managers). *« La vente de consommation de services de cloud requiert d'établir avec le client une relation de proximité, continue et sur le long terme. Elle impose de comprendre les enjeux métier et les besoins réels de son interlocuteur. Ce n'est ni le même travail, ni la même posture que la vente de contrats de licence en volume trisannuels. C'est un véritable changement de culture pour nos équipes commerciales traditionnelles et leurs managers qui a nécessité l'arrivée de nouveaux profils »*, observe Alfonso Castro.

Le rôle des CSM est d'accompagner les directions métier des grands clients dans leur adoption des services cloud. Ils sont motivés sur l'accompagnement à long terme de leurs interlocuteurs clients en privilégiant le niveau de consommation de services cloud. Ils agissent ainsi en complément des responsables de comptes, qui conservent la responsabilité globale de la relation client. Associés aux Cloud Software Architects, qui sont des référents technologiques, ils représentent désormais le tiers de la force de vente de Microsoft.

## TÉMOIGNAGE

CULTURE  
D'ENTREPRISE

NICOLAS GEORGEAULT  
Directeur de l'Offre et de l'Innovation



« Le premier livre blanc m'a aidé à sensibiliser l'entreprise à l'innovation numérique et renforcer le lien avec notre offre. La démarche portée par ce second rapport accompagne notre évolution vers de nouveaux modèles d'affaires. »

ASI ASSIMILE LES INNOVATIONS DE RUPTURE  
EN LES EXPÉRIMENTANT

Début 2017, ASI (370 collaborateurs) crée une direction de l'Offre et de l'Innovation. La nouvelle entité a deux objectifs. Le premier : créer du lien entre les différents domaines d'expertise de l'ESN pour stimuler la construction d'offres à forte valeur ajoutée et globales. Le deuxième : expérimenter les technologies de rupture pour accélérer leur assimilation par l'entreprise. « Notre volonté est d'avoir un temps d'avance sur l'usage des technologies innovantes comme les chatbots, les services cognitifs, le big data et la blockchain, en les pratiquant », explique Nicolas Georgeault, à la tête de la nouvelle direction.

La direction bénéficie d'un budget interne qui permet à des équipes projet de se mobiliser et de renforcer leur maîtrise des technologies à travers le développement itératif de MVP (minimum viable product). « Les cas d'usage retenus sont sélectionnés en raison de leur rapidité de mise en œuvre. Ils doivent aussi s'avérer suffisamment représentatifs et illustratifs pour faciliter l'appropriation. Un lien avec nos offres ou notre marché doit exister pour

devenir potentiellement une source de création de valeur. Enfin, s'ils peuvent présenter une utilité en interne, c'est encore mieux pour bénéficier de retours d'expérience immédiats », précise Nicolas Georgeault.

ASI a ainsi développé une plateforme de chatbot. Élaboré en plusieurs étapes de difficulté croissante, l'outil est aujourd'hui opérationnel et utilisé par les collaborateurs. « Nous l'avons développé dans l'environnement Microsoft pour en tirer parti dans le cadre de nos offres d'intelligence collective », ajoute Nicolas Georgeault.

Dans la même logique, l'entreprise construit un datalab à disposition de ses clients qui veulent démarrer dans le big data. Elle développe par ailleurs son expertise sur les plateformes de services cognitifs des grands fournisseurs et travaille sur un scénario assurantiel basé sur un smartcontract. Les prochaines étapes ? Poursuivre l'expérimentation des technologies émergentes et étudier les modèles de distribution dans le cloud.



## ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

Matérialisation de l'accomplissement de la transformation de l'entreprise. Se caractérise de diverses manières.

INNOVATION	AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
	Niveaux de progression	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> En cours de réalisation	<input type="checkbox"/> Amorçage	<input type="checkbox"/> Impact faible sur le CA
		<input type="checkbox"/> Réalité Marketing	<input type="checkbox"/> Pilote	<input type="checkbox"/> Premiers services	<input type="checkbox"/> Impact sur la marge
		<input type="checkbox"/> Communication	<input type="checkbox"/> Retour d'expérience	<input type="checkbox"/> Répandue	<input type="checkbox"/> Nouveaux types de revenus
		<input type="checkbox"/> Delivery	<input type="checkbox"/> Déploiement	<input type="checkbox"/> Reconnue par le marché	<input type="checkbox"/> Transformation

### 1 IMPACT FAIBLE SUR LE CHIFFRE D'AFFAIRES

De nouvelles sources de revenus apparaissent. Elles correspondent aux premières étapes de l'évolution de la proposition de valeur. Le format d'activité reste identique mais le taux additionnel de chiffre d'affaires produit par l'évolution de l'activité est mesurable.

### 2 IMPACT SUR LA MARGE

Il s'agit ici de veiller à définir une offre (prestations ou produits) ayant la capacité de dégager des marges significatives (hors investissement initial).

### 3 NOUVEAUX TYPES DE REVENUS

Dans cette étape, l'entreprise s'est transformée. Elle a construit un nouveau business model qui met en œuvre de nouveaux modèles de revenus (abonnements, consommation à l'usage versus vente de produits unitaires, offres de services forfaitaires, revenus récurrents, etc.) et/ou des activités totalement inédites et distinctes de ses métiers traditionnels (data, services cloud, service de blockchain, etc.).

### 4 TRANSFORMATION

Les nouveaux modèles d'activité sont déterminants dans l'entreprise. Les marchés traditionnels sont abordés avec une offre et des processus renouvelés. De nouveaux marchés, à marges supérieures, s'offrent à elle.

*Avec un modèle d'activité réinventé et conforme aux usages numériques, l'entreprise peut considérer sa transformation comme accomplie*

## TÉMOIGNAGE

ÉVOLUTION DU  
BUSINESS MODEL

YVES NICOLAS  
CTO de la cellule Transformation  
Digitale Groupe

sopra  steria

*« Nous avons commencé notre démarche de transformation de notre business model avec l'IA. La méthodologie du livre blanc nous permet d'accélérer notre progression sur les autres technologies telles que l'IoT. »*

## SOPRA STERIA TESTE LA TARIFICATION À L'USAGE AVEC SON OFFRE DE CHATBOT

Sopra Steria travaille depuis plusieurs années sur les technologies d'IA et d'assistant virtuel. *« Nos assistants virtuels sont capables de converser en langage naturel avec l'utilisateur et de comprendre son contexte métier. Mieux encore, notre approche plateforme nous permet d'accélérer leur time-to-market »*, explique Yves Nicolas, CTO de la cellule Transformation Digitale Groupe chez Sopra Steria.

*« Nous profitons de l'arrivée de ce type d'innovations de rupture pour concevoir de nouvelles formes d'offres, standardisées et de bout en bout. Et nous expérimentons de nouveaux modes de contractualisation et modèles de revenus éloignés de nos pratiques traditionnelles basées sur des unités d'œuvre en jours-hommes »*, poursuit-il. L'ESN a ainsi construit une offre complète et packagée autour de sa technologie d'assistant virtuel. Elle comprend l'infrastructure technique et l'intégration à l'environnement du client, la construction de la base de connaissance, l'entraînement de l'assistant virtuel et le monitoring en production. L'assistant virtuel pourra interagir avec le système d'information du client et réaliser un certain nombre d'actions pour le compte de ses agents.

Pour ce qui concerne la tarification, Sopra Steria a adopté un modèle qui corrèle prix et valeur

business réelle générée : le client paie à la conversation, avec un tarif qui peut s'indexer sur le taux de succès de l'échange.

Une demi-douzaine de clients ont d'ores et déjà adopté l'offre, à l'instar de l'Agence pour l'informatique de l'État, qui utilise l'assistant virtuel comme un canal d'interaction complémentaire pour son portail de facturation. L'ESN déploie, par ailleurs, sa technologie dans ses propres processus. L'incorporation de l'assistant virtuel au processus de contrôle de gestion, par exemple, permet de réattribuer entre 15 et 30 % du temps de travail des contrôleurs de gestion à des activités plus stratégiques.

Au-delà des gains de productivité générés, Sopra Steria voit dans ces déploiements en interne le moyen de collecter différentes métriques et indicateurs susceptibles de l'aider à construire ses nouveaux business models. *« Avec les assistants virtuels, les gains économiques d'une conversation gérée de manière entièrement automatique est aisément mesurable car nous connaissons le coût d'une interaction avec un opérateur humain. Ce type d'information n'est pas toujours facile à mesurer directement chez nos clients. L'utilisation en interne nous apporte un éclairage très enrichissant »*, conclut Yves Nicolas.

## TÉMOIGNAGE

ÉVOLUTION DU  
BUSINESS MODEL



JEAN-PAUL ALIBERT  
Président-directeur général France

**T** · · Systems ·

*« La méthodologie décrit un plan de profonde transformation. Ses premières étapes sont linéaires. Les dernières sont itératives et participent à un processus d'amélioration continue qui peut durer plusieurs années. »*

## T-SYSTEMS : DE L'INFOGÉRANCE AUX SERVICES CLOUD, UNE MUE RADICALE

« En quatre ans, nous aurons fait passer 80% de nos activités françaises d'infogérance IT d'un modèle traditionnel où nous opérons les systèmes d'information de nos clients dans leurs datacenters vers un modèle de centres de services cloud globalisés », déclare Jean-Paul Alibert, PDG de T-Systems France. Le mouvement a été initié dès la fin des années 2000. Il s'est manifesté dans un premier temps par la construction de trois cloud privés, dans les trois grandes régions du monde – en Allemagne, pour l'Europe, en Asie et aux États-Unis – et par le regroupement des activités dans des centres de services régionaux et spécialisés par domaine. Une offre de cloud public fonctionnant de manière entièrement automatisée est venue ensuite compléter l'offre pour répondre aux nouveaux usages des clients.

« La globalisation de l'activité et le cloud nous ont aidés à standardiser et consolider nos outils logiciels et nos processus. Grâce à cela, nous fournissons des services 24/7 compétitifs et nous pouvons nous engager contractuellement sur des gains de productivité, et donc des baisses de coûts pour le client, de 5 à 15 % par an », explique Jean-Paul Alibert.

Aujourd'hui, le plan de transformation entre dans une nouvelle phase, qui vise à automatiser

entièrement les services proposés (call center, cybersécurité, supervision de réseaux et de postes de travail, etc.), en y incorporant de l'IA. « Avec ce plan, appelé zero touch, nous comptons améliorer encore la productivité mais surtout atteindre une qualité de service maximale », poursuit le PDG.

L'évolution a évidemment bouleversé l'organisation au niveau mondial, notamment du point de vue RH. Certaines filiales ont dû réduire leurs effectifs. Le business model s'est aussi transformé. Il est devenu un panachage entre un premier modèle, traditionnel, où le client s'engage sur une commande de services sur le long terme et un deuxième, où l'entreprise facture à la consommation et qui comporte donc une variabilité élevée. « Ce changement a bien sûr affecté le modèle de rémunération des commerciaux ainsi que leur manière d'aborder les clients », souligne Jean-Paul Alibert.

Mais pour ces derniers aussi, il s'agit d'une vraie transformation : « Avec le cloud, nous prenons en charge le Capex de nos clients. Mais ils ne le perçoivent pas toujours. Nous devons aussi les accompagner dans la compréhension de ces nouveaux modèles », conclut-il.



## L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle (IA) est le domaine des technologies capables de simuler des processus cognitifs et sensitifs. Elle met en œuvre différentes techniques, dont celles d'apprentissage automatique (machine learning et deep learning), pour des applications telles que le traitement naturel du langage, la vision artificielle, l'automatisation de processus, la recherche et la production automatique de contenus, etc.

La capacité transformationnelle de l'IA est très importante. Combinée aux autres technologies, elle est source de création de valeur.

### 2 exemples de cas d'usage :

- Le chatbot (ou agent conversationnel) : ce nouveau canal d'interaction conversationnel peut réunir plusieurs technologies d'IA pour apporter de la connaissance, automatiser des processus, personnaliser un service, proposer des fonctions.
- Le véhicule autonome, qui met en œuvre différentes technologies d'IA, dont la vision artificielle.

### Les défis de l'IA

L'éthique et la confiance : l'IA crée de formidables opportunités (gains de productivité, nouveaux usages, augmentation de la performance, etc.). Mais elle soulève également des questionnements nouveaux (qualité des données et risques de biais ; explicabilité des algorithmes de deep learning, etc.) et suscite certaines inquiétudes auprès du grand public (impact sur l'emploi, libre arbitre, etc.). Son acceptation par la société dépendra notamment des réponses qui seront apportées à ces interrogations.

### Les compétences clés

L'une des difficultés de la discipline est le recrutement de compétences de haut niveau qui font défaut : développeurs qui maîtrisent les notions d'IA et data scientists. La montée en compétences en interne est une option à envisager.

## POUR BIEN DÉMARRER

S'il y avait une seule innovation à maîtriser, ce serait l'IA. Il apparaît vital de l'introduire, sous une forme ou une autre (offre de conseil et d'accompagnement à la transformation, chatbot, automatisation de processus, etc.) dans toutes les dimensions de la transformation digitale.

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

Pour remodeler son offre en vue d'y incorporer de l'IA, construisez un plan de disruption à l'envers : du bénéfice attendu vers le besoin. Établissez une liste de tous vos services et offres et identifiez ceux dans lesquels vous pouvez facilement introduire de l'IA. Il n'est pas nécessaire que le service ou produit soit entièrement transformé en IA. Il suffit de rajouter une fonction d'IA dans un logiciel pour l'améliorer et apporter de la valeur.

### PROCESSUS INTERNES

Démarrer par vos processus internes vous permettra de bénéficier des gisements de productivité promis par l'IA tout en faisant bénéficier vos clients de votre expérience.

### CULTURE D'ENTREPRISE

Renforcer la culture d'entreprise contribuera à stimuler les équipes et facilitera l'identification de sources de création de valeur dont pourrait bénéficier votre offre actuelle grâce à l'IA.

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

Une piste de transformation serait d'imaginer un plan multi-innovation en incluant à la fois IA, big data, IoT, API, etc., en mode connecté.



Valeur du marché en France

+49%

186 M€

Prévisions 2018 - Plateformes, logiciels et services  
Source IDC

## L'INTERNET DES OBJETS (IOT)

Une application qui met en œuvre l'IoT consiste à proposer des services liés à un objet connecté. L'objet connecté a la capacité de capter des données et de les transmettre via le réseau. Il est doté d'une identité virtuelle qui sera rattachée à une personne physique ou un processus identifié.

Les objets peuvent être actifs (connectés à Internet, ils transmettent de manière proactive l'information) ou passifs (ils se déclenchent au passage d'un identificateur qui capture l'information enregistrée par l'objet).

### 4 exemples de cas d'usage

- Distribution : géolocalisation de clients dans un magasin, capture du comportement d'achat
- Ville : smartcity, sécurité (surveillance) et santé publique (alerte pollution), gestion du trafic et des transports, optimisation des consommations d'énergie, gestion des déchets (analyse et pesée lors de la collecte)
- Banque : mise en place de réseaux d'objets connectés pour la détection de fraudes liées à la carte bancaire
- Industrie : maintenance préventive et prédictive des produits industriels, gestion de la qualité, etc.



### Les défis de l'IoT

- L'identification de services à valeur ajoutée
- La sécurité et la protection des données personnelles
- L'interopérabilité entre les différents systèmes IoT
- L'exploitation extensive des données (moins de 10 % des données collectées aujourd'hui sont utilisées)

### Les compétences clés

- Ingénieurs en électronique, mécatronique, télécoms et développeurs de systèmes embarqués à forte polyvalence
- Data scientists, architectes big data
- Développeurs sécurité réseaux et ingénieurs développement Web (type Angular, Symfony, etc.)

## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

Le marché BtoB est le plus important en valeur et devrait croître en 3 étapes : 1/ déploiement d'une infrastructure IoT ; 2/ développement d'applications permettant de gérer et utiliser les données collectées ; 3/ création de services à valeur ajoutée, s'appuyant sur un enrichissement de ces données.

À chaque étape, compte tenu de la complexité du sujet, des propositions de valeur peuvent être créées pour :

- Offrir de l'accompagnement projet
- Proposer des services de déploiement et de maintenance clé en main
- Offrir des services d'analyse de données et fournir des données composites à forte valeur ajoutée
- Gérer la sécurité des systèmes IoT
- Opérer des plateformes de gestion et d'interconnexion de réseaux IoT

### PROCESSUS INTERNES

- Développer des processus transversaux qui décloisonnent l'entreprise car l'IoT fait appel à des compétences pluridisciplinaires
- Mettre en place des processus de développement rapide qui éviteront les effets tunnels
- Assurer l'interopérabilité avec d'autres systèmes IoT (risque de perte de 40 % du potentiel de l'IoT)
- Mettre en place un processus de veille technologique car l'évolution des technologies IoT est très rapide
- Développer les processus collaboratifs avec les spécialistes big data, et IA pour créer de la valeur

### CULTURE D'ENTREPRISE

- Sensibiliser particulièrement les chefs de projets aux thématiques de l'IoT
- Former et impliquer les commerciaux à la thématique IoT très en amont dans la conception des projets
- Sensibiliser les personnes impliquées dans les projets à la protection des données personnelles

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

- L'IoT permet de transformer la vente de produits en vente de services et de facturer à l'usage
- Mener une réflexion de rupture sur les modes de tarification (facturation à l'objet, à la donnée, au service, à la consommation de ressources, etc.).

## LA BLOCKCHAIN

La blockchain, ou protocole de registre distribué, permet à deux entités ou individus d'échanger de la valeur (unité de compte, biens, services, etc.) de pair à pair, c'est-à-dire sans intermédiaire. Ce mode de fonctionnement présente l'intérêt d'introduire de la transparence entre les acteurs et de diminuer le temps de transaction global.

Le système repose sur le principe d'un registre distribué, sécurisé par l'utilisation de principes cryptographiques, et dans lequel sont enregistrées toutes les transactions effectuées entre ses utilisateurs. Les transactions successives sont validées (par blocs) par le réseau lui-même grâce à un algorithme de consensus qui permet aux participants du réseau d'établir une vérité commune.

 Valeur du marché en France

464 M€

Prévisions 2018 - Logiciels et services - Source IDC

### 3 exemples de cas d'usage

- Certification de données ou processus
- Automatisation de contrats multipartites
- Plateforme collaborative autorégulée.

### Les défis de la blockchain

- Le coût énergétique de validation d'une transaction
- Les débats autour de la valeur du bitcoin
- Le défaut de capacité à gérer des millions de transactions instantanées (scalabilité)
- La longueur du cycle d'apprentissage (il s'agit d'un nouveau paradigme)
- La lourdeur de la gouvernance d'un système distribué
- La reconnaissance juridique d'un enregistrement sur blockchain.

### Les compétences clés

- Réseaux pair à pair, cryptographie (asymétrique)
- Algorithme de consensus
- Théorie des jeux
- Nouveaux langages de programmation (smartcontracts).

## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

Une première étape pourrait consister à appréhender la blockchain sous l'angle d'une de ses applications, le smartcontract. Le smartcontract n'est pas un contrat au sens légal mais un protocole qui permet d'exécuter des applications réseau et multiparties de manière automatique et sans organe de contrôle. Ce modèle d'applications ouvre de nouvelles perspectives prometteuses pour les entreprises. Des premiers cas d'applications apparaissent, dans les assurances par exemple, pour gérer des (vrais) contrats multiparties.

### PROCESSUS INTERNES

Dans le contexte actuel de surmédiation, il convient de bien s'assurer que l'utilisation d'un protocole de registre distribué convient bien au cas d'usage identifié : il faut a minima que le processus cible fasse intervenir plusieurs parties ou que l'utilisation d'un actif numérique soit pertinente et indispensable. L'utilisation d'un protocole de registre distribué nécessite la mise en place d'un dispositif de sécurisation des clés cryptographiques (identités blockchain).

### CULTURE D'ENTREPRISE

L'environnement open source et la culture du registre distribué représente un changement de paradigme important ou le « pouvoir » rebascule de la plateforme (intermédiaire) vers l'ensemble des participants (pairs). Ce nouveau modèle refaçonne la manière de concevoir et de développer les applications. Ce qui nécessite des formations appropriées. Face à l'évolution très rapide des technologies et à la surmédiation des phénomènes bitcoin et ICO (Initial coin offering, mode de financement d'un projet sur la blockchain s'apparentant à l'introduction en Bourse, ou IPO en anglais), la mise en place d'une veille est indispensable pour rester informé de l'actualité et des tendances.

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

Le fonctionnement en registre distribué redistribue la valeur habituellement captée par la plateforme vers les participants au réseau. Le recul n'est pas suffisant aujourd'hui pour décrire l'impact en termes de modèle économique sur les entreprises.

Cependant, on observe l'apparition d'une nouvelle catégorie d'entreprises qui se finance via l'émission de « tokens » au travers d'ICO. Pour ces entreprises, la valeur créée n'est pas redistribuée aux actionnaires, mais aux utilisateurs et possesseurs de tokens.

## L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE

L'économie collaborative est créée par le partage ou l'échange de biens ou de services par l'intermédiaire d'une plateforme numérique de mise en relation. Elle inclut le financement participatif, le partage d'hébergement ou de transport entre particuliers, la fourniture de services à la personne, la fourniture de services professionnels (place de marché, travaux d'innovation collective, animation de communautés, etc.).

### 3 exemples de cas d'usage

- Industrie et développement de nouveaux produits : gérer les projets d'innovation « de l'idée jusqu'à la mise sur le marché » avec les méthodes et outils adaptés (design thinking, Business Model Canvas, etc.). Cela, en amont d'un gestionnaire de portefeuilles de projets couplé à des outils de gestion documentaire.
- Relation client : entretenir une relation client permanente, faire vivre des communautés professionnelles (ouvertes ou limitées à des sujets confidentiels) via des réseaux sociaux d'entreprise et des chatbots.
- Intermédiation : proposer une nouvelle plateforme de services ou de location courte durée de matériel à domicile (conciergerie, bricolage, garde, etc.).

### Les défis de l'économie collaborative

- L'exploitation éthique des données collectées par la plateforme.
- La valorisation du « digital labour », le statut social et fiscal des « travailleurs de plateformes », notamment en regard

des professions réglementées et des réglementations locales.

- La capacité des entreprises à fonctionner en mode projet, découplé, non hiérarchique, ce qui, par ricochet, implique des modes de management acceptant les transversalités et les limitations de pouvoir statutaire qui en résultent.
- L'estimation du retour sur investissement et l'effort marketing de pénétration du marché.
- La qualité, la complétude et la fraîcheur des données, tant du côté de l'offre que de celui de la demande.

### Les compétences clés

- Cybersécurité, cloud, algorithmique (matching)
- Ergonomie et cinématique web
- Web marketing et réseaux sociaux
- Maîtrise du management par projets (cadrage, priorités, suivi)
- Data scientists, data analysts
- Social, juridique, protection des données (RGPD).



Valeur du marché en France

3,5 mds€

Source : Rapport gouvernemental publié par la DGCCRF (2016)

## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

- Identifier (par exemple via une matrice SWOT) vers quel type de plateforme vont se focaliser les premiers efforts : commerce / relation client, approvisionnement / relations fournisseurs, réseaux sociaux internes, innovation collaborative ...
- Sur le segment retenu, élaborer un état des lieux de l'offre existante et de la concurrence : quelles sont les ESN spécialisées en développement de plateformes ?
- Trouver un axe différenciant par rapport à ses concurrents
- Imaginer une première offre complète (technologie, projet, changement, prestations complémentaires ou dérivées)
- Présenter l'offre à des clients « historiques » susceptibles d'être intéressés
- Identifier les compétences nécessaires à son développement et à sa commercialisation, et comparer avec les compétences disponibles
- Identifier les modalités potentielles de commercialisation, directe et indirecte.

### PROCESSUS INTERNES

- Monter une équipe projet dédiée à la mise en œuvre d'un pilote en interne, sur le segment retenu
- Comblent les déficits de compétences internes par des recrutements, l'appel à la sous-traitance ou des formations appropriées
- Identifier et traiter progressivement les freins, obstacles et autres causes possibles de résistance au changement.

### CULTURE D'ENTREPRISE

- Nommer un sponsor au niveau du comité de direction qui va devenir l'ambassadeur en interne et en externe de la nouvelle offre
- Monter un showroom ou un « lab »
- Travailler la participation et le soutien de tous les échelons du management (par l'actualisation des objectifs des managers, par exemple et l'alignement des politiques de formation et de rémunération sur les objectifs actualisés).

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

- Identifier les opportunités de ventes additionnelles chez les clients existants
- Proposer des services d'hébergement et de sécurisation des données
- Proposer des prestations complémentaires d'externalisation ou de co-exploitation (référencement, social selling, analyse des données etc.).



## LE BIG DATA

Le big data est un des piliers de la transformation numérique. Il permet de nouveaux modes d'analyse et de gestion pour le pilotage de l'entreprise par l'interprétation de données historiques souvent inexploitées. Il rend aussi possible la création de nouvelles offres de services en s'appuyant sur le croisement des données internes avec celles du marché pour améliorer l'expérience client et développer de nouvelles activités.

### 4 exemples de cas d'usage

- Retail : prévision des heures d'affluence en supermarché en combinant analyse des taux d'entrée en magasin et des tickets de caisse, optimisation des stocks et des flux d'approvisionnement, lean management, ciblage et opérations marketing
- Banque & assurance : parcours client omnicanal, mobile banking et instantanéité, détection de fraude, cross selling, personnalisation client
- Industrie : R&D, calculs de masse, gestion des catalogues de composants industriels, écosystème client / fournisseurs et place de marché
- Énergie et Transport : prospection, pricing dynamique, analyse de consommation (du statistique au prédictif).

### Les défis du big data

- L'éthique dans le traitement de la donnée : quel contrat de confiance entre les acteurs du marché et les usagers ?

- La confidentialité des données personnelles : gestion des risques de fuite de données et des failles de sécurité
- La maîtrise des données : pérennité, fiabilité et pertinence des données stockées, normalisation et standards.

### Les compétences clés

- Conseil : cadrage avec KPI, ROI
- Data scientists, data engineers, avec compétences en IA
- Sociologues, linguistes
- Architectes bases de données, architecte cloud, ingénieurs réseau, développeurs
- Spécialistes sécurité réseaux et cybersécurité
- Ingénieurs intégration ayant la maîtrise des API ouvertes, web services
- Risk manager, Data protection officer (DPO)
- Chefs de projet, compétences agiles et Devops.



Valeur du marché  
en France

+11%

2,6 mds€

Prévisions 2018 – Analytics - Source IDC

## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

- Cibler les clients à forte utilisation de données métier historisées / ou à volume important de données peu exploitées (ex. : banques)
- Mettre à niveau des compétences clés / former des compétences techniques et commerciales
- Définir une politique d'hébergement sécurisée (partenaire, volume de données, etc.)
- Développer des Proofs of concept (POC) de datawarehouse sur un échantillon de données pour lever les freins et valider la faisabilité de l'offre.

### PROCESSUS INTERNES

- Identifier les données à récupérer et à exploiter
- S'assurer de l'absence de déperdition
- Illustrer par un projet d'optimisation d'un processus ou de pilotage d'activité (ex. : le support client ou l'aide au diagnostic)
- Lier avec les autres technologies pour donner un sens à l'analyse de données (IA, pilotage de processus, CRM ...) et déployer avec des KPI.

### CULTURE D'ENTREPRISE

- Sensibiliser à la culture de la valeur de la donnée
- Intégrer l'éthique et la gestion du risque dans la politique RH.

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

- Enrichissement et modernisation des offres logicielles par de nouveaux modules d'analyse et de pilotage ouverts sur l'écosystème
- Hébergement des nouveaux services
- Nouveaux gisements d'évolution vers le conseil et l'accompagnement client.



## OPEN API

L'Open API est une interface de programmation publique qui permet d'exposer une ressource à un programme tiers autorisé qui en a besoin pour fonctionner. L'Open API rend ainsi possible l'interaction entre composants numériques différents et découple les services et les données.

Il s'agit donc d'une brique fondamentale dans la construction des services numériques de l'économie digitale, caractérisés par leur ouverture, leur évolutivité, des mises en production rapides et des évolutions fréquentes.

### 3 exemples de cas d'usage

- Composition de produits logiciels basés sur des services tiers
- Segmentation du système d'information en distribuant ce dernier entre les infrastructures internes et le cloud public
- Mise à disposition des données publiques (Open Data) via des API.

### 2 défis majeurs de l'Open API

- La nécessaire standardisation de l'Open API, un chantier pris en charge par les géants du web (Google, IBM, Microsoft...) au travers de l'association Open API Initiative

- La prise en compte des contraintes de sécurité dues à la multiplication des acteurs et des points d'entrée.

### Les compétences clés

- Product owner et MOA, pour identifier les besoins d'exposition de données ou de prestations
- Analyste et concepteur, pour identifier les API et les ressources à créer à partir du besoin exprimé
- Développeur, pour réaliser l'API et les ressources associées
- Animateur de la communauté des développeurs, pour remonter les incidents aux équipes de réalisation et gérer la communication du changement de version des API
- Responsable du socle applicatif, pour maintenir l'ensemble des composants du socle sur lequel s'appuient les API dans leur phase de construction et de déploiement
- Responsable des API, pour maintenir les référentiels des API et définir les guides et normes de conception.

## POUR BIEN DÉMARRER

### Considérer la structure d'un projet Open API en 3 temps :

1. Exposition d'API privées aux équipes internes (on teste en interne)
2. Exposition d'API à des partenaires identifiés (on ouvre en accès restreint)
3. Exposition des Open API sur un portail public (on déploie).

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

La proposition de valeur se décline selon qu'on est fournisseur ou utilisateur d'API :

- Le Fournisseur d'Open API s'ouvre de nouveaux marchés en monétisant des données et des savoir-faire internes qui n'étaient pas exposés
- L'utilisateur d'Open API tire parti des développements mis à disposition par l'écosystème pour enrichir son offre de nouveaux services et, pourquoi pas, inventer de nouveaux usages voire de nouveaux business

Les ESN proposent ainsi leur expertise technique, métier et méthodologique pour rendre efficace, industrielle et simple la mise en œuvre de bout en bout des Open API en s'appuyant sur les standards digitaux.

Construire une offre en Open API implique de veiller aux coûts d'infrastructure liés à la fourniture massive des données et traitements et à la garantie de continuité de service associée via l'utilisation du cloud.

### PROCESSUS INTERNES

L'utilisation des Open API a deux conséquences principales sur les processus internes des entreprises :

- Chaque évolution du système d'information doit inclure une réflexion quant à l'utilisation d'Open API
- Chaque développement à destination des clients fait l'objet d'une étude quant à l'utilisation d'Open API afin d'accélérer et fiabiliser la production

Chaque activité (interne ou business) commence par une réflexion de « j'utilise » ou « je fournis » des données ou des traitements à des tiers.

### CULTURE D'ENTREPRISE

L'utilisation ou la production d'Open API est une démarche de transformation qui impacte tous les services de l'entreprise, à tous les niveaux. Chaque entité doit, à tout moment et dans tous projets, se poser la question de la pertinence d'utiliser ou de produire une Open API. L'adoption de la démarche requiert de la pédagogie sur les enjeux, la technologie, les ROI et bénéfices économiques.

Un plan de conduite du changement est particulièrement conseillé (mise en place de modules de formation et / ou de coaching, retours d'expérience réguliers afin de s'assurer de l'adhésion des collaborateurs, etc.).

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

Pour une ESN, devenir fournisseur d'Open API entraîne une véritable évolution du business model puisque l'entreprise devient fournisseur de solutions et non plus uniquement fournisseur de services, avec toutes les conséquences organisationnelles et culturelles nécessaires pour mettre en place les processus et les équipes appropriés.

## LES SERVICES CLOUD

Le modèle du cloud computing est de proposer des services informatiques (internes ou externes) facturés à l'utilisation réelle. Les services sont activables de manière automatique sans accès physique aux serveurs les opérant. Le cloud permet la standardisation de l'offre tout en offrant de la souplesse aux entités / entreprises utilisatrices.

La puissance disponible dans le cloud rend possible le développement de nouvelles dimensions technologiques telles que l'IA ou de nouveaux usages en matière de partage de l'information. En conséquence, la sécurité des données, leur emplacement physique, les enjeux réglementaires deviennent prépondérants.

On distingue deux grands types de cloud :

- cloud public (offre multi-client avec accès via Internet ou des réseaux publics spécifiques)
- cloud privé (les ressources sont sous la responsabilité d'un acteur à ses propres fins).

### 3 usages du cloud

- IaaS (Infrastructure as a Service) : accès et utilisation de services de base tels que machines virtuelles, réseau, sécurité
- PaaS (Platform as a Service) : mise à disposition d'un environnement de conception et de développement d'application qui affranchit le développeur de l'approvisionnement de l'infrastructure (serveurs, mise en place du réseau, etc.)

- SaaS (Software as a Service) : fourniture à l'utilisateur final de services en ligne (CRM, services de collaboration, communication, etc.).

**Le défi majeur du cloud** : lever le frein lié au risque sur la sécurité, tant physique (protection des datacenters et des équipements s'y trouvant) que logique (cryptographie, plans de secours, authentification, etc.).

### Les compétences clés

- Techniques : les savoir-faire deviennent plus transversaux, tant sur le plan de l'infrastructure que du développement applicatif (DevOps, services de traitement de données, réseau, stockage, ...)
- Métiers et usages : la banalisation des couches d'infrastructure impose un déplacement vers les usages et les métiers (les consommateurs de services cloud).



## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

L'offre devra s'appuyer sur des méthodologies ou un outillage apportant une valeur ajoutée particulière (exemple : migration d'applications dans un cloud public ou vers une architecture de cloud privé). L'offre sera organisée en solutions assemblant savoir-faire, outils et méthodes pour répondre à un usage particulier, ciblant, en général, une industrie spécifique.

Elle devra tenir compte des contraintes réglementaires (Règlement général sur la protection des données - RGPD) et satisfaire les exigences de conformité de certains marchés (santé, finance, secteur public, etc.).

### PROCESSUS INTERNES

La facilité de consommation des services cloud, alliée à un investissement modeste, permet de bénéficier de la souplesse du cloud avec un déploiement initial assez facile.

Les outils collaboratifs et de pilotage d'activité peuvent constituer un premier chantier. Les méthodes de développement agiles aident à démarrer rapidement des pilotes et à les faire évoluer régulièrement en fonction des retours utilisateurs.

### CULTURE D'ENTREPRISE

Le changement apporté par le cloud dans le cadre d'une transformation numérique requiert une volonté managériale forte doublée d'une implication de la direction générale.

Faire apparaître les initiatives autour du cloud dans le plan de développement stratégique de l'entreprise soulignera le caractère transformationnel de la démarche. L'introduction du cloud dans l'offre matérialisera l'évolution de la culture de l'entreprise. Un plan de conduite du changement lié au passage dans le cloud d'un ou plusieurs processus ou d'une offre est conseillé.

### ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL

La flexibilité financière et technologique apportée par le cloud oblige à une évolution des modes de contractualisation vers la notion d'abonnement. L'entreprise devra trouver l'équation financière lui permettant de gérer la transition d'un environnement transactionnel vers un revenu perçu de manière lissée dans le temps. Elle devra aussi s'assurer en permanence de la satisfaction et du suivi de ses clients pour se prémunir du risque de versatilité induit par la flexibilité.

## LA CYBERSÉCURITÉ

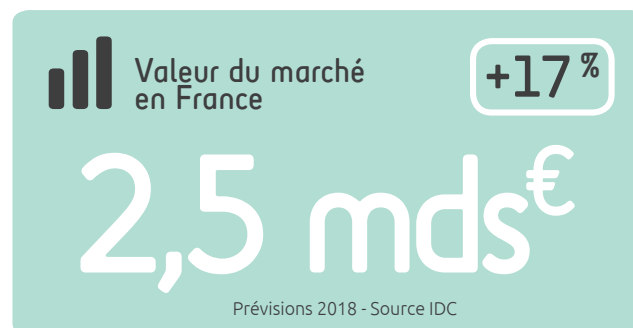
La cybersécurité couvre un vaste ensemble de disciplines qui vont des lois votées par les États aux mesures quotidiennes que chaque individu d'une organisation est tenu d'appliquer pour protéger les actifs matériels et immatériels de celle-ci.

Le terme cyber s'est certes accolé au terme plus classique de sécurité pour rappeler que l'ouverture rendue possible par le réseau Internet donne une dimension universelle à l'accès aux données. Mais les objectifs de la cybersécurité restent la disponibilité, l'intégrité et l'authenticité, la confidentialité, la preuve et la non-répudiation.

La cybersécurité doit être prise en compte dans tout projet numérique, dès sa conception. Elle ne doit pas rester l'apanage de quelques experts. Développer une culture de la sécurité numérique est essentiel afin de se protéger de catastrophes économiques et industrielles. L'effort pédagogique à réaliser doit être impulsé par les directions générales. La discipline ne paraît pas immédiatement créatrice de valeur mais les effets dévastateurs d'un système d'information indisponible ou piraté nous rappellent le risque encouru en cas de non-protection.

Le domaine de la cybersécurité n'est bien sûr pas nouveau. Il bénéficie néanmoins de récentes innovations :

- Solutions de gestion des identités et des accès (IAM), de gouvernance des accès aux données non structurées (DAG) et de gestion des comptes à privilèges (PAM)
- Nouveaux paradigmes développés autour de l'adoption croissante du cloud computing : CASB (Cloud Access Security Brokers)
- Solutions de type SIEM (Security Information and Event Management)
- Normes certifiantes imposées par les États et organisations internationales : directives européennes, ...
- Perfectionnement des solutions de protection périmétrique et instauration de dispositifs de type SOC (Security Operations Center)
- Solutions d'analyse d'impact du déploiement de solutions de cloud computing, notamment publiques, en termes de risque d'accès à des actifs immatériels de grandes valeurs.



## POUR BIEN DÉMARRER

### OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR

Aujourd'hui, il est possible de proposer des offres de services innovantes et à forte valeur ajoutée dans toutes les disciplines de la cybersécurité, dont certains pans entiers sont industrialisables.

Pour démarrer, il paraît nécessaire de se focaliser sur un nombre limité, voire une seule, des disciplines innovantes rappelées ci-contre. Le niveau de professionnalisme des acteurs est tel qu'il est nécessaire de rester très focalisé sur des thèmes pointus.

À anticiper : l'obtention de certifications de la part de l'Anssi, qui attestent de la capacité à délivrer. Ces approbations nécessitent pour certaines un investissement élevé. Ces certifications n'ont pas de caractère obligatoire mais servent souvent de référence sur le marché français.

### PROCESSUS INTERNES

Le système d'information de l'entreprise du numérique doit évidemment répondre aux exigences propres à chaque marché ciblé. Dans le cas des ESN, par exemple, les échanges de données entre les consultants et les clients doivent comporter des niveaux de protection en rapport avec la nature des missions. Une analyse des besoins et des risques est donc obligatoire. En particulier, l'émergence des offres en mode SaaS, largement utilisées par les ESN (telles que O365 ou G Suite) ne doit pas occulter la nécessité de protéger les données des clients.

La démarche passe par :

- la sensibilisation et la formation des collaborateurs
- la mise en place de dispositifs de protection passive : filtres d'écrans, caches prises USB, ...
- la mise en place de dispositifs de protection active : chiffrement des données sur les équipements des collaborateurs, ...

### CULTURE

L'amorçage se produit en général à travers la volonté managériale et l'implication de la direction générale. Afficher une roadmap de mise en œuvre et un suivi, associé à une communication large peut aider à ancrer la culture dans l'entreprise.

L'entreprise pourra être reconnue comme culturellement imprégnée une fois que 100 % du SI sera sécurisé, qu'un audit aura été réalisé, que des formations seront régulièrement dispensées et que les collaborateurs seront certifiés.

# conclusion

## Un moteur d'innovation permanent dans l'entreprise

Le digital a fait entrer le monde dans une ère d'innovation permanente. Pour participer à la dynamique et continuer de prospérer, l'entreprise du numérique doit s'organiser pour assimiler et convertir en business ce foisonnement technologique incessant. Et cela, sans discontinuer.

Avec ce guide méthodologique, proposé dans ce document et synthétisé ci-après, l'entreprise dispose d'un véritable moteur d'innovation. Appliqué à une ou plusieurs des technologies mentionnées plus haut, il peut d'ores et déjà aider l'entreprise à amorcer et structurer sa démarche. Une approche itérative qui assure des succès d'étapes rapides facilitera, par ailleurs, l'acculturation et l'engagement des collaborateurs.

Une fois pérennisé au sein de l'organisation et alimenté régulièrement avec de nouveaux sujets, le moteur permettra à l'entreprise de suivre le tempo de l'innovation. Il la transformera finalement en une véritable entreprise innovante, en mesure de fédérer ses équipes autour de projets stimulants et enrichissants et armée pour attirer les talents dont elle a besoin.

# LA DÉMARCHE SYNTHÉTISÉE

POUR CHAQUE INNOVATION

AXE DE TRANSFORMATION	OFFRE / PROPOSITION DE VALEUR	PROCESSUS INTERNES	CULTURE D'ENTREPRISE	ÉVOLUTION DU BUSINESS MODEL
Niveaux de progression	<input type="checkbox"/> <b>En cours de réalisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciblage de l'activité</li> <li>- Étude de marché sommaire</li> <li>- Choix de l'angle de différenciation</li> <li>- Identification des compétences</li> <li>- Sourcing des partenaires</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>En cours de réalisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification du processus cible</li> <li>- Constitution de l'équipe</li> <li>- Sourcing des compétences externes</li> <li>- Études d'impact</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Amorçage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification du (ou des) porteur(s) de la démarche</li> <li>- Formation des porteurs</li> <li>- Définition d'une politique RH d'accompagnement</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Impact faible sur le CA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure du taux de CA additionnel généré</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <b>Réalité Marketing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démonstrations</li> <li>- Pilote / POC</li> <li>- Analyse de marché approfondie</li> <li>- Actions de promotion</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Pilote</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre</li> <li>- Préparation des retours d'expérience</li> <li>- Définition des KPI</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Premiers services</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution d'une équipe spécialisée</li> <li>- Connexion de l'innovation avec d'autres technologies</li> <li>- Mobilisation de compétences polyvalentes</li> <li>- Mise en place d'un processus d'amélioration continue</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Impact sur la marge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluation de la marge potentielle créée</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <b>Communication</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction de la stratégie</li> <li>- Publications</li> <li>- Présence sur les réseaux sociaux</li> <li>- Présence dans les salons</li> <li>- Outils de comparaison</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Retour d'expérience</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution de l'équipe d'évaluation</li> <li>- Retour d'expérience</li> <li>- Standardisation (réalisation et exploitation)</li> <li>- Cadrage des nouveaux processus</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Répondue</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élargissement de la diffusion</li> <li>- Renforcement du soutien managérial</li> <li>- Définition d'un objectif partagé</li> <li>- Organisation du partage de la connaissance</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Nouveaux types de revenus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparition de nouveaux modèles de revenus</li> <li>- Développement d'activités nouvelles</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <b>Delivery</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalisation de l'offre</li> <li>- Rassemblement des compétences</li> <li>- Méthodologie projet</li> <li>- Écosystème de prescripteurs et de distribution</li> <li>- Service après-vente et retour d'expérience</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Déploiement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadrage des cas d'usage</li> <li>- Mise en place des équipes de réalisation et de conduite du changement</li> <li>- Mise en place du mode de déploiement</li> <li>- Mise en place de l'environnement de référence</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Reconnue par le marché</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture et rapprochement avec des communautés</li> <li>- Initiatives d'innovation collaborative</li> <li>- Mesure de la notoriété</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Transformation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prédominance des nouveaux modèles et nouvelles activités</li> </ul>

# merci

Syntec Numérique remercie chaleureusement les membres du comité Innovation & Technologies qui par leur participation active et leur généreuse contribution ont permis la réalisation de ce document.

## Ils ont contribué

- Frédéric SEBAG (OPEN),  
Président du comité Innovation & Technologies
- Katya LAINÉ (KWALYS)
- Stéphanie BRIGAS (CASTELIS)
- Jean-Luc CHABAUDIE (ALTRAN)
- Tristan MONROE (METANEXT)
- Alfonso CASTRO (MICROSOFT)
- Stéphane FOURNIER (ECONOCOM)
- Isabelle NAPOLITANO (ACDE CONSEIL)
- Vidal CHRIQUI (BTU PROTOCOL)
- Murielle LEISNER  
(BANCTEC BUSINESS OUTSOURCING)
- Vincent GUIBERT (ACDE CONSEIL)
- Hervé LEMAITRE (REDHAT France)
- Frédéric CETLIN (ECONOCOM)
- Hervé DELAITRE (T-SYSTEMS France)
- Frédéric ALLARD (IBM France)
- Jean-François BÉNESSE  
(SAVANE CONSULTING GROUP)
- Stéphane WOELFFEL (CASTELIS)
- Céline BAYLE (SAGE)
- Federico SMITH (SCALIAN)
- David Chouraqui (CRAFT AI)

## Ils ont participé

- Corine DOURCHE SEMPE (D.FI SERVICES)
- Costanza Maria FERRARIS (AKKATECHNOLOGIES)
- Mehand GUIDDIR (AKKA TECHNOLOGIES)
- Charles PARAT (MICROPOLE)
- Vénissia PIERRU (NEOFACTO France)
- Pascal SERGENT (ECONOCOM)

## Ils ont témoigné

- Jean-Paul ALIBERT (T-SYSTEMS)
- Céline BAYLE (SAGE)
- Alfonso CASTRO (MICROSOFT)
- Louis-Antoine DUBOIS (ECONOCOM)
- Nicolas GEORGEAULT (ASI)
- Raphaël GIRAUD (OPEN)
- Hervé LEMAITRE (REDHAT France)
- Yves NICOLAS (SOPRA STERIA)
- Stéphane WOELFFEL (CASTELIS)

Syntec Numérique remercie tout particulièrement Frédéric Sebag, Président du comité Innovation & Technologies qui a initié et porté ce deuxième livrable du comité Innovation & Technologies.

Syntec Numérique remercie également Bénédicte de Linares (BDL Conseil) pour la rédaction de ce livre blanc.




# SN

    [syntec-numerique.fr](https://www.syntec-numerique.fr)

@2018, Syntec Numérique

148, BD HAUSSMANN - 75008 PARIS  
01 44 30 49 70 - [CONTACT@SYNTEC-NUMERIQUE.FR](mailto:CONTACT@SYNTEC-NUMERIQUE.FR)

ORGANISATION PROFESSIONNELLE DES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE

 **syntec  
numérique**