



LE NUMÉRIQUE DÉROUTANT



AVERTISSEMENT :
UNE ÉTUDE
« WAKE UP CALL »

«Le numérique déroutant»

est le résultat d'une mission confiée par Nicolas Dufourcq à Olivier Sichel, PDG du groupe LeGuide, membre du Comité national d'orientation de **Bpifrance**, avec le concours d'un comité de pilotage rassemblant des experts du sujet et de l'équipe **Bpifrance Le Lab**.

«Le numérique déroutant» n'a pas d'autre objectif que de susciter une première prise de conscience forte de la part des acteurs économiques et, notamment des chefs d'entreprise de PME, sur les aspects disruptifs du numérique. Ils peuvent déboucher pour certains sur l'envie de creuser des aspects du sujet, voire pour d'autres de suivre des premières pistes de préconisations opérationnelles pour faire face aux enjeux.

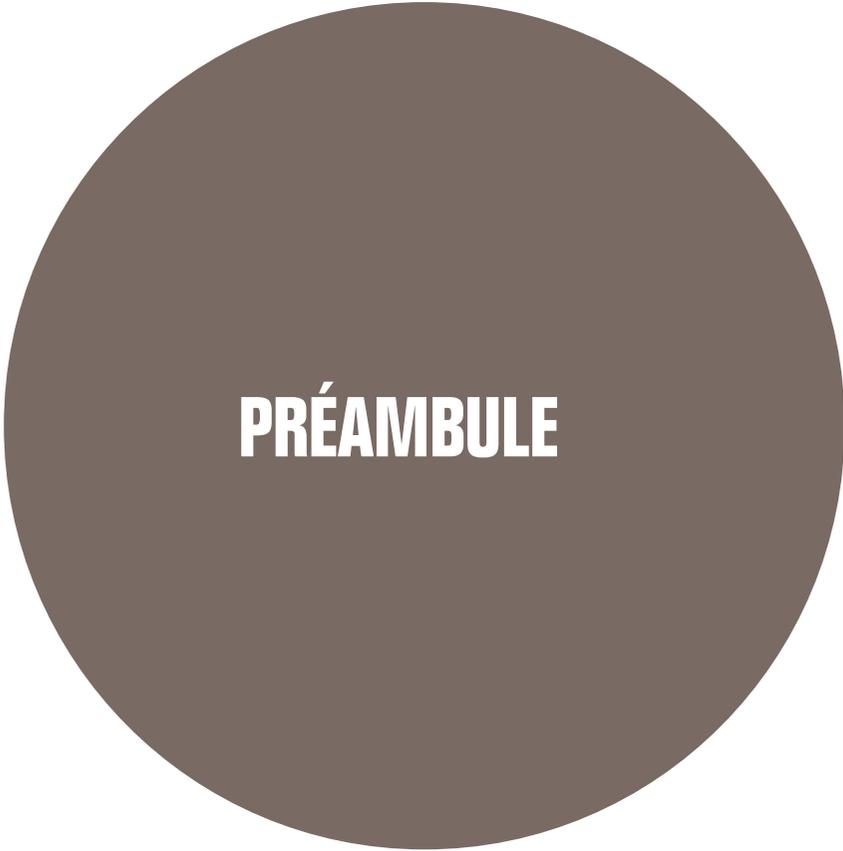
Le format de cette réflexion pourrait être qualifié de «*wake up call*». Il est volontairement court, illustré par des exemples, et ne recherche en aucun cas une forme d'exhaustivité. Il s'agit d'une sorte de «mosaïque de tendances».

Par ce type d'étude, **Bpifrance Le Lab** cherche à révéler un monde économique qui évolue à très grande vitesse, peuplé de nouveaux acteurs qui «changent les modèles», et de chefs d'entreprise qui pensent différemment et en retirent un avantage comparatif certain.

La plupart des préconisations formulées nécessiteront, de fait, d'approfondir les travaux d'analyse, pour affiner le diagnostic et bien cibler les mesures en réponse.



01.



PRÉAMBULE



**INVENTION DE NOUVEAUX
MODÈLES D'AFFAIRES
ET DE PARTENARIATS**

**RÉORGANISATION
DES FILIÈRES SECTORIELLES**

CRÉATION DE VALEUR

Le numérique est le vecteur d'une formidable transformation de l'économie mondiale par le caractère exponentiel de sa croissance et sa capacité à irriguer tous les secteurs de l'économie.

Cette évolution ne s'appuie pas seulement sur l'intégration de nouvelles technologies dans l'entreprise mais suppose l'invention de nouveaux modèles d'affaires et de partenariats, conduisant à la réorganisation des filières sectorielles dans une géographie mondiale, en contournant les barrières à l'entrée édifiées par les acteurs historiques.

Ses bénéfices se traduiront notamment par la création de valeur dans les entreprises. C'est la vision traditionnelle du numérique. Dans ce schéma classique, l'enjeu pour celles-ci est d'internaliser la création de valeur engendrée par les outils numériques. La plupart des entreprises ont bien saisi ce premier niveau des effets de la révolution numérique.

Mais au-delà de ces perspectives incontestablement positives, les changements de paradigme portés par le numérique ont aussi pour conséquences des effets disruptifs majeurs. Certains secteurs ont déjà eu à en subir les conséquences et sont « déroutés ». La création de valeur portée par les nouveaux paradigmes peut être précédée d'une phase de destruction de valeur préjudiciable aux entreprises, et en particulier aux PME.

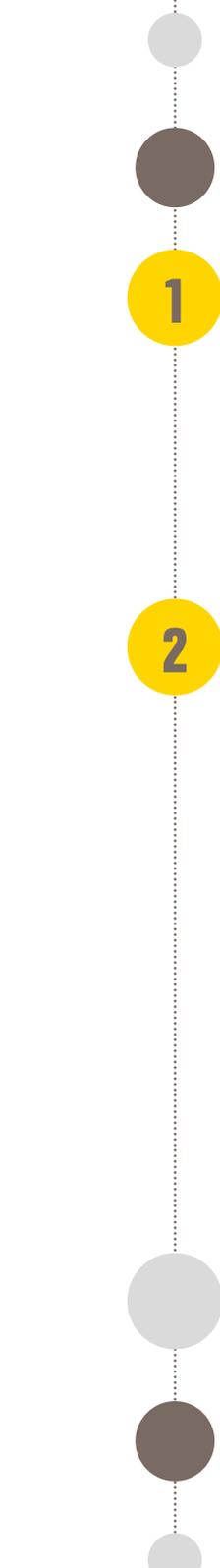
Faire part de notre réflexion à cet égard pour susciter, dès à présent, des prises de conscience dans des secteurs où toutes les entreprises ne sont pas au même niveau d'information et de « veille » est un premier objectif. Préconiser des actions en partenariat avec des acteurs des premières filières approchées par **Bpifrance Le Lab** constitue le second objectif de ce travail.



02.



LES PRÉCONISATIONS



1

Communiquer largement sur les enjeux du numérique auprès des entrepreneurs, en s'appuyant notamment sur les fédérations professionnelles et les acteurs des filières : facteur de productivité considérable pour toutes les entreprises et en même temps source de refonte profonde des chaînes de valeur lorsque le numérique « déroute ». Chacun doit se poser la question de possibles disruptions liées au numérique sur son activité.

2

Face à la puissance des acteurs du numérique (venant souvent de l'autre côté de l'Atlantique) déjà en place sur certains marchés, deux attitudes possibles :

- susciter, favoriser les réponses collectives aux menaces que représentent aujourd'hui les grandes plates-formes numériques d'intermédiation ;
- « disrupter pour ne pas être disrupté », en encourageant la création de nouvelles PME, déroutantes mais françaises :
 - en privilégiant, par exemple, dans le financement des entreprises innovantes celles qui ont une vision disruptive de leur marché ;
 - ou en permettant dans les PME déjà matures de faire venir des étudiants des meilleures écoles ou universités pour leur laisser carte blanche sur le thème « réorganisez-nous notre métier » (pour faire « pivoter » des PME déjà établies sur leur marché).

3

Prendre appui ou proposer à des universités, *via* **Bpifrance Le Lab**, des unités de recherche sur des thèmes liés aux PME et à la technologie numérique (mises en relation de jeunes chercheurs dans le numérique et de PME identifiées par **Bpifrance**).

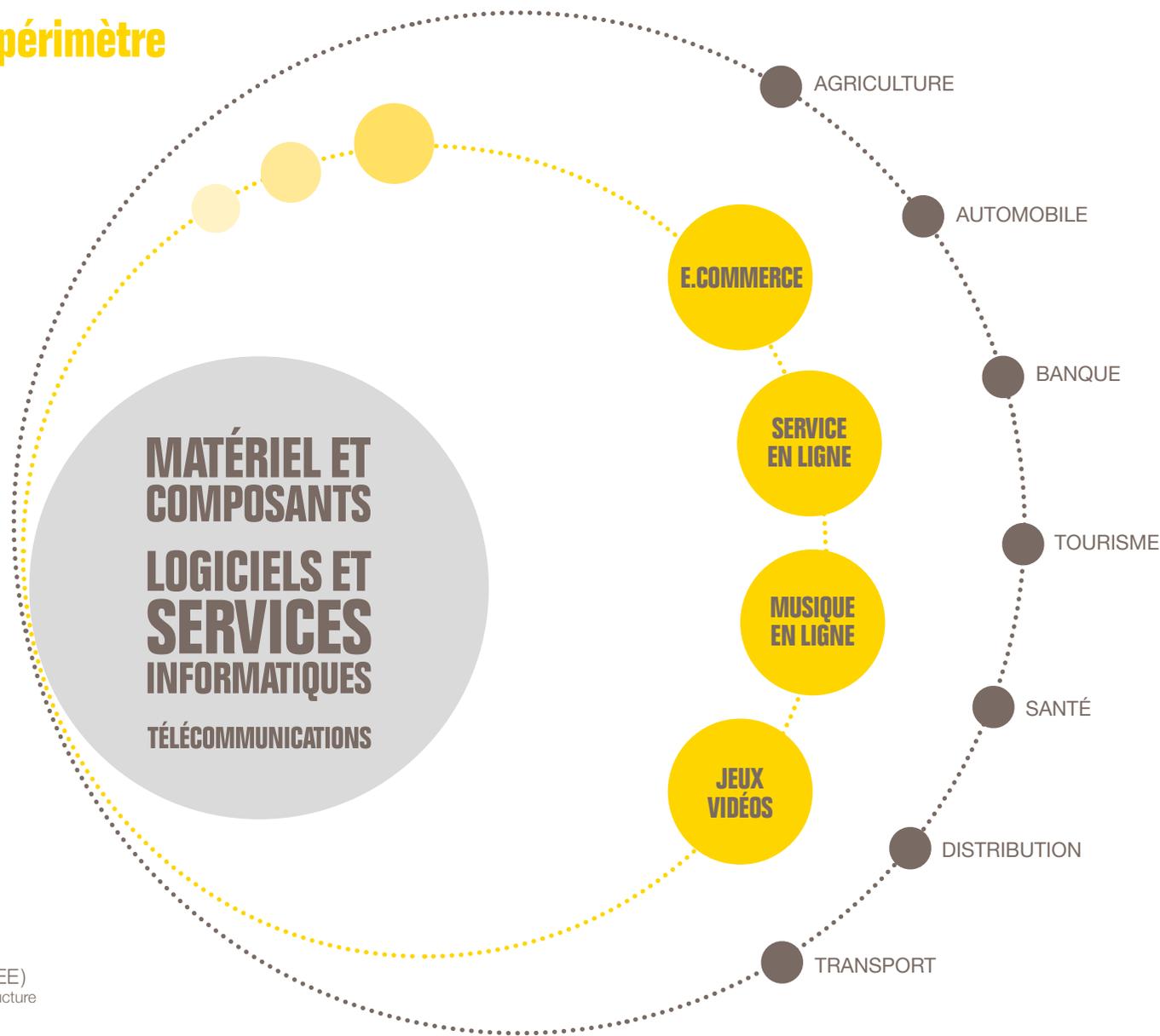
4

Prendre en compte, dès à présent, au niveau national et des principaux acteurs des enjeux majeurs concernant la propriété des données, au cœur des nouveaux modèles économiques, et encore plus avec le développement de l'économie des objets connectés.

5

Défendre, lorsque c'est pertinent en termes d'égalité des règles de concurrence ou de protection du consommateur, l'application de notre droit face aux abus caractérisés de nouveaux acteurs du numérique.

Le numérique : des activités à périmètre variable



- Secteurs producteurs (délimitation OCDE, INSEE)
Pas de numérique sans infrastructure
- Contenu numérique
Pas d'existence sans numérique
- Secteurs utilisateurs des TIC
Pas de croissance sans numérique

Source : « L'impact de l'économie numérique », Philippe Lemoine, Benoît Lavigne et Michal Zajac, revue Sociétal n°73, « Repères et tendances » (1^{er} trimestre 2011) - www.societal.fr

03.

**LE NUMÉRIQUE
FACTEUR
DE CROISSANCE**

Si la croissance économique mondiale semble marquer le pas dans les grands pays développés, il existe néanmoins des secteurs dans lesquels elle progresse à 2 chiffres depuis déjà plusieurs années.

- Des taux de croissance annuels à 20, 30 voire 50 % sont revendiqués par les services internet : les réseaux sociaux, les applications mobiles, les marchés du *cloud* ou encore le e-commerce.
- Les acteurs de ces services nés dans les années 90 ou encore plus récemment dans les années 2000 multiplient leur CA dans des proportions impressionnantes (entre 2008 et 2013) selon des facteurs 3, 4 voire... 25 pour Facebook fondé en 2004.⁽¹⁾

La transformation de l'économie avec le numérique est caractérisée à la fois par sa vitesse et par son caractère transversal qui tous deux changent fondamentalement les marchés.

L'enjeu pour les entreprises petites ou grandes et quels que soient leurs secteurs économiques :

- profiter des opportunités de ces nouveaux outils, nouveaux clients ;
- grâce à un accès massif et simple ;
- pour des produits et à des marchés auparavant peu accessibles ou coûteux.

⁽¹⁾ Source : *Digjword yearbook 2014 - Idate.*



Flexibilité et réactivité des *business models*.

Le monde économique évolue à très grande vitesse, porté par le numérique ; la transformation des modes de consommation, l'arbitrage entre moyens de production ou leur *reengineering* sont 3 volets que toute PME devrait attentivement suivre pour sécuriser son développement.

Tout d'abord, la transformation des modes de consommation doit être appréhendée à partir de l'interrogation des 16-25 ans. Elle doit être « orientée client » et amener la PME à se poser la question de la manière dont ce client sera amené à consommer dans le futur par rapport aux modes actuels de ses aînés. L'analyse devra notamment identifier ce que le numérique est susceptible de remettre en cause. D'Uber à Airbnb, nous disposons déjà de nombreux exemples à méditer.

Lorsque ce n'est pas la demande des clients qui change, c'est l'offre de production. Il existe de nombreux processus dans la vie quotidienne qui sont sous optimisés, par exemple les flux de transport domicile - travail.

Imaginez l'émergence d'un Uber logistique à proximité des quartiers résidentiels assurant la distribution des colis par les salariés se rendant à proximité de leurs lieux de travail. Les sociétés créées dans ces interstices sous optimisés développeront une offre alternative et pourront ainsi maximiser le profit tiré du numérique.

Enfin, les modifications des moyens de production générés par le numérique peuvent entraîner une redistribution des processus de production entre donneur d'ordre et sous-traitant.

Ce pourrait être le cas avec l'impression 3D et l'émergence d'un maillage de « micro ateliers » – par exemple sous statut d'auto entrepreneurs – vendant leur capacité sous forme d'enchères inversées. Cette organisation existe déjà dans l'agriculture pour certains élevages industriels : pourquoi pas demain dans l'industrie ?

Au-delà des *start-up*, la révolution numérique fera apparaître de nouvelles formes d'organisations adaptables, réactives et flexibles qui s'imposeront progressivement... jusqu'à la prochaine révolution industrielle.

Frédéric Bizière,
membre du directoire du groupe Euler Hermès

Aujourd'hui, les acteurs dominants sur les marchés du numérique (dans l'acception large du terme) sont d'abord les GAFA⁽¹⁾ américains dont les stratégies de croissance sont des stratégies d'acquisitions combinant les dimensions verticales et horizontales. Leur puissance et leur influence s'accroissent.

MAIS L'ÉCONOMIE RENOUVELLE SANS CESSER SES CRITÈRES D'EFFICACITÉ DANS DES ENVIRONNEMENTS AUX DÉFIS MAJEURS COMME LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, L'ÉCOLOGIE, LA SANTÉ OU LES INDUSTRIES CULTURELLES ET CRÉATIVES.

LA GESTION DES FLUX DANS UNE SOCIÉTÉ MOBILE LAISSE LA PLACE À DE NOUVELLES SOURCES DE RICHESSE. LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE S'APPUIE DÉSORMAIS SUR L'INTELLIGENCE COLLECTIVE ET LES DONNÉES.

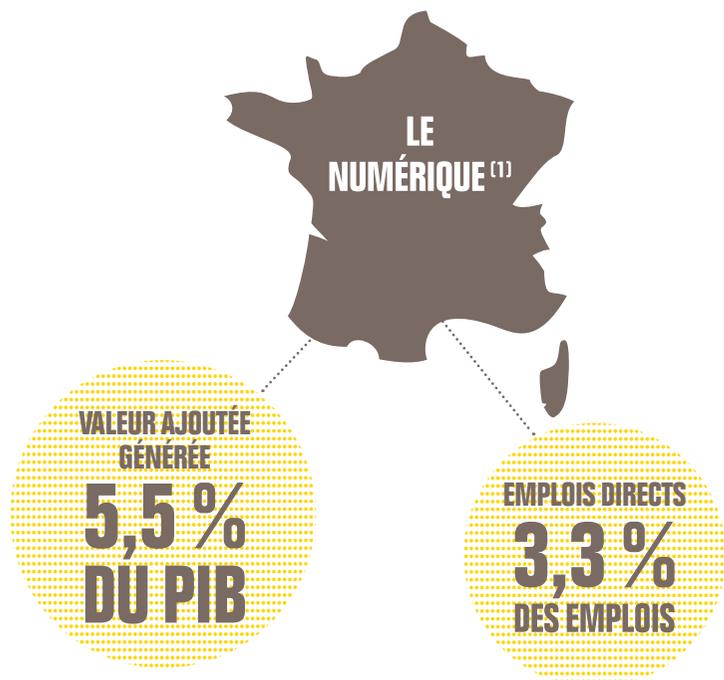
DANS CET UNIVERS, LES PME EXISTANTES SONT SOUMISES À DES BOULEVERSEMENTS STRUCTURELS TOUCHANT AUSSI BIEN LA RELATION CLIENT QUE LE MODE DE PRODUCTION.

⁽¹⁾ GAFA : Google, Apple, Facebook, Amazon.

DÉFIS MAJEURS

GESTION DES FLUX

BOULEVERSEMENTS STRUCTURELS



+ 13 Md€

DE POUVOIR D'ACHAT POUR LE CONSOMMATEUR

Soit 20€ par internaute et par mois du fait de la pression à la baisse des prix en ligne et dans le commerce traditionnel, des sites qui permettent d'échanger des biens neufs ou d'occasion...



39%

DU CA DES ENTREPRISES DU WEB À L'INTERNATIONAL ⁽²⁾

2^e

SUR LE MARCHÉ EUROPÉEN DE L'INDUSTRIE DU CAPITAL INVESTISSEMENT

La position de la France dans le numérique est confortée par les pouvoirs publics avec notamment l'initiative FRENCH TECH qui vise à investir 200 M€ d'argent public dans les initiatives privées pour accélérer la croissance de *start-up* ambitieuses à l'international ainsi qu'à renforcer l'attractivité de la France.

Le numérique, s'il est considéré, à juste titre, comme irréversible dans le paysage économique international, est une opportunité difficile à saisir pour la majorité des entreprises en France mais aussi sur d'autres marchés internationaux.

Une étude récente du MIT⁽¹⁾ et de Capgemini Consulting fait référence à un panel d'entreprises de nationalités et de secteurs d'activité diversifiés pour montrer que l'adoption de nouvelles technologies numériques apparaît comme indispensable pour la survie de son entreprise par l'entrepreneur dans nombre de cas mais que « les bénéfices » du numérique pour l'organisation ne sont pas aussi rapides qu'attendus. Les peurs et les frustrations sont manifestes pour la majorité d'entre elles.

En France, l'introduction du numérique et son exploitation dans les entreprises (dont plus de la moitié identifient cet axe comme étant stratégique à moyen terme), est un formidable facteur de croissance de CA des entreprises : « les entreprises les plus matures dans leur transformation numérique ont une croissance 6 fois plus élevée que les entreprises les plus en retard » ; « en accélérant leur transformation numérique, les entreprises françaises auraient la capacité de doubler leur taux de croissance »⁽²⁾.

⁽¹⁾ Source : approche par la demande : consommation + dépenses publiques + investissements privés + balance commerciale (point méthodologique dans l'étude McKinsey).

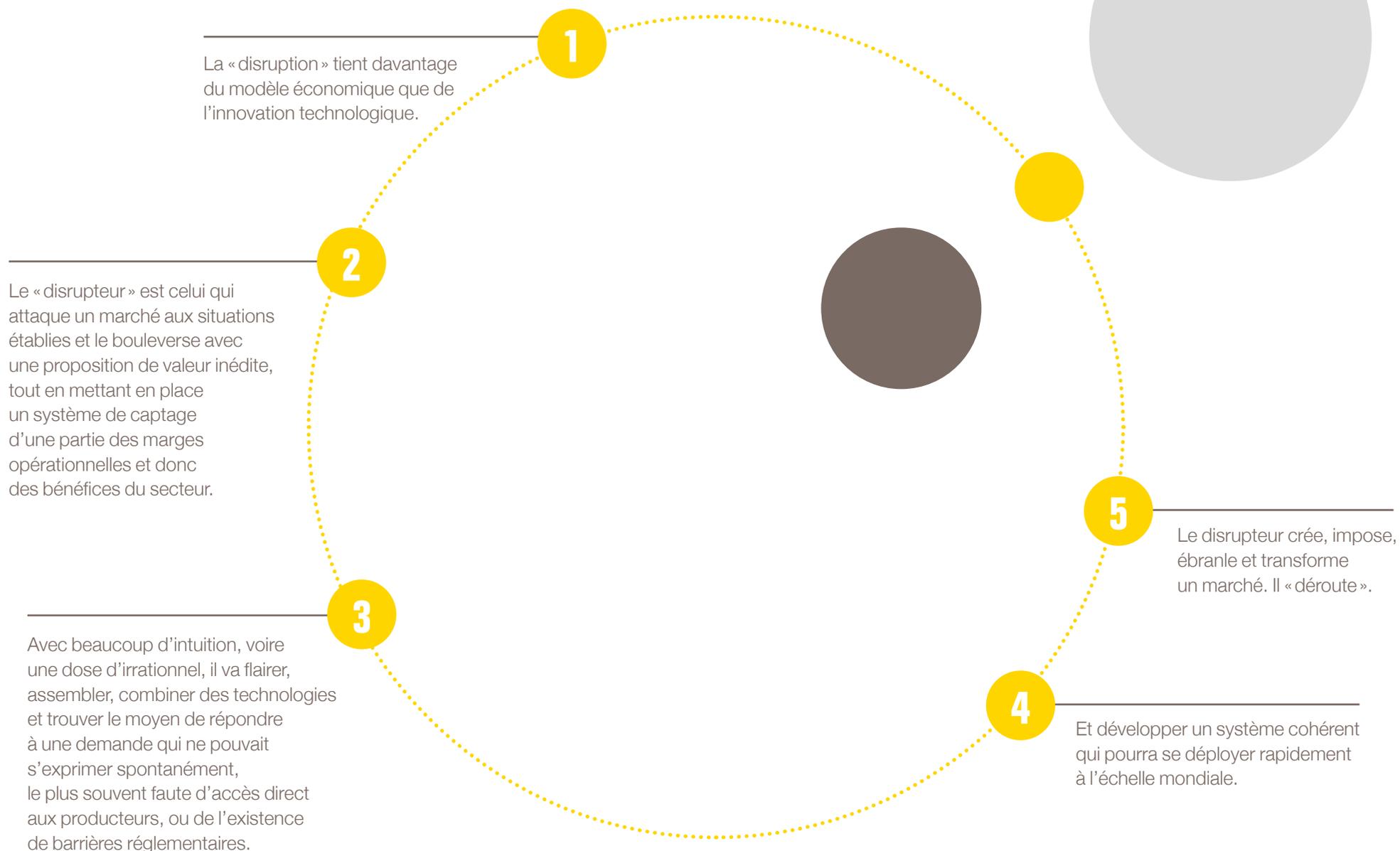
⁽²⁾ Source : Ministère économie industrie et numérique.

Source : « Accélérer la mutation numérique des entreprises : un gisement de croissance et de compétitivité pour la France », Mc Kinsey France (Septembre 2014).

⁽¹⁾ MIT : *Massachusetts Institute of Technology*.

⁽²⁾ Source : « L'aventure numérique, une chance pour la France » Roland BERGER - *Stratégie Consultants* en collaboration avec cap-digital (Septembre 2014).

Innovation déroutante ⁽¹⁾



(1) Source : « *The innovator's dilemma* », Clayton Christensen, professeur à Harvard.

04.

**LE NUMÉRIQUE
« DÉROUTANT »**

Le numérique n'est pas que facteur de croissance, il peut aussi dérouter

Intégrer et comprendre les enjeux numériques, supposent de prendre aussi la pleine mesure de l'**innovation disruptive**, l'**innovation «déroutante»** qui est, d'abord et avant tout, un processus de transformation d'un marché. La disruption change un marché non pas avec un meilleur produit - c'est le rôle de l'innovation pure -, mais en l'ouvrant au plus grand nombre. Dans ce processus déroutant, le numérique permet à de nouveaux acteurs de capter («dérouter») du chiffre d'affaires au sein des chaînes de valeur traditionnelles.

Avec les nouvelles technologies, il y a de plus en plus de place pour les disrupteurs.

Partout où il existe des activités que l'on peut dématérialiser et «ré-intermédiaire», il y a de la place pour de nouveaux modèles économiques.

C'est notamment le cas des marchés protégés par des réglementations (barrières à l'entrée dans la profession de taxi par exemple) ou caractérisés par l'existence d'asymétries d'informations entre les producteurs et les consommateurs finaux. Ainsi dans le secteur de l'hôtellerie, avant internet, seule l'agence de voyage connaissait réellement la qualité des offres hôtelières, le client devant lui faire confiance pour faire son choix de réservation.

COMPRENDRE

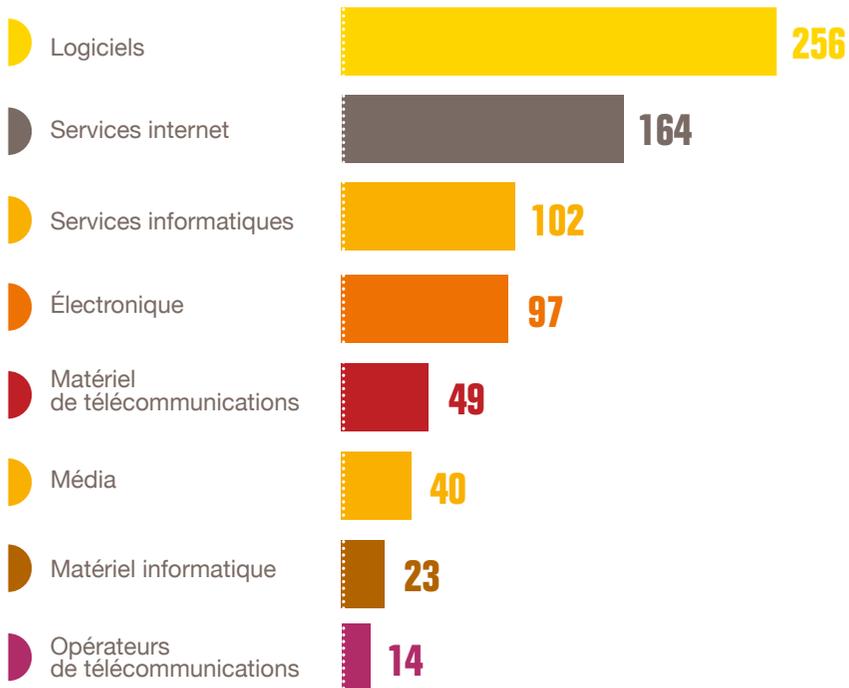


LES ENJEUX DU NUMÉRIQUE



LES PROCESSUS DE TRANSFORMATION D'UN MARCHÉ

• **NOMBRE D'ENTREPRISES DU PORTEFEUILLE, INVESTIES PAR Bpifrance DANS LE NUMÉRIQUE**



**+ DE 1,6 Md€
DANS 745
PME-ETI**

C'est aussi grâce aux formidables opportunités qu'offre ce « nouveau terrain de jeu » et au-delà de l'innovation disruptive, que des entrepreneurs en France sont présents sur ces marchés. Ils sont de plus en plus reconnus et peuvent prétendre jouer dans la cour sinon des plus grands au moins des grands, **Criteo, Blablacar, Deezer, Withings...** en sont des exemples.

Le potentiel d'émergence de nouvelles entreprises de ce type est très important. L'innovation disruptive se manifeste par **un accès massif et simple à des produits et services** auparavant peu accessibles ou coûteux

Les fondateurs de Google ou d'Amazon n'ont pas eu besoin de beaucoup de capital pour se lancer et ils ne se sont donc pas préoccupés en premier lieu de leur rentabilité, mais du **développement des opportunités de business**. Cela leur a permis de devenir en très peu de temps des acteurs dominants.

Mais ce n'est pas seulement un changement technique. **C'est surtout une évolution fondamentale du capitalisme.**

**ÉVOLUTION
FONDAMENTALE
DU CAPITALISME**

**UNE RÉFLEXION
SUR LA DISRUPTION
QUI SE VEUT ILLUSTRÉE,
PRAGMATIQUE**



**ELLE RÉPOND
À UNE MISSION DE
« LANCEUR D'ALERTE »
DE Bpifrance**

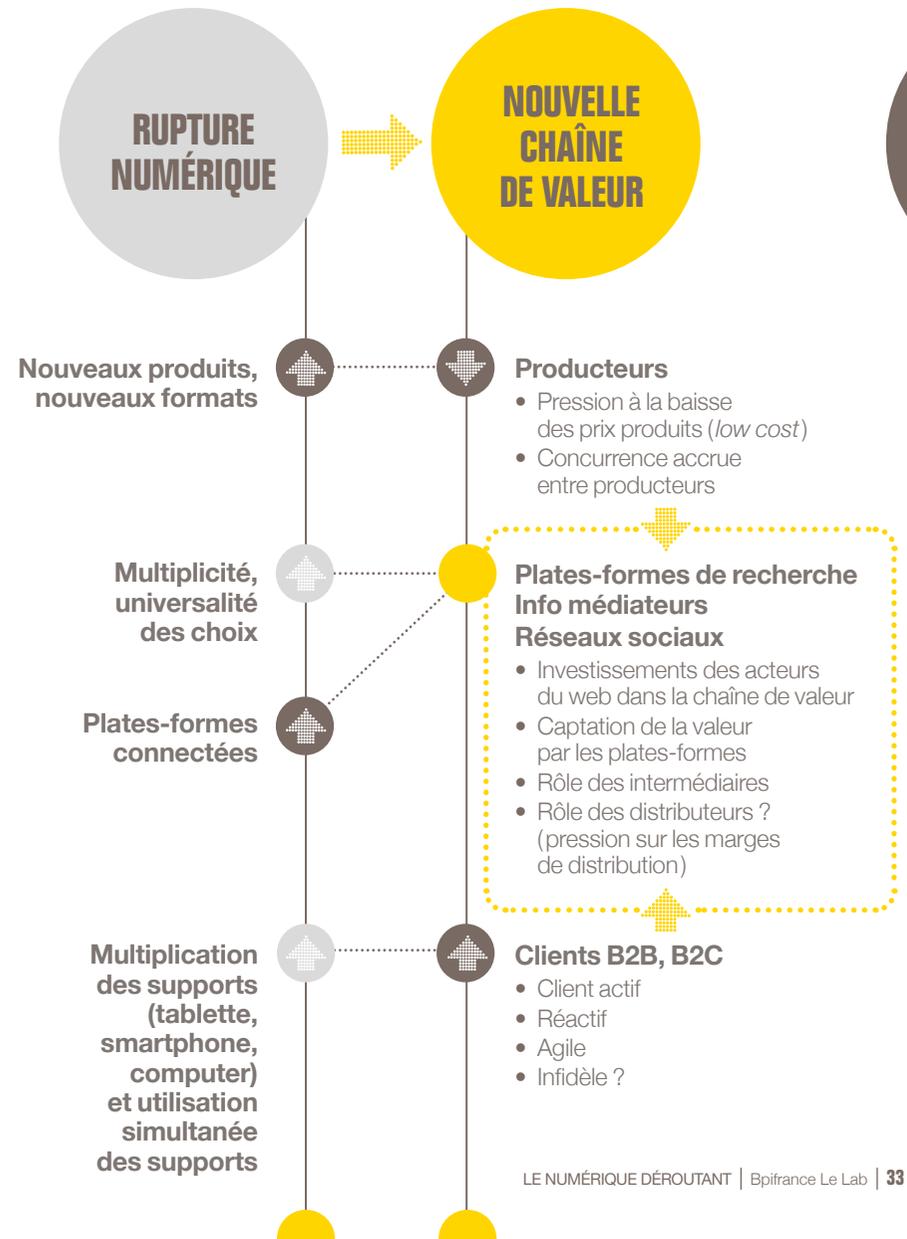
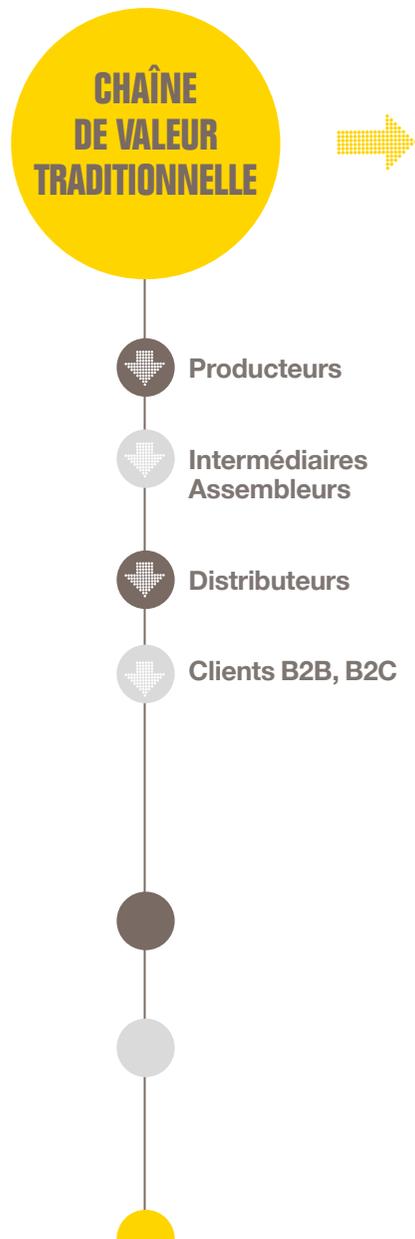
**En conséquence, si le sujet du rapport
des PME au numérique
est généralement envisagé
au travers de deux prismes...**

L'étude des *start-up* prometteuses, pour essayer d'identifier des facteurs-clés de succès et de les répliquer à grand échelle.

L'étude des effets «classiques» de «l'internetisation», autour de 2 axes majeurs :

- l'augmentation du CA grâce à une meilleure visibilité permise par la présence sur internet et l'élargissement de la zone de chalandise ;
- la baisse des coûts des outils numériques permettant de cibler les offres les plus compétitives.

Le numérique facteur de recomposition totale de la chaîne de valeur autour d'un même schéma-type



... nous avons choisi d'adopter une focale différente portant sur le « numérique déroutant »

La présente réflexion veut envisager le numérique comme une rupture plus profonde, touchant la nature même du modèle économique de toutes les entreprises, et notamment celui des PME des secteurs dits « traditionnels ».

À cette aune, il s'agit d'analyser le numérique comme un facteur de recomposition totale de la chaîne de valeur, autour d'un même schéma-type quel que soit le secteur.

- Dans un premier temps, le logiciel s'insère dans la chaîne de valeur et en améliore la fluidité.
- Dans un second temps, cette évolution se traduit alors par une captation croissante de la valeur au profit de ce nouvel intermédiaire tandis que les couches basses de la valeur ajoutée demeurent, elles, confiées aux acteurs historiques du secteur.

Cette recomposition totale de la chaîne de valeur s'est déjà produite dans le secteur de l'hôtellerie. Le logiciel a initialement comblé 2 manques :

- la difficulté à avoir une vision panoramique claire des différentes offres proposées pour un lieu donné ;
- l'impossibilité de régler en ligne en raison de l'absence de certains hôteliers sur internet.

C'est en réponse à ce double diagnostic qu'ont émergé les plates-formes de réservation. Par confort et par manque d'anticipation de ces facteurs de recomposition possible de la chaîne de valeur liée au numérique, les hôteliers ont, tout d'abord, considéré les plates-formes de réservation comme une opportunité, qui leur permettait d'optimiser sans efforts leur visibilité sur internet.



Le logiciel, au cœur d'un nouveau partage de la valeur

Or, la structuration de cette nouvelle couche intermédiaire sous **la forme d'un oligopole** a donné aux plates-formes de réservation **un pouvoir de marché** de plus en plus important, qui les met désormais en situation de pouvoir **imposer des conditions** défavorables aux hôteliers.

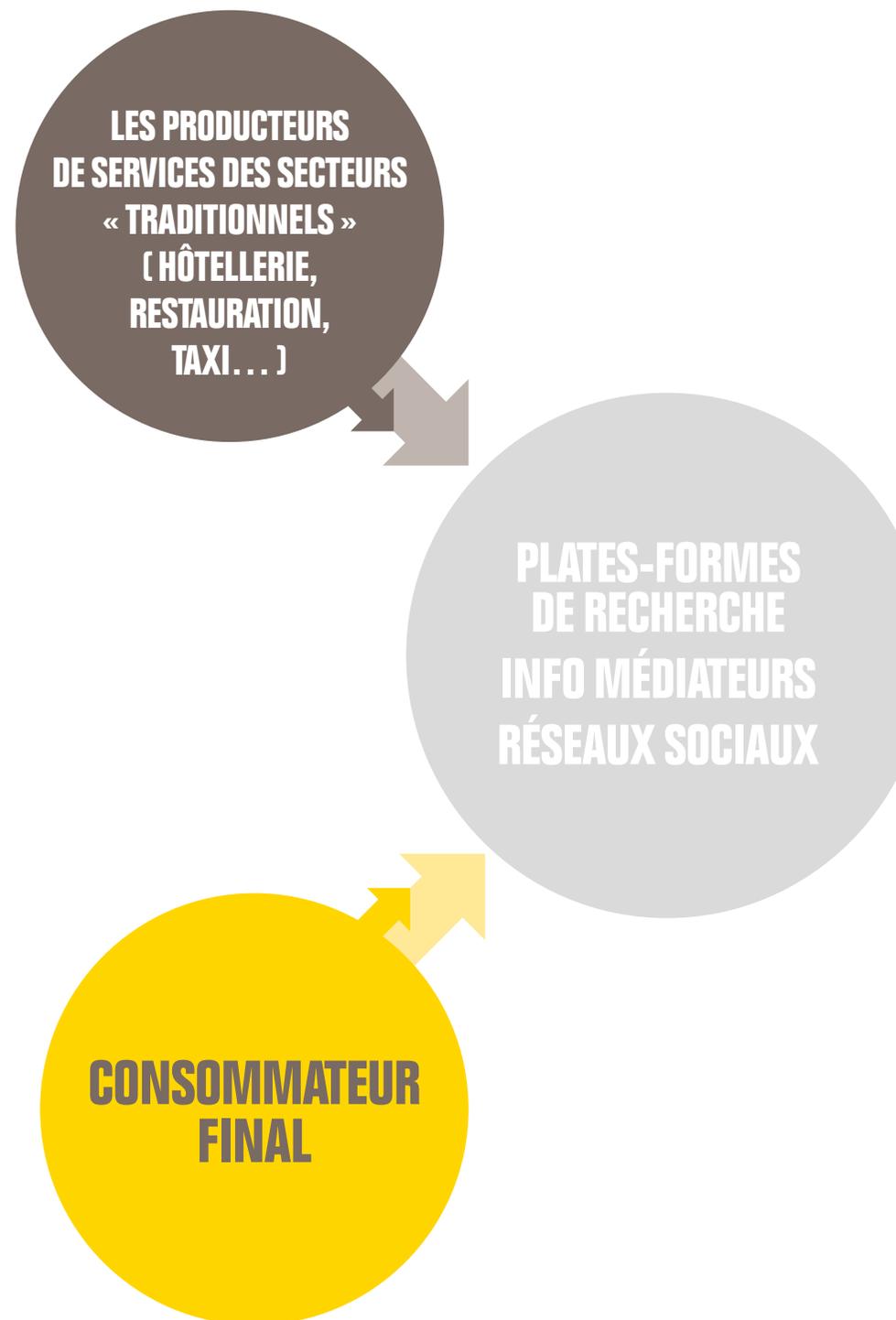
Il s'agit, par exemple, de **clauses léonines** (notamment la clause de parité tarifaire, qui a fait l'objet d'une plainte auprès du tribunal de commerce de Paris en mai 2014, déposée par le ministère français de l'Économie) et de commissions importantes (de 15 % à 30 %) qui compriment d'autant la marge des hôteliers.

Ces derniers se retrouvent dorénavant dans un schéma où l'entrée d'un nouvel acteur a réduit leur rôle et leur valeur ajoutée. Ils ont, en effet, perdu une bonne partie de l'intermédiation-client, et la visibilité de leur hôtel sur internet dépend dorénavant d'acteurs extérieurs : en définitive, leur activité s'est recentrée sur les tâches de manutention et d'entretien au quotidien de leur établissement.

L'étape suivante, déjà engagée, consiste à proposer aux hôteliers et restaurateurs l'implantation de systèmes d'informations de gestion de l'entreprise (réservations, bases clients, stocks, marketing promotionnel...) couplés aux plates-formes de réservation. Par ces logiciels, la prise de contrôle de l'entreprise par l'opérateur internet devient totale.

En miroir de ce précédent dans l'hôtellerie, le présent rapport veut s'attacher à anticiper les futurs chocs marquants que vont connaître les PME.

Pour être en mesure de comprendre les bouleversements radicaux amenés par le numérique, il faut d'emblée dépasser 3 lignes Maginot. Ces barrières conceptuelles, derrière lesquelles il peut paraître confortable de se protéger et de croire que « le numérique ne passera pas », sont en réalité des leurres qu'il faut dissiper au plus vite.



La proximité n'est pas une garantie

1^{re} ligne Maginot

Souvent, la relation de confiance et de voisinage entre l'entrepreneur et sa clientèle crée l'impression d'une proximité protectrice, qui prémunit son activité d'une pénétration par le numérique. **Pourtant, l'expérience prouve que cette relation de proximité avec le client n'est, en aucun cas, une garantie.**

Les consommateurs sont, en effet, prêts à rapidement évoluer vers d'autres offres si celles-ci s'avèrent plus pratiques et avantageuses. **Le lien indéfectible entre le client et le commerçant est très largement une chimère** ; les commerces de location de DVD, affaiblis par l'essor de la VOD et du téléchargement, peuvent témoigner de cette fragilité. De la même façon, les libraires, qui ont pourtant un rôle de conseil particulièrement précieux, n'ont pas davantage été immunisés contre l'irruption numérique. Sans même évoquer l'arrivée des liseuses électroniques, l'émergence d'acteurs tels que Amazon, qui propose pour un prix identique une livraison à domicile fiable et rapide à partir d'une offre catalogue la plus large possible, a amené beaucoup de clients à privilégier l'achat en ligne – même s'ils continuent à flâner dans les librairies pendant leur temps libre.

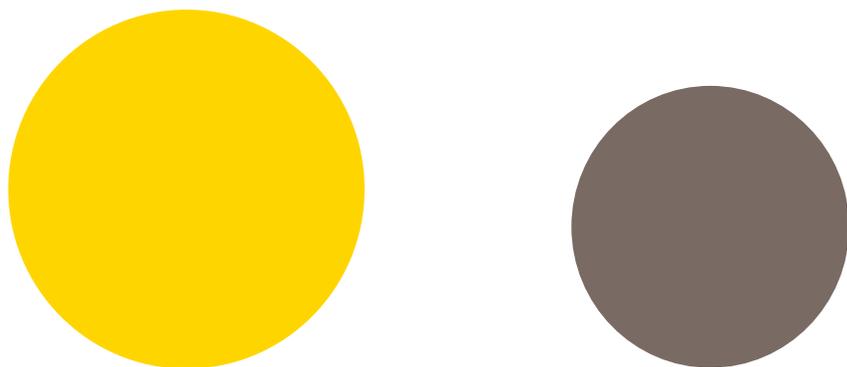
La réglementation subit la pression des consommateurs

2^e ligne Maginot

La protection réglementaire ne tient pas face à la pression des consommateurs si l'offre proposée par le numérique leur facilite la vie. Ce constat est d'autant plus vrai que le numérique génère **de forts effets cliquet** : une fois qu'un utilisateur s'est habitué à un service dématérialisé, constamment disponible et souvent facile à manipuler, c'est une illusion de croire qu'il sera possible de le faire revenir à une solution moins confortable pour lui - quand bien même elle préserverait davantage les intérêts des acteurs du secteur.

C'est ainsi que, de proche en proche, les réglementations protectrices régissant un secteur sont condamnées à s'effriter. Même si leurs ambitions initiales sont de protéger le consommateur et d'interdire les pratiques dangereuses, ces considérations sont souvent sacrifiées -parfois trop vite- sur l'autel des avancées numériques. S'il peut d'abord vouloir préserver l'existant, le dirigeant politique ne veut alors pas être accusé de freiner « le progrès » et épouse cette tendance.

Par ailleurs, les réglementations ne sont pas toujours des remparts efficaces tant elles peuvent s'avérer faciles à contourner : la récente loi dite « Anti-Amazon », interdisant de cumuler la remise de 5 % sur le prix et les frais de port gratuits, a ainsi été détournée par l'entreprise américaine dès le lendemain du vote, au travers d'une facturation des frais de port à 1 centime d'euro.





VTC

Le secteur des taxis est emblématique du caractère illusoire de la protection réglementaire.

L'arrivée d'acteurs proposant une offre « Voiture de Tourisme avec Chauffeur » (VTC) basée sur les facilités numériques a rapidement fragilisé les professionnels du secteur, en restreignant la base de leur clientèle (selon les données déclaratives recueillies par Atout France, on dénombre 7 213 entreprises de VTC en 2014 en France, contre 1 286 en 2011, **soit une multiplication par 4,6 en 3 ans**) et en relativisant la valeur de leurs licences (à Paris, **prix en baisse de 25 % entre janvier 2013 et mai 2014**).

Les contraintes réglementaires qui pèsent sur les acteurs traditionnels, visant à assurer la sécurité des transports et la transparence des tarifs, sont autant de freins qui ne leur permettent pas de réagir avec la même agilité que les VTC. Un texte de loi est en cours d'examen, mais ses dispositions ne seront pas forcément de nature à préserver la viabilité à terme de l'activité « taxis ». Surtout, on constate que ces demandes de protection réglementaire de la part des taxis – indépendamment de leur légitimité – se heurtent aux attentes des consommateurs qui se sont désormais habitués à la qualité de service et à la facilité d'utilisation des services VTC.

La réponse officielle de Uber lorsque des autorités municipales tentent d'interdire ou de réglementer son arrivée dans une nouvelle ville est tout à fait éclairante quant au positionnement de ces acteurs disruptifs, qui se placent systématiquement du côté de l'innovation au service des consommateurs (ce qui met les dirigeants politiques en porte-à-faux).

Dans le dernier cas en date, à Séoul, l'entreprise américaine aujourd'hui valorisée à 17 Md\$ a ainsi déclaré, en réaction à la volonté du maire de réglementer son activité, que « Séoul risquait fort de rester prisonnière du passé et de rater le coche de ce mouvement international qu'est l'économie du partage ».

La non délocalisation est une protection illusoire

3^e ligne Maginot

Le fait d'être dans des services de taille réduite, avec un ressort géographique circonscrit et un potentiel de développement limité, peut donner l'illusion d'être protégé, comme en dehors de la transformation numérique. Là encore, ce raisonnement ne peut pas tenir dans une époque où « le logiciel dévore le monde ». Si l'on revient sur l'exemple initial du secteur de l'hôtellerie, on constate que ce service a tout de l'offre non-délocalisable. Pourtant, on l'a vu, les plates-formes de réservation ont su s'accaparer une partie significative de la valeur, sans que les hôteliers voient augmenter ni leur fréquentation (le taux d'occupation est resté stable), ni leur CA. Comme le dit aujourd'hui le responsable de la Fédération Synhorcat que nous avons interrogé, « nous aurions dû anticiper et créer notre propre plate-forme, pour conserver la main et ne pas être dans une telle situation de dépendance vis-à-vis d'acteurs extérieurs ».

Un certain nombre de révolutions se développent sous nos yeux. Elles convergent pour créer des opportunités économiques et sociales phénoménales. La France doit permettre à ses entrepreneurs de saisir les opportunités.

Ces révolutions sont essentiellement numériques : CAD-CAM, *Scan*, *3-D printing*, internet des objets, *Big data*, *Cloud*, etc. Elles concernent les matériaux aussi. L'écosystème nécessaire repose sur des universités de haut niveau, du *Venture Capital* poussé par des milliardaires qui réinvestissent, une flexibilité du marché du travail, etc.

Ce qui ouvre des perspectives, c'est aussi le changement profond des modes de consommation. Puisque les technologies le permettent, les clients démontrent qu'ils peuvent partager leurs voitures, leurs appartements, etc. Ils peuvent aussi participer à la définition et au financement des produits grâce à des mécanismes du type « *crowdfunding* ».

Du côté des chaînes de valeur, la digitalisation va changer beaucoup de choses. Tout d'abord, les designers ou les artistes vont de plus en plus produire par eux-mêmes en s'appuyant sur de nouveaux « réseaux » de sous-traitants et de distributeurs numériques ou non.

Par ailleurs, la définition traditionnelle des industries est en cours de rectification. Un bon exemple est l'industrie automobile avec l'arrivée de Tesla, Bolloré, Google ou encore de Kandi (en Chine).

Au niveau des technologies de fabrication, les imprimantes 3D permettent de travailler des matériaux et des formes nouvelles. Spartacus3D, la filiale de Farinia, s'intéresse de très près à la conception complète de pièces ou de composants totalement nouveaux. Cela va ouvrir de nombreuses perspectives.

Enfin, la digitalisation, permet de repenser de fond en comble les « *business models* » traditionnels. Farinia teste de nouvelles idées créatrices de valeur à partir de sa société informatique Safir. ■■

Frédéric Guinot,
Président directeur général Farinia Group,
et
Charles de Forges,
Directeur général, Spartacus3D
(12 janvier 2015)

Le numérique disrupte ou « déroute » : il fait prendre un autre chemin

En somme, pour la plupart des secteurs, le numérique, s'il est bien une source de création de valeur, s'accompagne d'une nouvelle répartition qui dessert les acteurs historiques :

1

en apportant de la transparence sur le processus de production d'un bien ou d'un service, le numérique apure les asymétries d'informations et rend le consommateur plus informé, et donc moins enclin à tolérer des marges importantes. Le numérique, de façon générale, conduit à une érosion des rentes (de réglementation, de situation...) qui bénéficiaient traditionnellement aux acteurs établis ;

2

en permettant, par son caractère immatériel, une concurrence sur un ressort géographique démultiplié, le numérique peut également fragiliser les acteurs historiques locaux et induire des mouvements de richesses aussi massifs que brutaux. Seuls les services réalisés très concrètement en relation avec le client ne sont pas délocalisables ; tous les autres segments en amont peuvent, eux, être déplacés ;

3

en créant de nouveaux intermédiaires dans la chaîne de valeur, il peut enfin avoir pour effet de fragmenter la répartition des richesses, là encore au détriment des acteurs historiques.

À l'issue de ce rapide tour d'horizon, et pour faire écho à la terminologie utilisée par Nicolas Dufourcq, il apparaît incontestable que « le numérique déroute ». Dérouter, c'est en effet, littéralement faire prendre **un autre chemin**, mais cela recoupe aussi l'idée d'une perturbation profonde, qui laisse les acteurs économiques, et notamment les chefs d'entreprise **sans véritables repères**.

➔ **CE CONSTAT N'EST PAS LE RÉSULTAT D'EXTRAPOLATIONS PESSIMISTES, MAIS LE SIMPLE PROLONGEMENT D'UNE RÉALITÉ D'ORES ET DÉJÀ SUBIE PAR DE NOMBREUX SECTEURS.**

Face à ces bouleversements, il ne s'agit pas de se replier de façon crispée sur un refus en bloc du numérique, mais au contraire, d'appeler à une prise de conscience de l'ensemble des secteurs. Pour reprendre le terme de P. Bellanger, il faut qu'à ces illusoires lignes Maginot se substituent, dès à présent, **des lignes «Imaginot»**, dont le rôle serait d'anticiper les tendances à venir.

➔ **CE RAPPORT SE PROPOSE DE « RÉVEILLER LES CONSCIENCES », D'ÉCLAIRER LE NUMÉRIQUE SOUS UN JOUR NOUVEAU, DE DONNER LES CLÉFS DE COMPRÉHENSION DES ÉVOLUTIONS EN COURS DANS LE MONDE ISSUES DE CES TECHNOLOGIES POUR INCITER LES DIFFÉRENTS ACTEURS ÉCONOMIQUES À PRENDRE, RAPIDEMENT ET CONCRÈTEMENT, LE SUJET NUMÉRIQUE À BRAS-LE-CORPS.**



Chaque chef d'entreprise doit, aujourd'hui, réfléchir à sa propre stratégie numérique, mais aussi à celle de son secteur, et encore au-delà, anticiper la stratégie d'autres acteurs encore à l'extérieur de sa filière, qui pourraient décider de faire irruption pour venir bouleverser le modèle économique de son secteur.

Trop de chefs d'entreprise sont dans le « même pas peur ! » face à ces phénomènes. Ce « même pas peur ! » cache plus un manque d'anticipation des risques, qu'un contrôle rationnel et organisé de ces risques.



Une formidable opportunité pour les PME et les ETI, mais le « même pas peur ! » doit s'accompagner d'une analyse réaliste des atouts et des risques de disruption.

En somme, il s'agit de sortir de la situation actuelle, dans laquelle les acteurs sont pris « entre Midas et Méduse ».

D'un côté, les **optimistes** qui considèrent que le numérique transforme tout ce qu'il touche en or et attendent passivement d'en récolter les fruits.

De l'autre, les **pessimistes** qui envisagent le numérique comme une menace et en restent pétrifiés.



C'est ce message que le présent rapport ambitionne de faire passer. C'est aussi le sens des recommandations émises, qui font écho aux entretiens que nous avons conduits avec les professionnels du secteur. Les PME doivent passer du « même pas peur ! » au « pourquoi pas nous ? ».

05.

**L'ILLUSTRATION
DU NUMÉRIQUE
DÉROUTANT
PAR L'ANALYSE
DE 4 SECTEURS**

Les 4 secteurs

LE BÂTIMENT

- 126 Md€ de CA ;
- 90 % de TPE - PME ;
- 347 000 entreprises ;
- 323 000 artisans ;
- 1 144 000 salariés.

LE TOURISME

150 Md€ de recettes en 2012 soit 7,3 % du PIB. Et notamment :

- 41 300 entreprises dans les hébergements touristiques dont 18 000 hôtels ;
- 6 400 agences de voyage, voyagistes, services de réservation ;
- 97 800 restaurants traditionnels ;
- + de 575 000 emplois sur ces seuls 3 segments de marché.

LE TRANSPORT ROUTIER DE PETITS COLIS

74 % des entreprises de transport routier de marchandises occupent moins de 5 salariés dont le transport léger

- 4 Md€ de CA ;
- 74 % de PME - TPE. Des TPE souvent unipersonnelles exercent essentiellement en tant que sous-traitantes de grands Messagers/Expressistes ;
- 19 200 entreprises ;
- 45 000 véhicules ;
- 56 000 personnes.

LA PLASTURGIE

- 31 Md€ de CA ;
- + de 90 % de PME ;
- 3 800 établissements ;
- 133 000 salariés.

Pour éviter de rester dans des considérations abstraites, nous avons choisi de nous intéresser spécifiquement à 4 secteurs qui pourraient être radicalement transformés par le numérique :

- le tourisme (déjà largement impacté) ;
- le transport routier (de petits colis) ;
- la plasturgie ;
- le bâtiment.

Ce sont 4 secteurs emblématiques, qui sont structurés autour d'un **tissu dense de PME**, dont les spécificités ne les orientent spontanément ni vers le numérique, ni vers la concurrence internationale.

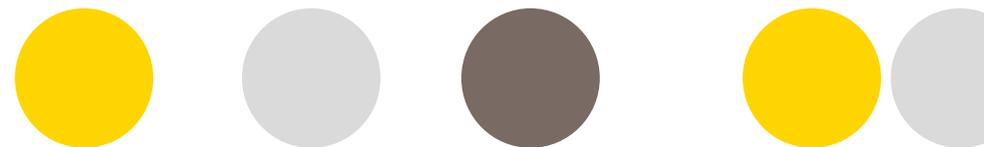
À chaque fois, nous avons écouté les interrogations, les bonnes volontés - les peurs aussi - de ces professionnels, et en particulier des fédérations des secteurs ciblés.

De ces échanges ressortent des propositions concrètes, **qui visent à rompre ce sentiment de dépossession tenace**, et à faire des entreprises et de leurs fédérations les actrices de leur mutation technologique.

Les fédérations nous apparaissent, en effet, comme un relais approprié pour l'acculturation numérique : **suffisamment techniques et ciblées pour identifier les enjeux propres à une filière, mais avec une capacité de recul et d'organisation supérieure à des entreprises prises isolément.**

Une fois encore, ce qui guide ce rapport est bien un raisonnement lucide en termes de coûts et d'opportunités. En somme : « **disrupter ou être disrupté** », tel est bien - pour le pire et le meilleur - le dilemme de notre époque.

On rappellera que les géants de l'internet (GAFA) ont tous commencé par être des petites « *start-up* ».



Le tourisme

**Le numérique, facteur
de recomposition totale
de la chaîne de valeur,
autour d'un même
schéma type quel que soit
le secteur.**

Un accès massif et simple à des produits et services

Le tourisme a déjà été impacté et continue à l'être par la recomposition de sa chaîne de valeur où le numérique a modifié les rapports de force dans la filière.

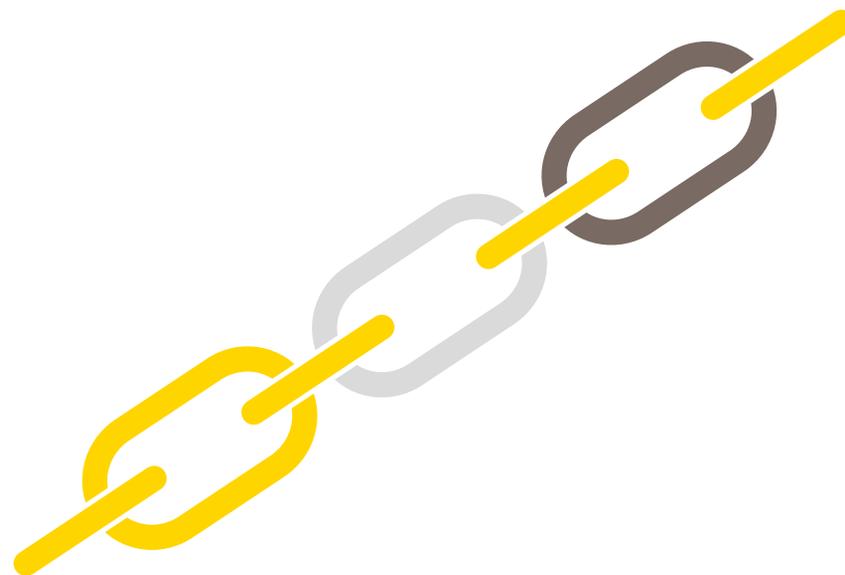
- D'un modèle initial vertical amont - aval où le « producteur (tour opérateur, hébergement hôtelier...) » concevait le produit, le packageait, le proposait à ses clients potentiels soit dans une logique de produits de masse standardisés soit de niches.
- Le modèle est devenu plus « *client centric* », répondant à une logique de « produits individuels de masse » ou de produits personnalisés voire « sur mesure ».

Les rapports de force se déplacent dans une filière mature

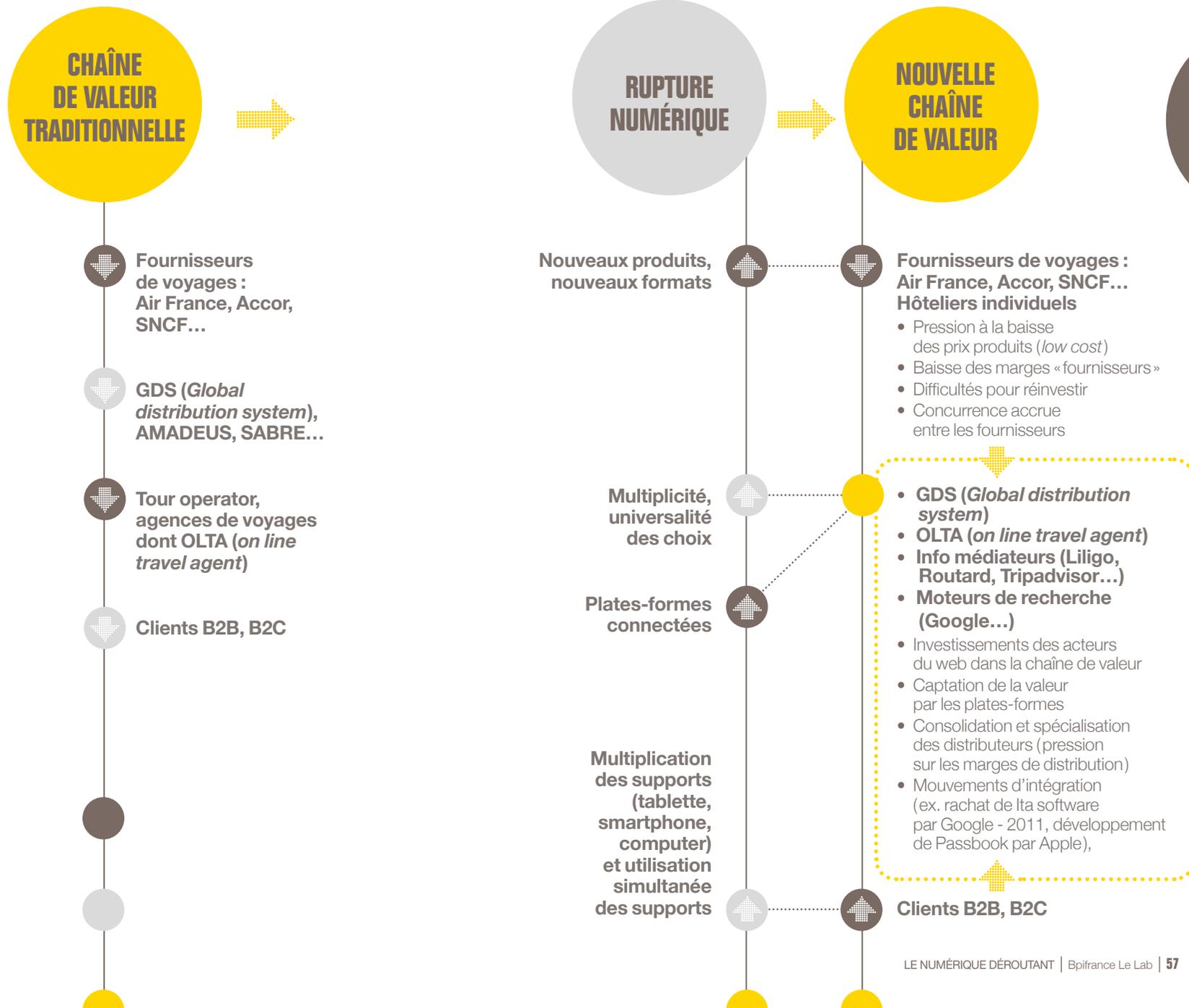
Le consommateur final détient un « certain » pouvoir sur la filière. Ce pouvoir de choisir, de dire et de partager son avis deviennent des *inputs* fondamentaux : les *Big data*, les algorithmes, les graphes en sont les outils. Ils induisent tout à la fois ce pouvoir que le consommateur final a à s'exprimer et détiennent les clés de leur analyse. Ces outils requièrent une technicité complexe dont de nouveaux acteurs ont su se prévaloir.

Les nouveaux acteurs

Ce sont les intermédiaires entre le dernier maillon de la chaîne de valeur (consommateur final ou utilisateur final qui peut être une entreprise : B2B, B2C) qui récupèrent, traitent, organisent l'information nécessaire aux autres segments de cette même chaîne plus en amont et leur imposent un modèle économique appuyé par l'exploitation des besoins exprimés les plus en aval : prix et délais optimisés, atomisation de l'offre, mise en relation...



Tourisme : la nouvelle chaîne de valeur



- Un marché en croissance (même faible).
- De nombreux professionnels de petite taille (hôteliers, agences de voyage, loueurs de véhicules légers).
- Une offre croissante de services au consommateur final *via* des outils numériques.
- Un rapport de force déséquilibré entre des offreurs de services de grande taille et des « producteurs - fournisseurs » atomisés.

	NOMBRE D'ENTREPRISES	EFFECTIF SALARIÉ MOYEN PAR ENTREPRISE	EFFECTIFS TOTAUX (ARRONDIS)	VALEUR AJOUTÉE (MD€)	CA (EUROS)
Hébergements touristiques	41 300	3,9	178 000	9,8	24 Md
dont hôtels et hébergements similaires	18 000	7	146 500	7,5	16 Md
Agences de voyage, voyagistes et autres services de réservation	6 400	5,4	46 500	1,8	8 Md
Restauration traditionnelle	97 700	3,1	359 800	14,8	31,3 Md
Location de courte durée de voitures et véhicules automobiles légers	3 150	3,1	11 200	0,8	3,3 Md

Source : Insee, in Memento du tourisme 2013 : données structurelles de 2011.

65 %
DES FRANÇAIS
RÉSERVENT LEUR SÉJOUR
SUR LE WEB

4 %
FONT TOUT
EN AGENCE

72 %
METTENT LE PRIX
COMME PREMIER CRITÈRE
DE CHOIX POUR UN VOYAGE
OU UN HÉBERGEMENT

Des activités dématérialisées et « ré-intermédiées »

Ces acteurs du numérique « déroutent » les flux en vendant leurs services et en se positionnant comme acteurs incontournables de la chaîne de valeur grâce à l'agilité de leurs systèmes d'information, de leurs applications et de leurs innovations permanentes en la matière.

L'ensemble de la chaîne est caractérisée par :

- une progression des acteurs du système digital du tourisme et du voyage ;
- une concentration des plates-formes, des applications et écrans à disposition et en possession de l'internaute-consommateur ;
- une évolution de la distribution par les opérateurs en ligne OLTA (*on line travel agency*) qui se spécialisent (voyages-sncf.com, lastminute.com, booking.com...) et se consolident (rapprochement, par exemple, de Tripadvisor - dans la catégorie des info médiateurs - et expedia.com) mais qui vont être concurrencés par les moteurs de recherche qui intègrent les activités des OLTA (ex. Google Hotel finder, Apple Map...);
- l'arrivée de nouveaux type d'opérateurs de l'économie collaborative entre particuliers avec des sociétés comme Airbnb née en 2008, dont le modèle économique consiste à mettre en relation un loueur et un locataire disposant chacun d'un profil et à prendre une commission de 3 % sur « l'hôte » et 8 % sur le voyageur.

GOOD SPOT

Une start-up française dans le tourisme.

C'est l'histoire d'une bonne idée. Après avoir partagé sa vie entre San Francisco et le Japon, David Rouxel est revenu dans sa ville d'origine pour y monter une petite start-up. Ce spécialiste des nouvelles technologies et du numérique, qui a fait ses armes chez TF1, Bouygues ou encore Access (l'équivalent de Google au Japon), a lancé, il y a 10 mois, Good Spot, une plate-forme collaborative sur internet dédiée au tourisme.

« Pour avoir beaucoup voyagé, je pense que pour découvrir la vraie vie d'un pays, il faut le faire avec un local. Or, il fallait créer un trait d'union entre les voyageurs et les locaux. Il existe des associations dans certaines villes mais ce n'est pas structuré. D'où l'idée de créer une plate-forme moderne et collaborative », explique le fondateur du site. Good Spot était lancé, il ne restait qu'à faire grandir le bébé.

3 500 membres dans 56 pays. Dans ce domaine, la croissance a été fulgurante. En 10 mois d'existence, Good Spot rassemble déjà 3 500 membres. D'un côté, des habitants et guides qui proposent des activités pour les voyageurs.

« Ce sont des amateurs et des professionnels. Des gens qui ont envie de faire découvrir leur patrimoine, leur métier, leur passion. Ils déposent sur le site leur annonce et les voyageurs s'inscrivent », poursuit David Rouxel. Ainsi quand on tape « Dinan » dans l'outil de recherche, l'internaute a le choix entre des cours de cuisine au micro-ondes, une balade médiévale ou un atelier de création de bijoux marins... De l'autre côté, des voyageurs qui ont envie de sortir des sentiers battus.

Mais la renommée de Good Spot ne s'arrête pas à la Bretagne. Des activités sont proposées dans **56 pays**. Par exemple, en Croatie, 55 propositions d'activités sont répertoriées.

« Nous travaillons avec des ambassadeurs qui vont « vendre » Good Spot aux locaux. S'ils sont conquis, ils proposent des activités. Nous avons déjà une vingtaine d'ambassadeurs, souvent des expatriés, mais nous en cherchons d'autres », souligne Claire Bourgeton, responsable marketing et communication.

Émilie Chassevant,
Ouest France, Article (10 avril 2014)

Des limites soulignées par les professionnels, leurs représentants et une attitude défensive

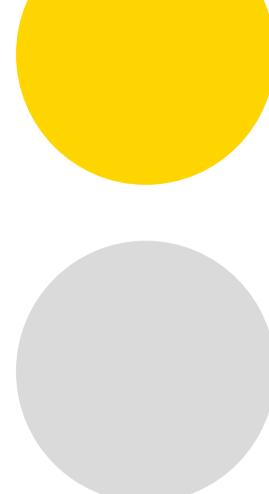
Ces nouveaux entrants sur le marché recherchent, avant tout, une reconnaissance rapide sur un marché multinational en développement. **La manipulation des données** a été dénoncée et en partie contrecarrée par les professionnels du secteur et leurs représentants (ex. le SYNHORCAT) :

- **publicité mensongère** : affichage de l'indisponibilité des hôtels (les plates-formes n'ont plus le droit de dire de l'hôtel qu'il est complet, mais uniquement qu'il est complet « sur leur site ») ;
- **abus contractuels de ces plates-formes**, avis donné par la CEPC (commission d'examen des pratiques commerciales) sur les clauses léonines notamment ;
- **utilisation de la marque** (ex. le fait que les plates-formes puissent acheter des *Adwords* d'hôtels précis sur Google, comme « Hôtel de la Paix ») : nécessité de moraliser un univers qui est en totale asymétrie par rapport aux réglementations qui pèsent sur le monde hors-ligne.

En particulier, le SYNHORCAT insiste sur la nécessité de :

- **combler le vide juridique en matière d'utilisation de la marque** ;
- **rétablir une fiscalité équitable** (la plupart des opérateurs internet bénéficient de régimes fiscaux très favorables à l'étranger) ;
- **mener une action à l'échelle européenne en coordonnant les démarches** ;
- **sensibiliser les acteurs du secteur**.

Concernant l'économie collaborative, économie du partage (type Airbnb), le SYNHORCAT plaide aussi pour une action rapide pour imposer, aux loueurs airbnb-like, les mêmes contraintes que les hôteliers (au niveau fiscal, mais aussi sur le plan de la sécurité).

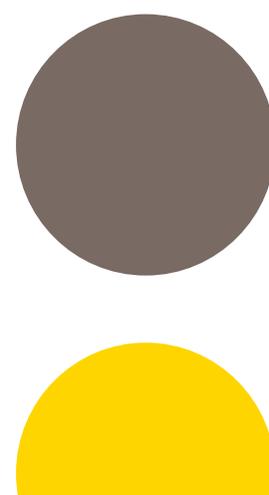


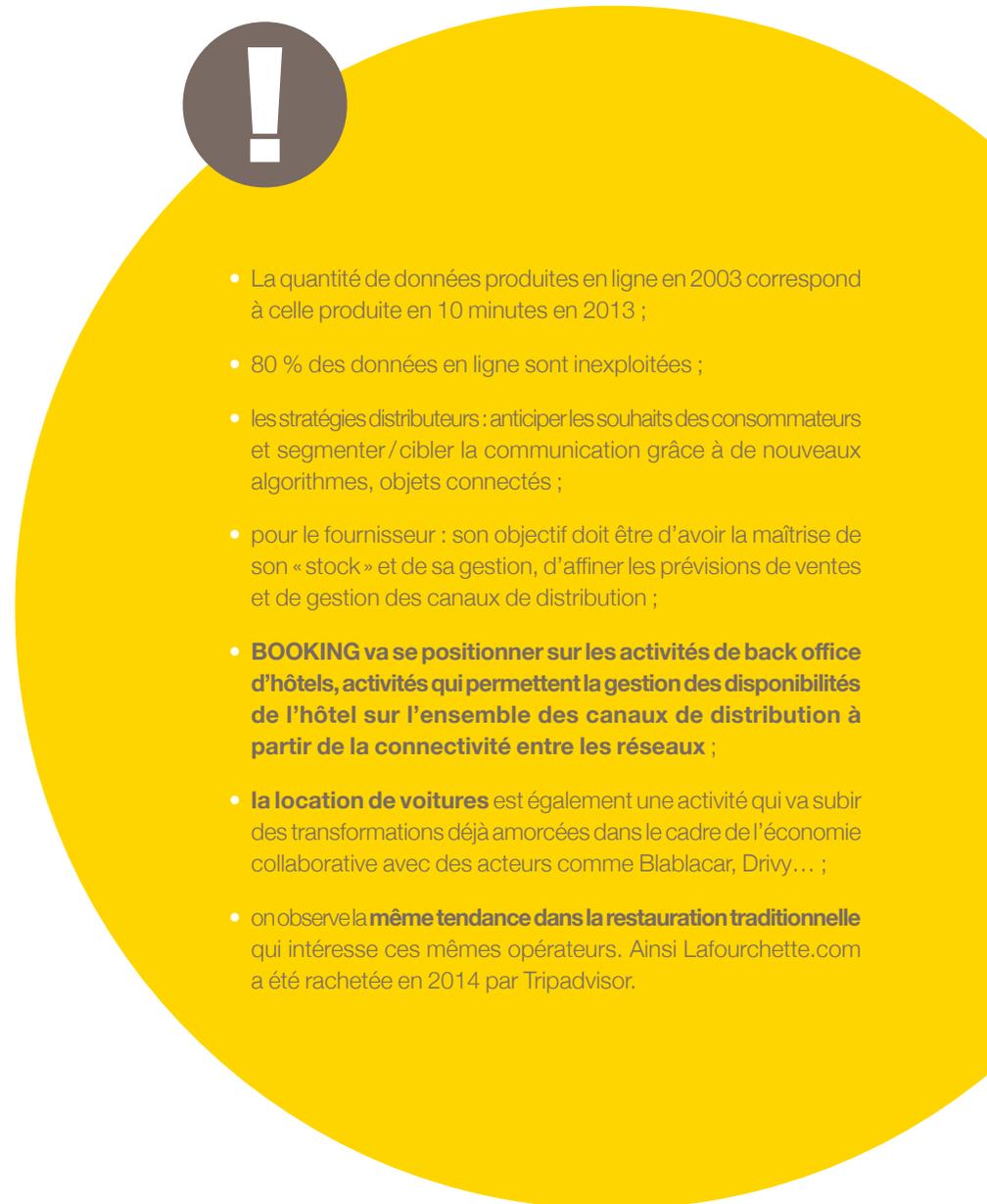
AVAILPRO

Créé en 2001, Availpro est la solution d'e-réservation clé en main qui permet aux hôteliers indépendants, chaînes, groupes hôteliers, résidences hôtelières et appart hôtels de vendre leur offre d'hébergement directement à travers leur propre site internet, leur page Facebook, sur les sites de distribution Internet partenaires et les *Global Distribution System* (GDS).

Availpro offre à l'hôtelier, la possibilité de gérer depuis son extranet plus de 150 sites de distribution, allant du site de distribution globale au site de distribution nationale ou régionale.

Source : availpro.com



- 
- La quantité de données produites en ligne en 2003 correspond à celle produite en 10 minutes en 2013 ;
 - 80 % des données en ligne sont inexploitées ;
 - les stratégies distributeurs : anticiper les souhaits des consommateurs et segmenter / cibler la communication grâce à de nouveaux algorithmes, objets connectés ;
 - pour le fournisseur : son objectif doit être d'avoir la maîtrise de son « stock » et de sa gestion, d'affiner les prévisions de ventes et de gestion des canaux de distribution ;
 - **BOOKING va se positionner sur les activités de back office d'hôtels, activités qui permettent la gestion des disponibilités de l'hôtel sur l'ensemble des canaux de distribution à partir de la connectivité entre les réseaux ;**
 - **la location de voitures** est également une activité qui va subir des transformations déjà amorcées dans le cadre de l'économie collaborative avec des acteurs comme Blablacar, Drivy... ;
 - on observe la **même tendance dans la restauration traditionnelle** qui intéresse ces mêmes opérateurs. Ainsi Lafourchette.com a été rachetée en 2014 par Tripadvisor.

Le transport léger : opérateurs de colis

Qu'est-ce qui empêcherait une plate-forme de se positionner sur le transport routier de marchandises par des véhicules utilitaires légers (89 % du parc est utilisé en agglomération) soit par une organisation « chauffeur de maître », soit par le développement d'une économie du partage via les particuliers (en 2006, 40 % des véhicules utilitaires appartenaient à des particuliers) ?

Le capital risquer, **Jean-David Chamboredon**, l'explique :

« si les changements d'usage vont très vite dans le BtoC, ils ne sont pas encore perceptibles dans le BtoB car les coûts de migration sont très élevés pour que l'entreprise migre et passe sur une plate-forme internet, ce qui n'est pas le cas du particulier. »

UBER

UBER – UBER RUSH – UBER X – UBER POP

En avril 2014, **Uber** a annoncé un nouveau service à New York, **UberRUSH**. Le principe est le même que les déclinaisons d'Uber pour transporter des personnes en limousine ou plus récemment dans des voitures plus normales avec **UberX**. Mais au lieu de s'appliquer aux personnes, il s'applique aux objets.

UberPOP qui propose un co-voiturage urbain consistant pour un particulier à louer ses services de chauffeur occasionnel à d'autres particuliers piétons... ou autre **Blablacar** de covoiturage entre particuliers.

Si les courbes de tendances observées sur le nombre moyen de prises en charge des taxis de San Francisco et les conséquences sur leurs revenus : les taxis de San Francisco ont perdu 2/3 de leurs revenus en 3 ans⁽¹⁾, en est une tendance lourde dûe à la présence des « Uber, Lyft, Sidecar », TNCs - *Transportation Network Companies* - et autres opérateurs « *mobile-app-based services* », la question peut se poser de celles qui résulteraient des transports de petits colis.

⁽¹⁾ Source : SF Municipal Transportation Agency (16 septembre 2014).

|| L'e-commerce se développant, le marché de la livraison de colis devient un secteur qui attire de nouveaux acteurs. ||

TOK TOK TOK

Tok Tok Tok : une livraison en moins d'une heure et à une destination de son choix et pour une large gamme de produits, avec géolocalisation en temps réel du livreur.

ENVOIMOINSCHER

L'éditeur du site **EnvoiMoinsCher.com**, la société Boxtale, est le *leader* français de l'affranchissement de colis en ligne. En juillet 2014, la société s'est associée au spécialiste mondial de l'affranchissement de courrier : Pitney Bowes France pour une offre de services destinées aux TPE et PME pour l'organisation de leur livraison Colisfacile.com.

Une concurrence accrue, des prix tirés à la baisse

Les tendances visibles : l'essor de l'e-commerce (138 000 sites en France), 51 Md€ de CA, exacerbe la concurrence entre les transporteurs de colis et tire les prix à la baisse.

Sont concernées les petites entreprises comme les grandes (La Poste). 80 % des acheteurs de l'e-commerce choisissent une livraison à domicile.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Source : Fédération de l'e-commerce et vente à distance (FEVAD).

Des conditions d'exercice de la profession qui changent

Une clientèle de particuliers et non plus d'entreprises, des horaires de livraisons qui deviennent atypiques, autant de facteurs qui tendent à renchérir les coûts alors que, dans le même temps, les prix subissent une pression à la baisse.

De nouveaux acteurs, un schéma « numérique » identique à d'autres secteurs

Quelle différence y a-t-il entre ce modèle de plates-formes intercalées entre un client final BtoB ou BtoC et un fournisseur (e-commerce) et celui qui existe dans le tourisme par exemple ?

Aucune à notre sens, le schéma est le même.

80 % DES ACHETEURS DE L'E-COMMERCE CHOISISSENT UNE LIVRAISON À DOMICILE

Transport léger - opérateurs de colis : la nouvelle chaîne de valeur

CHAÎNE DE VALEUR TRADITIONNELLE

- ↓ Fournisseurs de la marchandise
- ↓ Intermédiaires Assembleurs (dépôts locaux)
- ↓ Transporteurs
- ↓ Clients finaux B2B, B2C



RUPTURE NUMÉRIQUE

Multiplication des supports (tablette, smartphone, computer) et utilisation simultanée des supports

Plates-formes de gestion de flux au service des professionnels du transport type «bourse de fret»



NOUVELLE CHAÎNE DE VALEUR

E-commerce

- Pression à la distribution rapide des produits
- Une demande forte de service de transport de petits colis
- Nouveaux opérateurs

Distributeurs, «Uber du fret»

- Pression à la distribution rapide des produits
- Une demande forte de service de transport de petits colis
- Nouveaux opérateurs

Plates-formes de mises en relations et d'exploitation des *datas*

- Investissements des acteurs du web dans la chaîne de valeur
- Captation de la valeur par les plates-formes

Clients B2B, B2C, P2P

- Émergence de l'économie collaborative

De même, le champ de l'**économie collaborative** peut ouvrir à des échanges de particuliers à particuliers pour les livraisons de petits colis en transposant le modèle.

Les grands opérateurs du e-commerce cherchent à s'intégrer vers l'aval

Amazon (1^{er} site de e-commerce en France avec 1 837 000 visiteurs par jour) est entré à hauteur de 25 % au capital de Colis Privé en avril 2014.

Google a lancé en Californie en décembre 2014 un service Google express qui permet d'acheter en 1 clic et offre un service de livraison à domicile qui concurrence Amazon.

La coexistence des modèles économiques



Le transport léger « opérateurs de colis » est entré dans la phase de « désorganisation - réorganisation » de la filière existante à la faveur d'un marché en expansion avec comme conséquence un impact sur une multitude de PME et TPE.

Saisir les opportunités que font naître les tendances qui se dessinent suppose aussi que les acteurs du secteur prennent la mesure de la transformation à laquelle les opérateurs vont être confrontés.

Le bâtiment

Le secteur du bâtiment a fait l'objet d'une première étape dans la reconnaissance de la nécessité d'introduire le numérique dans la chaîne de valeur des métiers du bâtiment d'abord au niveau national relayé par l'échelon européen.

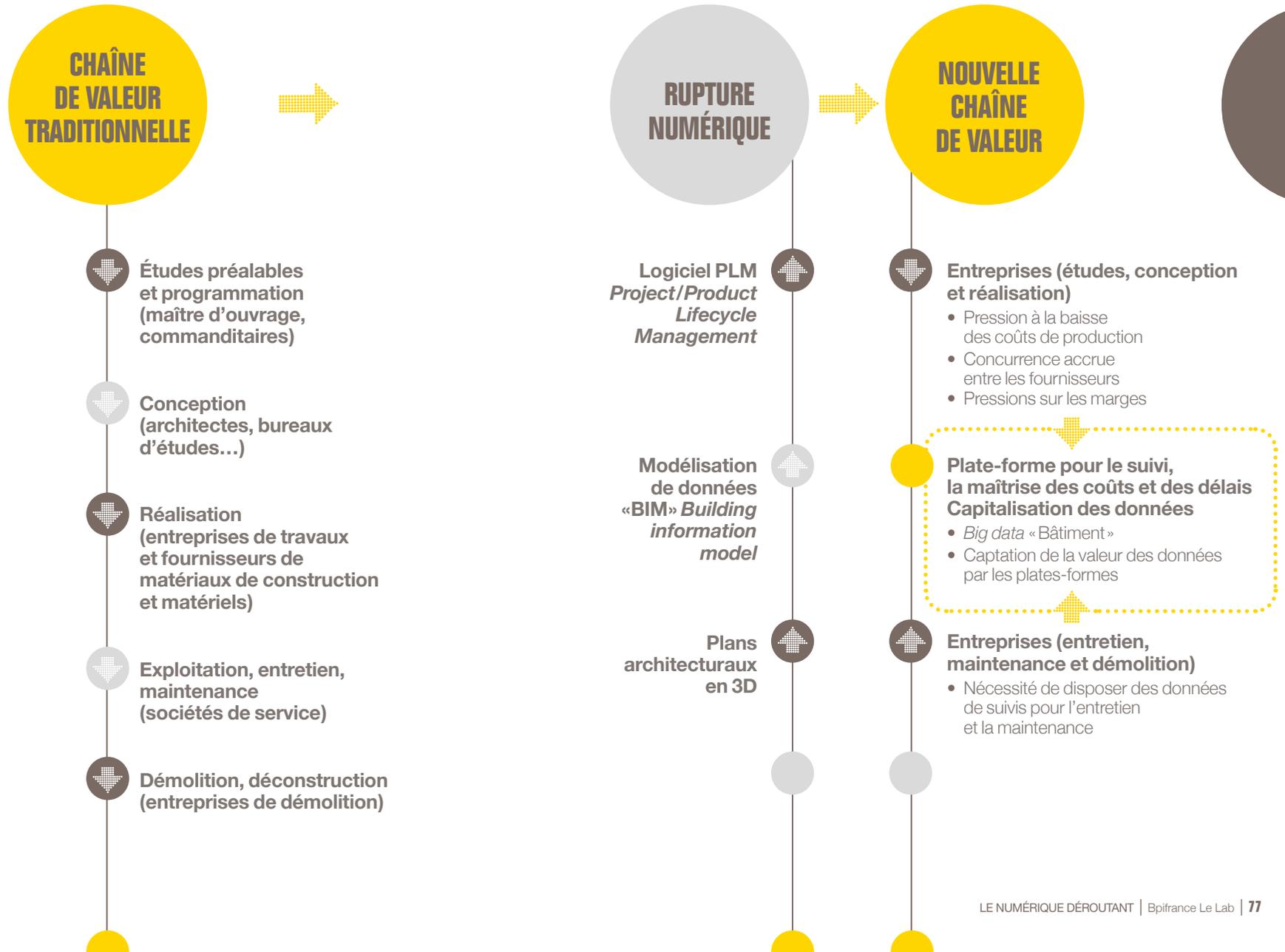
Le rôle de la commande publique pour l'introduction du numérique dans la filière bâtiment

L'introduction du numérique dans les métiers du bâtiment résultera, à la fois, d'une impulsion nationale et d'une directive européenne de 2014.

Au niveau national, une mission a été confiée à M. Delcambre, ancien Président du CSTB, par Sylvia Pinel, Ministre du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité, dont l'objectif est de réaliser un état des lieux du savoir-faire français dans le numérique appliqué au bâtiment d'une part, et d'identifier, d'autre part, les axes stratégiques et opérationnels de développement à engager pour la généralisation des outils.

Le Plan Bâtiment Durable, lancé en 2009, avait réuni les pouvoirs publics, les collectivités et toutes les parties prenantes, investisseurs, concepteurs, réalisateurs, exploitants et utilisateurs, pour accompagner et accélérer la mutation numérique des industries immobilières et de la construction.

Bâtiment : la nouvelle chaîne de valeur



Une plate-forme PLM permet de suivre un projet tout au long de son cycle de vie selon l'approche BIM.

LASCOM ⁽¹⁾

Lascom est éditeur de logiciels de PLM métier et de gestion de processus. La société développe et commercialise une technologie de PLM qui lui permet de gérer les processus complexes associés aux documents, aux produits, aux projets et aux systèmes. Cette offre avancée s'adresse aux secteurs qui ont des projets critiques avec une capacité de gérer :

- de l'information complexe ;
- les évolutions et les modifications ;
- les risques et les dérapages.

Le PLM se positionne comme une solution au service de la productivité et de la qualité. Il répond aux enjeux de dispersion des équipes, de respect des procédures et de maîtrise des coûts et des délais. Au-delà de ces enjeux, le PLM doit aussi permettre aux entreprises de capitaliser la connaissance acquise et de consolider les informations et les retours d'expérience de leurs projets pour conserver leur compétitivité et leur capacité à innover.

Une nouvelle étape est franchie dans la maîtrise de la chaîne de valeur en aval : celle de la maîtrise des données pour les imprimantes 3D mais aussi pour les logiciels BIM et PLM.

AUTODESK

La société américaine Autodesk est identifiée par les professionnels du bâtiment comme le « Google potentiel » dans ce secteur. Autodesk est expert des logiciels de conception et de modélisation. **B. Delcambre.**

Pour imposer ses logiciels sur les imprimantes 3D - qui tournent avec des systèmes propriétaires pour l'instant - Autodesk s'est lancé dans une stratégie *open source*.

On veut imiter Google, qui est parvenu ainsi à diffuser Android ⁽²⁾, décrypte le PDG. ⁽³⁾ Il vient même de lancer Spark, sa propre imprimante « ouverte », comme Google l'avait fait avec sa gamme de terminaux Nexus. En Grande-Bretagne, Autodesk participe au financement aux côtés de l'État, de la mise en place du BIM et PLM dans les entreprises du bâtiment. Les concurrents de Autodesk sont américains et allemands, le français Dassault Système également expert des logiciels de conception et de modélisation ne se positionne pas sur le marché du bâtiment.

En 2014, l'Europe a annoncé l'adoption prochaine de la directive « marchés publics » sur l'utilisation de processus numériques tels que la modélisation des données du bâtiment (BIM, *Building Information Model*) pour les appels d'offres.

Les membres de l'UE doivent encourager, spécifier ou rendre obligatoire d'ici à 2016 l'utilisation du BIM pour les projets de construction et de bâtiments financés par des fonds publics.

La Grande-Bretagne rend obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2016 l'utilisation du BIM et d'une plate-forme PLM (*Project/Product Lifecycle Management*) par les entreprises du bâtiment.

En France, si ces outils sont effectivement adoptés par les majors du bâtiment (comme Bouygues, Vinci, Eiffage...), **ils ne le sont pas par les PME et encore moins par les TPE** (ces 2 catégories totalisant 98 % du tissu des entreprises du secteur).

Les 2 barrières principales pour rendre obligatoires ces outils sont :

- l'acquisition des compétences pour les utiliser ;
- le coût évalué à 10 000 € par poste (investissement + formation).

Les acteurs du secteur du bâtiment soulignent **l'intérêt technique** de la mise en place de cette démarche BIM qu'ils soient architectes, constructeurs, mainteneurs.

Au-delà de cette incontestable avancée technologique pour un « objet bâtiment » dont la durée de vie est de plusieurs décennies, les apports du numérique se mesureront aussi en données traitées, en « Big data ».



(1) Source : www.lascom.fr

(2) Android est défini comme étant un ensemble de logiciels destinés à fournir une solution clé en main pour les appareils mobiles - développé par une *start-up* et racheté en 2005 par Google.

(3) « Impression 3D, le nouveau visage d'Autodesk », Les Echos (24 octobre 2014).

WINSUN

Des premiers tests grandeur réelle de bâtiment réalisés avec des imprimantes 3D ont d'ores et déjà été faits.

Une maison qui peut être produite industriellement à l'aide d'une imprimante 3D géante : c'est le pari relevé par l'entreprise chinoise WinSun. Grâce à ce processus, la maison est plus écologique, selon le PDG de l'entreprise et aussi bien moins chère : à moins de 5 000 dollars l'unité, elle pourrait rencontrer un franc succès.

Le Monde,
(28 avril 2014)

MÉTIER
ÉMERGENTS

Dans la gestion
active
des bâtiments
aux États-Unis

« SMART ANALYTICS »
DES « BIG DATA »

LES MÉTIERS DE
« DATA SCIENTIST »

HELLOCASA

Start-up qui se positionne sur le marché des artisans du bâtiment.

Trouver un professionnel pour des petits travaux de bricolage n'est pas toujours aisé. C'est le constat duquel est partie la *start-up* Hellocasa, dont le site a été lancé le 18 septembre à Paris et en Île-de-France, et s'adresse aux particuliers cherchant à réaliser des travaux allant de quelques centaines d'euros à 5 000 €.

Fondée par Julien Desarnaults, ancien d'Airbnb, son frère Matthieu, Président, et Benjamin Rezak, Directeur de la technologie (Kelkoo, Yahoo), Hellocasa vise un marché français pesant «16 Md€».

La Tribune,
(5 novembre 2014)

Le champ des « *datas* »

L'extension géographique des données potentiellement exploitables

Les 28 états membres de l'Union européenne pourront tous encourager, spécifier ou rendre obligatoire d'ici à 2016 l'utilisation du BIM pour les projets de construction et de bâtiments financés par des fonds publics. La Grande-Bretagne, les Pays-Bas, le Danemark, la Finlande et la Norvège imposent d'ores et déjà cette condition à leurs marchés publics dans le bâtiment.

L'introduction de technologies disruptives dans l'industrie du bâtiment : l'imprimante 3D

Au-delà de la gestion des données et de leur possible capitalisation par des plateformes, des technologies disruptives comme l'imprimante 3D sont également présentées comme étant de nature à bouleverser à terme une industrie de TPE - PME. Pour l'activité des architectes, l'introduction de l'imprimante 3D peut être vue comme un outil qui optimise la réalisation des maquettes de présentation des édifices. Elle permet, également, des représentations audacieuses de nouveaux objets architecturaux. Le passage de la maquette à la réalisation proprement dite, avec toutes les étapes intermédiaires pourra nécessiter la réalisation d'innovations tant pour les matériaux à mettre en œuvre que pour les techniques de construction.

La fabrication par des artisans de pièces sur-mesure est une composante importante de l'organisation de la filière du bâtiment. Dans quelle mesure l'imprimante 3D qui, si elle n'est pas optimale pour la production de pièces en série, est particulièrement adaptée pour la réalisation de pièces sur-mesure (portes, fenêtres, encadrements, vérandas, etc.), remettra complètement en cause le métier artisanal ?

NEST - GOOGLE

L'acquisition par l'entreprise californienne, le 13 janvier, pour 3,2 Md\$, de la **société américaine Nest**, spécialiste des équipements intelligents pour la maison, notamment des thermostats et des détecteurs de fumée contrôlables à distance par un « smartphone », marque-t-il le début d'une mutation profonde du secteur du bâtiment ?

C'est l'avis de l'investisseur et « facilitateur de *start-up* » Nicolas Colin pour qui l'avenir appartient aux géants du numérique, qui vont imposer leur loi aux groupes de construction. En quoi consiste cette révolution numérique actuellement en marche dans le bâtiment, et que symbolise le rachat de Nest par Google ?

Le cœur de métier des géants de l'industrie numérique – **Google, Apple...** – est **de collecter des données sur les individus pour leur vendre des services pertinents et personnalisés** via des applications. Jusqu'ici, ils l'ont fait par l'intermédiaire des écrans, d'abord ceux des ordinateurs, puis des smartphones et des tablettes. Mais ces groupes commencent à se sentir à l'étroit dans ce cadre et s'intéressent désormais à des secteurs où le numérique est présent tout en ne transitant pas par ces interfaces, mais par ce qu'on appelle les « **objets connectés** ». Ces derniers sont déployés dans l'environnement immédiat des individus – la voiture, les transports, la maison... – et vont dans toutes les étapes de leur vie quotidienne collecter des données sur eux et leur environnement. Les entreprises du numérique veulent se servir de ces données pour produire des services et les monétiser, soit auprès des mêmes individus, soit sur un autre versant du modèle d'affaires, à d'autres entreprises.

C'est pourquoi les géants du numérique s'intéressent aux secteurs de l'automobile, de l'énergie, des transports et, donc, du bâtiment. **Ce phénomène est présent dans le bâtiment par le biais de la domotique**, qui n'est pas une filière nouvelle, mais qui reste peu développée, car rudimentaire et non connectée. La nouveauté de ces derniers mois, c'est la domotique connectée, à savoir des objets installés dans l'habitat et qui, via internet, sont reliés à des serveurs très puissants hébergés sur du « *cloud* », qui permettent d'exécuter du code logiciel plus sophistiqué que la domotique à l'ancienne. ■

Article du Moniteur,
(24 janvier 2014)

La domotique : un autre aspect de la digitalisation dans l'industrie du bâtiment

L'introduction croissante de la domotique pour répondre à la demande des consommateurs finaux est également un facteur d'intégration de technologies numériques au moment même de la conception du bâtiment. C'est un second aspect, et non des moindres, de la digitalisation de ce secteur d'activité. Au-delà du bâtiment lui-même, ce sont les quartiers et les villes qui font l'objet de recherches et d'expérimentations pour être plus « intelligents », les « *smart cities* », les « *green cities* »... pour développer des approches en réseaux.



Le gisement de données de l'industrie du bâtiment est gigantesque surtout si se généralisent la domotique et la surveillance par capteurs de l'évolution des constructions. Si l'on considère la durée de vie d'un bâtiment, le suivi et la propriété des données vont permettre à leurs détenteurs de gérer toutes les opérations de maintenance.

La maintenance en France, c'est chaque année :

- **21,2 Md€** de dépenses dans l'**industrie** (**2,3 %** de la production en valeur), dont **7,1 Md€** sous-traités ;
- **17,6 Md€** de dépenses dans l'**immobilier et tertiaire**, dont **13,2 Md€** sous-traités ;
- **12 Md€** de dépenses en **produits et composants industriels** en maintenance et travaux neufs ;
- et qui génère **450 000 emplois** de qualifications élevées dont **12 000 cadres**, ainsi que **8 500 diplômés** du CAP au Mastère.

Source : AFM (Association française des ingénieurs et responsables de maintenance).

La plasturgie

Les 3 enjeux numériques plus prégnants dans la plasturgie



L'imprimante 3D

L'imprimante 3D est identifiée comme une technologie disruptive qui aujourd'hui butte sur des freins techniques de l'imprimante elle-même mais dont on peut supposer qu'ils puissent être levés à moyen terme (ex. l'imprimante 3D ne permet pas une production aussi rapide, massive et qualitative que l'injection).

Le marché des objets connectés de la plasturgie à la plastronique

Le marché des « choses » connectées au sens « Internet of things » (IoT) (machines, terminaux et objets) est évalué dans le monde à 4 milliards de IoT connectés en 2010 et 80 milliards à l'horizon 2020 dont 85 % concernera les seuls objets connectés (selon l'observatoire Idate). Les plastiques sont des matériaux qui entrent dans la fabrication des objets connectés dans divers secteurs d'application : le médical, le marché du sport, de la santé... Ils peuvent se substituer au circuit imprimé en cuivre, et jouent le rôle de composants électroniques en devenant eux-mêmes connectés.

Remarque : les opérateurs de télécommunication cherchent à se positionner sur les plates-formes agrégeant les données personnelles issues des objets connectés.

(1) Objets intelligents en plastique qui intègre des technologies.

Plasturgie : la nouvelle chaîne de valeur



USINE IO

Les FabLab : un concept évolutif.

Exemple à Paris :

Usine IO est un projet privé original : des machines mais surtout du conseil et de l'expertise pour passer du prototypage à l'industrialisation. Une idée unique à Paris et en Europe. Ouverture le 1^{er} octobre.

C'est un FabLab, mais pas que... En plein milieu du 13^e arrondissement, dans le futur temple de la technologie parisienne, à quelques centimètres à pied du méga incubateur de la Halle Freyssinet de Xavier Niel, va s'ouvrir Usine IO. 1 500m² dédiés à la conception, au prototypage produit et à l'industrialisation. Une première à Paris qui n'avait toujours pas de FabLab à la hauteur de ses ambitions en innovation.

Sur ces 1 500 m², on trouvera 400 m² d'atelier bois et métal bourré de découpeuses et graveuses laser, d'imprimantes 3D ou de matériel d'usinage léger, entre 200 m² et 400 m² pour une zone de conception, et 500 m² d'espace de *coworking* pour une soixantaine de personnes. Un paradis pour les bidouilleurs, les *start-up*, les PME et les grands industriels.

L'originalité de ce FabLab en plein cœur de Paris c'est le conseil, l'encadrement, l'aide à la décision, c'est la dizaine de personnes qui va travailler avec les clients, les abonnés, pour les faire grandir ou pour les aider à réduire leurs coûts : quelques grands industriels semblent très demandeurs de ces lieux où leurs cadres peuvent innover, discuter, échanger, se faire aider sur leurs prototypes et ont déjà pris des accords avec Usine IO.

La Tribune,
(21 septembre 2014)

Modélisation, conception : mutualisation d'un outil de production – imprimante 3D – par le biais d'une plate-forme un marché potentiel pour de nouveaux acteurs ?

Une plate-forme répondrait à un besoin de petits industriels qui ne sont pas en mesure de posséder individuellement un outil de ce type (pour des raisons de coût, de non-saturation des capacités de production).

- Elle se positionnerait comme un intermédiaire de services entre le producteur et le client final (BtoB ou BtoC).
- Elle serait en mesure de traiter des données client pour orienter, conseiller le producteur en fonction des retours clients si ceux-ci passent par la plate-forme (BtoC).
- Elle capterait cette valeur que représente l'analyse des données (*Big data*) en provenance du marché final.
- Elle pourrait également capter la valeur de logiciels développés pour la mise au point de produits spécifiques.

Comment une PME peut-elle garder ses droits sur la plate-forme 3D ?

Impression 3D : les prémisses d'une nouvelle (r)évolution industrielle ?

À l'image du géant chinois du commerce en ligne Alibaba qui a transformé voilà quelques années le lien industriel - consommateur en démocratisant la livraison à domicile, ces nouveaux acteurs se concentrent sur la livraison de designs.

Être capable de délivrer de manière quasi - instantanée un design signifie que l'impression peut être effectuée sur demande, dans un bureau de service local, une société indépendante d'impression ou chez le consommateur.

L'arrivée de nouveaux entrants sur le marché de l'impression 3D devrait orienter les prochaines évolutions du secteur de la distribution et challenger les acteurs traditionnels.

Pierrick Bouffaron,
(deputy-cleantech@ambascience-usa.org)
Rapport d'Ambassade/Consulat Général de France à San Francisco, Californie
(Septembre 2014)



« **La mesure des risques et des opportunités** » dans l'industrie de la plasturgie est difficile à appréhender selon la Fédération elle-même.

La nature des produits (objets connectés) et la façon de les produire (imprimante 3D) vont avoir des conséquences sur la chaîne de valeur. L'avantage concurrentiel des entreprises tiendra compte du processus d'interaction avec le client, de l'information sur le marché et du comportement participatif des clients.

La Fédération de la plasturgie

La Fédération de la plasturgie interrogée sur les enjeux du digital et notamment de l'imprimante 3D sur leurs professions a conscience de l'émergence et de la mouvance de ce marché. Toutefois, la mesure des risques et des opportunités est jugée difficile dans ce secteur très atomisé.

Leurs initiatives

- Mise en place à venir d'un Centre Technique Industriel (CTI), doté d'un budget annuel de l'ordre de 10 M€. Pour anticiper les évolutions du secteur, 20 % du budget sera dédié à des travaux de recherche. L'ouverture de ce centre est désormais conditionnée à la mise en place d'une taxe affectée pour assurer son financement.
- Volonté de constituer un groupe d'industriels dans l'impression 3D pour mieux appréhender leurs problématiques spécifiques.
- Lancement d'une initiative dite « **la fabrique à talents** » pour identifier les métiers de demain pour le secteur à la suite d'un travail de réflexion regroupant professionnels du secteur et experts extérieurs.
- Travail sur l'image de la plasturgie : volonté de présenter la forte dimension technologique du secteur, pour accroître son attractivité aux yeux des jeunes (gros déficit d'image pour l'heure, notamment par rapport à l'Allemagne).

Leurs besoins

- **Besoin de «visionnaires» qui pourraient anticiper les mutations et les vulgariser à l'ensemble de la profession.**
- Adaptation des formations : la Fédération travaille actuellement sur les référentiels de formation afin d'inclure davantage ces problématiques numériques.

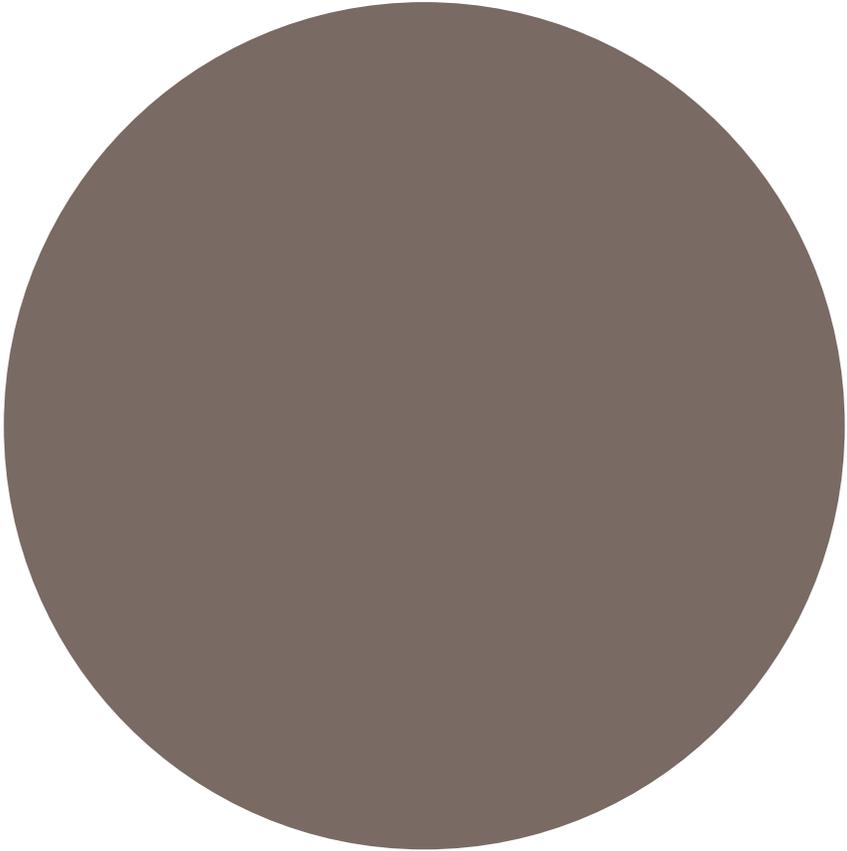


Tableau récapitulatif de facteurs clés dans le numérique disruptif



NOUVEAUX INPUTS DE L'ENTREPRISE

- Algorithme
- Graphes
- *Big data*
- Réseaux sociaux (contournement des processus établi)

- Géographie : mondiale
- Disponibilité : immédiate
- Pas d'effet de rareté de la ressource « données »
- Technicité : barrière à l'entrée (*data scientists*)
- Complexité : la conception des algorithmes



MOTS CLÉS

- Client actif – client
- Interaction (relation quotidienne)

- Agilité
- Réactivité
- Facteur temps



VALEUR AJOUTÉE

- Organisation de la mise en relation
- Détention et traitements des informations
- Dialogue avec le client

- Ne pas attendre le déploiement local pour penser international et réaliser des acquisitions de compétences.
« Avoir l'ambition d'être *leader* mondial »



ÉQUILIBRE FINANCIER

- Peu de capital nécessaire au départ
- Pas de profits à court terme
- L'internationalisation d'abord
- Équilibre financier plus tard

- Donner de la valeur à l'entreprise avant même qu'elle soit profitable



MODE DE CROISSANCE

- Mode de croissance externe horizontale

- Rôle des métropoles fort pour le déploiement des activités B2C

Les personnes rencontrées

Frédéric BIZIÈRE, membre du directoire du groupe Euler Hermès

Charles BRÉGEON, fondateur de « le bon repas », plate-forme coopérative alternative à Lafourchette rachetée par Tripadvisor

Jean-David CHAMBORÉDON, Fonds d'investissement ASAI

Nicolas COLIN, fondateur de The Family, incubateur

Charles DE FORGES, Spartacus3D

Gilles GRAPINET, société ATOS

Frédéric GUINOT, société FARINIA

Gilles MORVAN, consultant indépendant

Thibault VIORT, Novao

- **CSTB (CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT)**

M. DELCAMBRE, chargé de la mission relative au numérique appliqué au bâtiment par Sylvia Pinel, ministre du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité

- **FAGIHT (FÉDÉRATION AUTONOME GÉNÉRALE DE L'INDUSTRIE HÔTELIÈRE TOURISTIQUE)**

Pascal DROUX, Président national de la branche hôtellerie et soutien de *fairbooking*

- **FÉDÉRATION DE LA PLASTURGIE**

Jean MARTIN, délégué général

Simon PHILIBERT, Directeur des affaires économiques et de la compétitivité

- **SYNHORCAT (SYNDICAT NATIONAL DES HÔTELIERS, RESTAURATEURS CAFETIERS ET TRAITEURS)**

Didier CHENET, Président

Céline BOUYET, responsable des affaires européennes et en charge des questions numériques

Pour aller plus loin

www.decideo.fr

www.ffevtc.com/Rapport-Thomas-Thevenoud-24-04-2014-1.pdf

www.lefigaro.fr/societes/2014/05/02/20005-20140502ARTFIG00003-le-prix-des-plaques-de-taxis-parisiens-s-effondre.php

www.lemoniteur.fr/179-innovation-produits/article/actualite/23542094-un-jour-google-construira-des-maisons-nicolas-colin-co-fondateur-de-the-family

www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/0203883987542-impression-3d-le-nouveau-visage-dautodesk-1057029.php?xtor=RSS-2065&mYx3rmqpw54C4Q2.99

www.planbatimentdurable.fr/publication-du-livre-blanc-sur-la-a795.html

- **ÉTUDE MC KINSEY**

www.mckinsey.com/global_locations/europe_and_middleeast/france/fr/latest_thinking/accellerer_la_mutation_des_entreprises_en_france

- **ÉTUDE MIT CAP GEMINI 2013**

www.capgemini-consulting.com/resource-file-access/resource/pdf/embracing_digital_technology_a_new_strategic_imperative.pdf

- **ÉTUDE ROLAND BERGER SEPTEMBRE 2014**

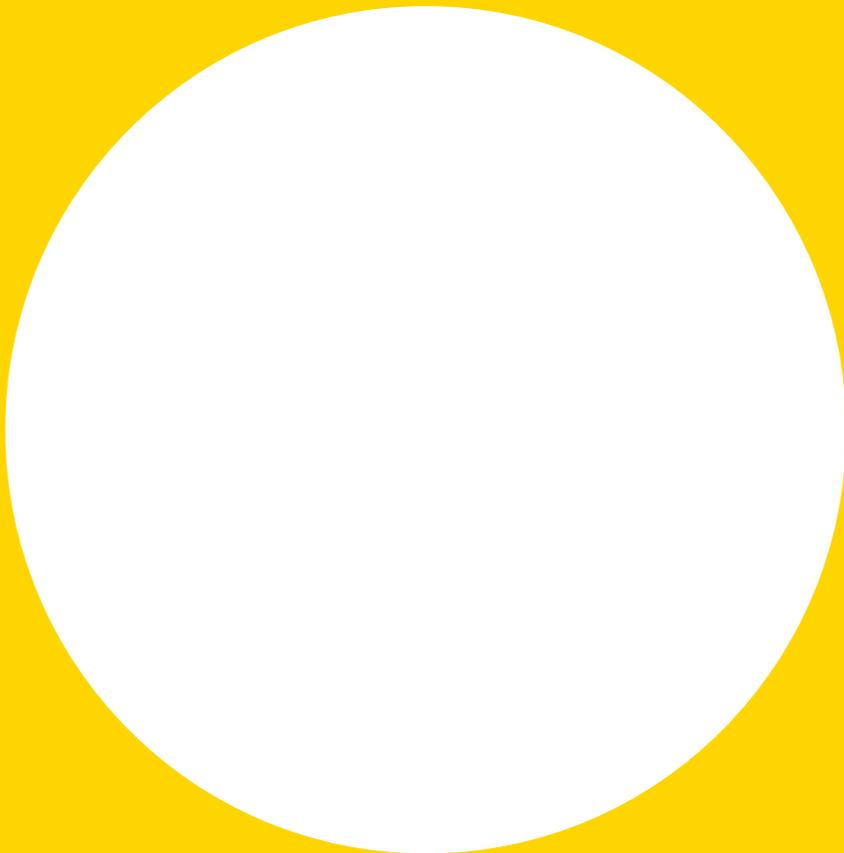
www.rolandberger.fr/actualites/2014-09-29-Aventure_numerique.html

- **ÉTUDE SOGETI**

www.labs.sogeti.com/wp-content/uploads/2015/01/VINT-Design-to-Disrupt1.pdf

- **RAPPORT LEMOINE 2014**

www.stample.co/assets/transnum/Rapport-Mission-Lemoine-Nov-2014.pdf

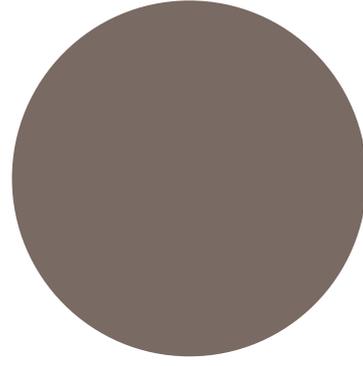


Contact Bpifrance

Frédérique SAVEL,

responsable du domaine études de la Direction
de l'évaluation, des études et de la prospective
(DEEP)

frederique.savel@bpifrance.fr



SERVIR
L'AVENIR

