

# Les nouveaux enjeux des API pour les organisations

LIVRE BLANC – *Version 0.1*



Source : © Sergey Nivens - Fotolia.com

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION : API COMME « INTERFACE POUR UN ACCES PROGRAMME AUX APPLICATIONS ».....</b>	<b>3</b>
<b>API : VUE GLOBALE, NOTIONS ET DEFINITIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>Le rôle des API dans le contexte de l'Internet of Everything (IoE) .....</b>	<b>4</b>
Besoin de connecteurs en temps réel : les API Web.....	4
Illustration : le fonctionnement des API dans le contexte actuel .....	7
API privée, semi-privée et publique .....	8
<b>Exemples et chiffres illustrant l'emprise future des API : .....</b>	<b>8</b>
Exemples de secteurs fortement impactés par les API : .....	10
<b>API ET ORGANISATIONS :.....</b>	<b>11</b>
<b>LES ENJEUX STRATEGIQUES .....</b>	<b>11</b>
<b>Les API pour s'adapter et exploiter le potentiel des données .....</b>	<b>11</b>
Vers l'API-Economie .....	11
Utilisation des API externes .....	12
Utilisation des API internes : une philosophie à adopter .....	12
Les écosystèmes et divers usages en jeu .....	13
<b>Les bénéfices escomptés pour l'organisation .....</b>	<b>13</b>
Responsabilités clarifiées et articulations fluidifiées en interne.....	14
Collaborer et innover autrement avec l'externe.....	16
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>17</b>
<b>Le bouleversement numérique continue, et ce sera avec les API .....</b>	<b>17</b>

# INTRODUCTION : API COMME « INTERFACE POUR UN ACCES PROGRAMME AUX APPLICATIONS »

---

Les boutons « j'aime » parsemant la toile, les mini-cartes Google Maps au coin d'une page d'accueil, les créations d'identifiants via des comptes référents sur les médias sociaux, voici des exemples courants d'utilisation des **API (Application Programming Interface)**. Cette technique se taille une place de plus en plus importante au sein des tendances numériques, modelant un écosystème structurant pour nos organisations — le « cloud computing », le « big data », les objets connectés, la mobilité, « l'open data », le « learning machine », le multi-canal, le « cross-device », etc.

Une API peut être interprétée comme une « Interface pour un Accès Programmé aux Applications », c'est une notion vieille de plus de trente ans. Schématiquement une API permet à un système de proposer des services à d'autres systèmes, sous forme de données, créant ainsi des interconnexions potentielles. **Rendre possible la réutilisation de ce qui est disponible, tel pourrait être leur mantra.**

**L'accessibilité accrue à Internet et l'ère de la multitude renouvellent leur rôle** : elles peuvent globalement être considérées comme un liant permettant aux systèmes de s'interconnecter et de collaborer en permanence et en temps réel. Tous les objets et machines connectés partagent ces besoins.

SI les API ont par nature des vertus techniques liées à l'ingénierie logicielle (développement, urbanisation, etc.), elles sont surtout pressenties comme pierre angulaire pour la gestion et l'innovation des organisations demain. **Les enjeux principaux sont l'innovation et l'interaction à tous les niveaux : en interne, avec les partenaires privilégiés et avec le monde extérieur.** La gestion de projet et la gouvernance de l'information peuvent être révolutionnées par l'utilisation des API comme « plateforme de services clés en main ». Certains économistes n'hésitent pas à évoquer l'« API-économie » pour insister sur son potentiel, économie au sens large de création de valeur.

Il est important d'avoir à l'esprit qu'il y a deux sens d'utilisation des API, on peut :

- en proposer une nouvelle en tant que fournisseur,
- et en exploiter une existante en tant que consommateur.

Si les deux approches sont radicalement différentes, elles dégagent cependant une facette essentielle des API : **le caractère gagnant-gagnant de l'échange entre le consommateur et le fournisseur.**

Nous proposons au travers de cette note de définir et d'explorer les différents types d'API et leurs usages potentiels par les organisations. Nous nous intéresserons également aux enjeux, impacts et grands principes de mise en œuvre.

# API : VUE GLOBALE, NOTIONS ET DEFINITIONS

## Résumé de la partie

*Qu'est-ce que concrètement une API ? De quelles API parlons-nous ? Pourquoi leur emprise semble-t-elle inéluctable dans nos organisations comme dans notre quotidien ? Qu'est-ce qu'une plateforme de services ?*

## Le rôle des API dans le contexte de l'Internet of Everything (IoE)

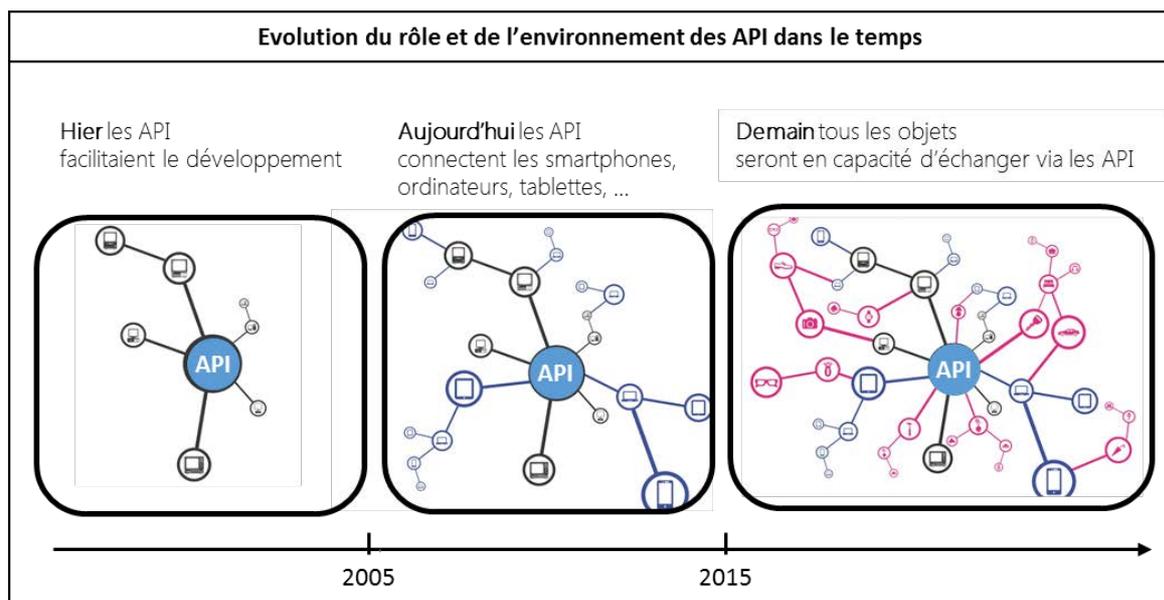
### Besoin de connecteurs en temps réel : les API Web

Les API sont définies comme « un ensemble normalisé qui sert de façade à divers logiciels pour accéder aux services d'un composant logiciel, par l'intermédiaire d'un langage de programmation. »

Ainsi **des développeurs de programmes consommateurs peuvent tirer profit de la puissance de programmes fournisseurs** à l'aide de requêtes simples qu'ils définissent avec l'aide de la documentation encadrant l'API. Sans savoir comment l'application A qui fournit l'API a été codée, un développeur d'une application B a les moyens de recevoir directement des flux de données correspondants aux services de A qu'il a souhaité utiliser.

On peut donc évoquer une économie du partage et voir dans les API un moyen de développer un nouveau style d'application, à savoir opportunistes, composites et assemblées plutôt que codées.

Néanmoins, les enjeux vont bien au-delà de la discipline technique. Les API sont au cœur du changement de paradigme global et leur rôle prend de l'importance à l'image du schéma ci-dessous :



Le dernier croquis illustre le contexte de l'Internet of Everything (IoE)<sup>1</sup>, il y a besoin pour :

<sup>1</sup> <http://fr.slideshare.net/faberNovel/6-reasons-why-apis-are-reshaping-your-business>

- les personnes de se connecter de manière plus pertinente,
- les objets de se connecter pour décider intelligemment,
- les processus de fournir des informations aux bonnes personnes/machines au bon moment.

Cela se fait nécessairement **au travers des flux de données** et ce sont là les grands enjeux liés au « Big data », tout peut être connecté, tout doit être connecté et avec fluidité. Les informations doivent être transmises en temps réel pour profiter au mieux de cet écosystème technologique.

C'est là qu'entrent en jeu les API Web. Elles sont un moyen concret d'échanger des données à **forte valeur ajoutée et en temps réel**, à la condition que la connexion Internet soit assurée pour tous les systèmes en jeu.

Les données sont considérées à forte valeur ajoutée car les réponses ne se limitent pas à du texte et sont ajustable. En effet, les requêtes peuvent être paramétrables et les « web services » permettent de renvoyer des **liens hypermédiés dynamiques**.

**Quelques exemples plus concrets :**

- Un site web ou une application quelconque peut, à travers la requête envoyée à l'API choisie, recevoir une carte personnalisée Google Maps, TomTom ou autre. Un commerce pourrait utiliser l'API de telle façon que la carte renvoyée :
  - soit un plan d'accès pour les clients (mise en évidence de points clés) ;
  - affiche des informations sur le trafic en temps réel.
- Un autre exemple pourrait être l'utilisation d'un algorithme de gestion des tournées par exemple. Plutôt que de passer un temps conséquent à développer un algorithme seul, un développeur pourrait accéder à un service distant qui lui renverrait des informations lui permettant d'organiser sa tournée en temps réel, à partir d'une liste dynamique d'adresses. Ceux voulant optimiser leurs livraisons sont naturellement intéressés.
- API – Graph de Facebook : on accède à des données via une requête simple et paramétrable :

<http://graph.facebook.com/zuck/posts?fields=story,link>

```
{
  "data": [
    {
      "story": "Mark Zuckerberg likes Facebook Culinary Team.",
      "link": "https://www.facebook.com/FacebookCulinaryTeam?ref=stream",
      "id": "4_10100715459230761",
      "created_time": "2013-03-20T02:11:23+0000"
    }
  ],
}
```



- Un autre exemple d'utilisation est l'alimentation des algorithmes de « Learning Machine » (intelligence artificielle qui consiste à chercher des corrélations sans causes dans le but de mieux prévoir pour mieux réagir). Toutes les données imaginables sont maintenant disponibles, et les API peuvent alimenter en continu ces algorithmes en données tel que requêté (données GPS, données médicales, données issues des réseaux sociaux, autres données, etc.).

Cela est maintenant possible avec quelques lignes de code. C'est pourquoi le support technologique désormais quasi-exclusivement utilisé pour les API est le Web. En ce sens, on parle **d'API Web qui permettent l'accès programmé à des Web Services<sup>2</sup>**.

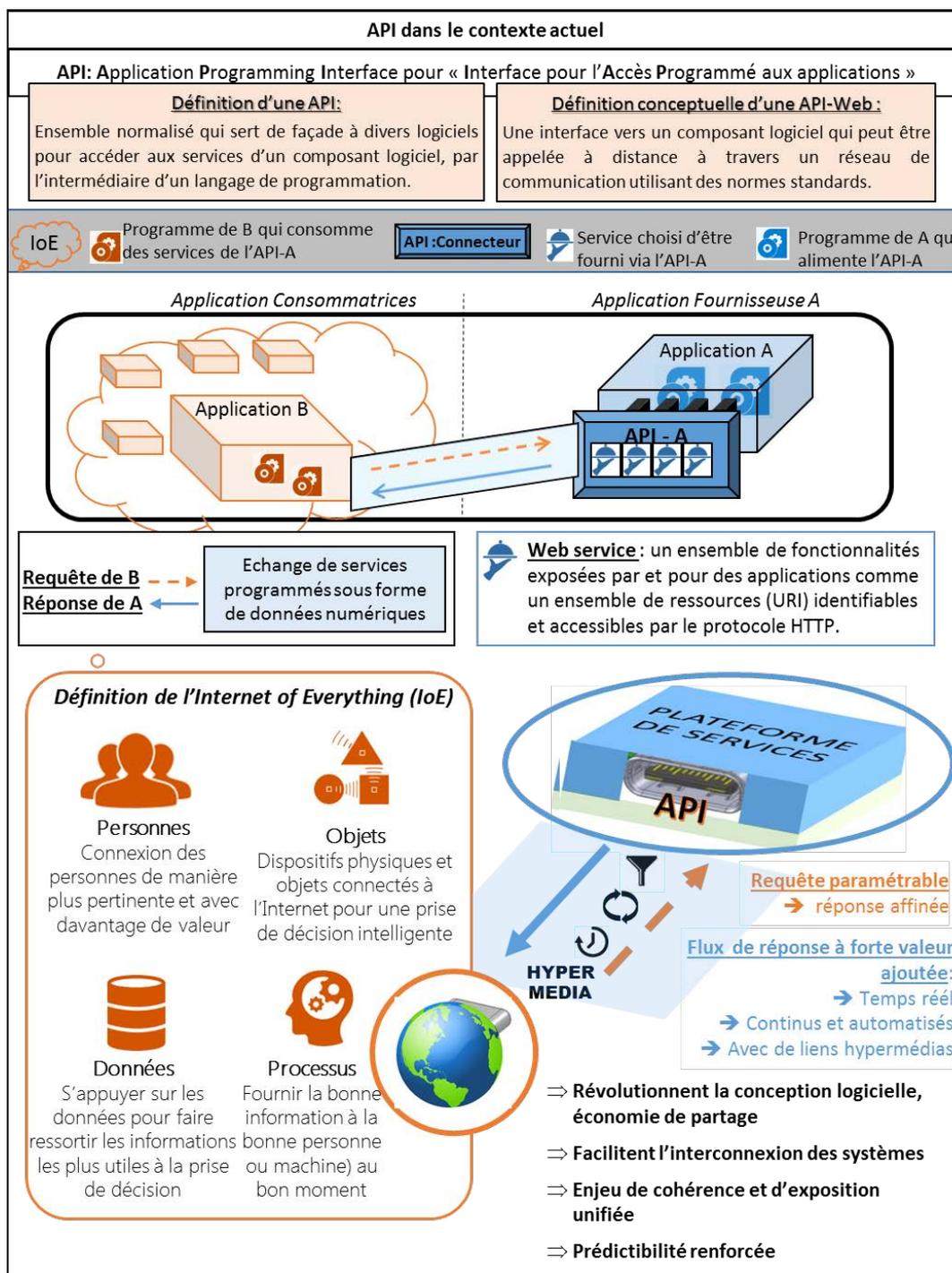
<sup>2</sup>Ensemble de fonctionnalités exposées par et pour des applications comme un ensemble de ressources (URI) identifiables et accessibles par le protocole HTTP.

Les API suggèrent donc une multitude d'usages nouveaux ; et puisque l'utilisateur sait exactement ce qu'il vient y puiser, l'usage est très concret. Le point commun est le service livré clé en main, c'est à dire en self-service et prêt à l'emploi, car c'est un principe inhérent aux API : **le consommateur se concentre sur les paramètres d'entrée et le résultat voulu.**

Il est récent de pouvoir accéder à des services aussi puissants de partout et avec tant de facilité. **Les API Web répondent aux besoins d'exposition unifiée et d'interconnexions des systèmes pour une collaboration plus intelligente.** Ainsi pourra-t-on s'adapter à l'IoE et en conséquence nous ferons et prévoirons différemment.

## Illustration : le fonctionnement des API dans le contexte actuel

Voici un schéma qui résume le fonctionnement des API dans le contexte actuel :

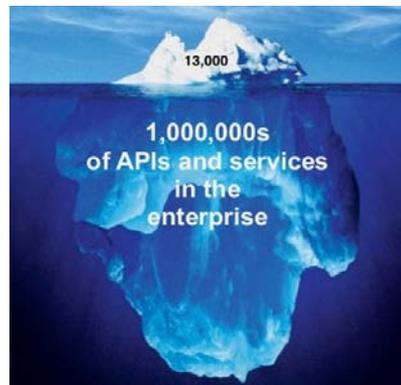
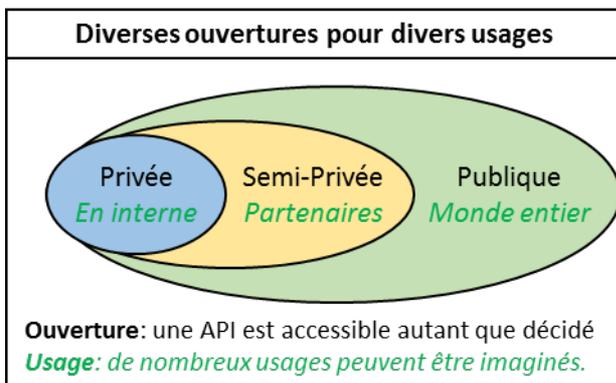


## API privée, semi-privée et publique

Il y a une différence majeure entre le fournisseur et les consommateurs de l'API :

- ⇒ L'API appartient au fournisseur et sa gestion lui incombe (conception, mise en œuvre, maintien en condition opérationnelle, éléments contractuels).
- ⇒ En particulier, le fournisseur a un contrôle total sur l'accès à son API.

Il est essentiel de comprendre qu'il y a diverses ouvertures possibles pour l'API, on peut distinguer trois catégories : les API privées, semi-privées et publiques.

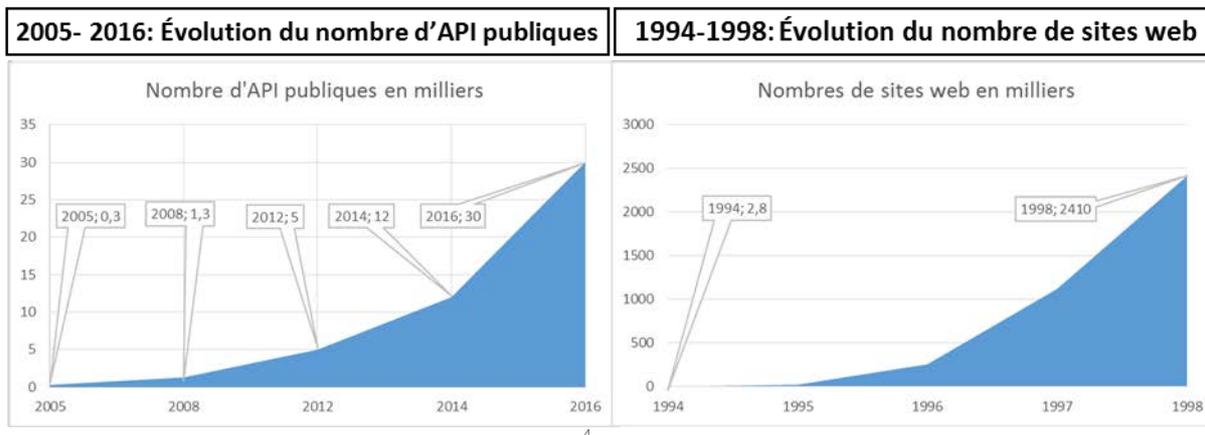


Il est estimé qu'il y a entre 10 et 100 fois plus d'API privées que publiques. Si la plupart des exemples ici sont issus d'API publiques, nous verrons plus loin à quel point les API privées et semi-privées sont susceptibles de trouver une place importante au sein de toutes organisation.

## Exemples et chiffres illustrant l'emprise future des API :

### Un nombre d'API qui croît exponentiellement.

Les projections visent 30 000 API publiques en 2016 alors qu'on les estimait à 12 000 en 2014 et à 5000 en 2012<sup>3</sup>. Certains analystes ne manquent pas de faire le parallèle entre le nombre exponentiel du nombre de sites web observés dans les années 90 et le nombre d'API publiques aujourd'hui.



### L'utilisation des API est déjà forte sur le Web et dans nos applications mobiles.

Les mastodontes de la Silicon Valley comme Twitter, Google et Facebook exploitent les API publiques ouvertes pour s'exposer au maximum, et elles sont en tête de classement du nombre de transactions :

<sup>3</sup> <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/> et <http://www.programmableweb.com/>



Ce sont les API qui ont rendu possible l'apparition de **boutons connectés** sur d'innombrables pages web :

- pour s'enregistrer sur un site via son compte Facebook ou Google ;
- pour « liker » et partager un contenu en un clic sur les réseaux sociaux.

Voici quelques exemples supplémentaires pour entrevoir leur potentiel :

Modèle économique	Exemple	Chiffres clés
<b>Gratuit</b>	« <i>Facebook Like API</i> » : Pour permettre d'intégrer le bouton like à une page web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,7 Milliard de likes par jour</li> <li>• 2,5 millions de sites l'utilisent</li> <li>• Environ 1000 sites supplémentaires par jour</li> </ul>
<b>Le consommateur de l'API paye</b>	« <i>Amazon Web services</i> » (AWS): Divers services (stockage, base de données, serveurs, application, déploiements, etc.) accessibles par API.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 905 milliards d'objets stockés dans AWS</li> <li>• 750 millions \$ de chiffre d'affaire</li> <li>• 1 million \$ d'économie pour la NASA après sa migration vers AWS.</li> </ul>
<b>Le consommateur de l'API est payé</b>	« <i>Google Adsense</i> » : Cette API permet aux développeurs d'externaliser la gestion des publicités et de générer des revenus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9,71 milliards de chiffre d'affaire en 2011.</li> <li>• 28% du chiffre d'affaire total de Google</li> </ul>
<b>Indirect</b>	« <i>Comcast</i> » : Cet énorme distributeur américain (TV, médias, câble) utilise une API interne qui a boosté son innovation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 minutes pour accéder à des ressources internes contre des mois autrefois</li> <li>• 100 fois plus de trafic via l'API en 2014 qu'en 2013</li> <li>• 8,5 millions de chiffre d'affaire pour Xfinity, solution basée sur l'API interne.</li> </ul>

Les quatre modèles économiques évoqués ici sont simplistes, les modèles réels sont souvent plus complexes. Le Freemium est un mélange entre modèles gratuit et payant.

**Exemple d'une API Web publique sur le modèle Freemium :**

«*Google MAPS API* » permet aux développeurs d'intégrer facilement des cartes interactives Google Maps et de les enrichir avec leurs propres données.

Pour ceux qui ont un trafic de plus de 2500 transactions quotidiennes où qui aimeraient plus de services (support et fonctionnalités), il convient d'utiliser l'API payante «*Google MAPS API for Work*».

**Exemples de secteurs fortement impactés par les API :**

Secteur/Service	Avant les API	Après les API
<b>Pages jaunes au Canada</b>	Annuaire papier qu'il fallait toucher pour accéder à l'information.	Données accessibles de partout à la demande, sur tous les objets, via l'API.  Service modulable et amélioré en tenant compte de données supplémentaires, par exemple la géolocalisation.
<b>Location de films</b>	Magasins physiques où il fallait trouver le support compatible avec ses objets (magnétoscope, lecteur DVD, etc)	Location en ligne, à la demande et accessible sur tous les objets.
<b>Santé et bien-être</b>	Peu de personnalisation et d'utilisation de capteurs	Beaucoup d'usages nouveaux : personnalisation et utilisation des capteurs.
<b>Journaux et Informations</b>	Imprimé sur papier, contraintes liées à la distribution physique.	Exposition accrue, applications.
<b>Assurance</b>	Des offres par type de client.	Des modèles où la prédiction est revue grâce aux données provenant des assurés.

**L'utilisation des API est déjà forte sur le Web et dans nos applications mobiles.** Nous allons expliciter dans la partie suivante en quoi les API seront parmi les composantes essentielles des organisations de demain.

# API ET ORGANISATIONS : LES ENJEUX STRATEGIQUES

---

## Les API pour s'adapter et exploiter le potentiel des données

### Résumé de la partie

Avoir une stratégie orientée API est un choix global qui permet d'embrasser le changement. Il s'agit pour tous d'être en capacité de comprendre, au regard des interfaces exposées, ce que chaque département et processus ont à offrir. Libre au groupe fournisseur de définir les modalités d'accès à la fonctionnalité et au consommateur de considérer son utilisation.

**Les API permettent ainsi l'émergence d'une forme nouvelle de plateforme de services** qui donnera la possibilité à toutes les entités de mieux travailler à tous les niveaux : entre elles, avec les partenaires et avec le monde entier.

Avec les API comme couche commune, à la fois interne et externe, on peut espérer un effet fédérateur radical à travers l'organisation. Les secteurs public et privé l'utiliseront pour être plus compétitifs et plus transparents, pour mieux s'exposer et innover.

Pour réussir leur transition numérique, les organisations ont besoin de gérer une multitude de projets SI avec une efficacité maximale. Les possibilités technologiques semblent toujours plus nombreuses, et les attentes des utilisateurs toujours grandissantes :

- D'avantage d'interopérabilité, de rapidité et d'efficacité,
- Optimisation des échanges de données, d'informations et de connaissances.

Utilisés à bon escient, les divers types d'API peuvent permettre aux organisations de créer de nouvelles synergies - en passant probablement au préalable par un bouleversement culturel : la gouvernance de l'information, le « big data », « l'open data », la mobilité, la sécurité informatique, etc. Ces disciplines transversales qui prennent du poids dans les organisations vont pouvoir à terme être fédérées par les API.

## Vers l'API-Economie

Nous tendons vers un monde ultra connecté dans lequel de plus en plus de services vont directement émaner des API, ce qui va engendrer une création de réseaux et écosystèmes propres.

Ces nouveaux canaux d'exposition, de collaboration et de ventes créent une nouvelle économie, considérée dans son sens le plus large de création de valeur.

### Définition de l'API-économie :

Les effets économiques émergents rendus possibles par les entreprises, les gouvernements, les associations et les particuliers qui utilisent les API comme moyen de fournir un accès direct et programmé à leurs systèmes et processus.

L'ouverture des API au monde permet d'innover plus rapidement et de fournir des interfaces harmonisées dans le but d'améliorer l'accès aux données et la gestion des transactions - pour les développeurs internes et externes, les partenaires et les clients.

De telles organisations peuvent aussi développer de nouvelles fonctionnalités à travers ces API, utiles pour elles-mêmes comme pour le reste du monde. L'économie résultante permet de nouvelles applications ayant la capacité de transformer notre façon de penser et faire les choses.

- ⇒ Toute entité susceptible de fournir ou de consommer un service pour atteindre son but est concernée ; les organismes publics (le gouvernement en tête), les entreprises privées de tout secteur, les particuliers et tous les objets et algorithmes connectés.

## Utilisation des API externes

Les API existantes à l'extérieur de l'organisation sont pour les DSI un moyen supplémentaire de pouvoir répondre aux besoins des utilisateurs. Peut-être que le besoin fonctionnel est parfaitement couvert par une API dans laquelle l'organisation accepte de placer sa confiance ?

En intégrant directement cette fonctionnalité dans une application web ou mobile, **on peut espérer une baisse du nombre de développements spécifiques et de projets, et battre des records de réactivité.** On peut penser à un module pour gérer la gestion des réservations ou des tâches, un objet connecté pour faire des relevés directement sur le terrain qui communiquerait par API, un outil décisionnel quelconque agrégeant des données aux sources multiples.

**De plus on peut imaginer de nombreux exemples où les API feront partie intégrante des services externalisés ou achetés par l'organisation.**

On peut penser à l'industrie informatique bien sûr, mais cela serait réducteur. Si les offres SaaS, Paas, IaaS vont aller dans ce sens et permettre aux clients d'interagir directement avec les systèmes distants via les API, il en sera certainement de même dès qu'un objet connecté sera en jeu ; or les objets connectés vont se retrouver dans tous les processus, pour le supporter (effectuer des tâches en mobilité par exemple) ou mesurer la performance (de multiples capteurs et indicateurs peuvent être imaginés).

## Utilisation des API internes : une philosophie à adopter

Il est possible de se limiter à une utilisation des API externes en tant que consommateur, néanmoins les enjeux sont plus vastes et ambitieux dans le cas où il y a création en interne d'une **API comme plateforme de services.**

En choisissant de se placer dans un mode « fournisseur d'API », on **expose ses systèmes d'informations internes à travers une documentation soignée** pour fournir un ensemble de données/services utilisables en self-services et accessibles via des requêtes. Il faut concevoir et créer les diverses briques constituant la plateforme à travers les API privées, semi-privées et publiques susceptibles d'être profitables à l'organisation :

Cette philosophie est notamment prônée par Jeff Bezos d'Amazon qui avait écrit une lettre édifiante à ces équipes dès 2003<sup>5</sup> : tout service proposé par un système de l'entreprise devait être accessible et utilisable à travers une API.

La philosophie fait également appel au principe de « **sagesse des foules** » selon lequel les connaissances collectives d'un grand groupe permettent d'obtenir de meilleurs résultats que si une seule personne ou un seul groupe était impliqué. Les services mis à disposition ne le sont pas toujours dans un but précis, bien au contraire ; il s'agit aussi de provoquer l'inattendu.

---

<sup>5</sup> <http://www.3scale.net/wp-content/uploads/2013/10/Winning-in-the-API-Economy-eBook-3scale.pdf>

**La technologie n'est pas l'enjeu, la philosophie est plus importante :**

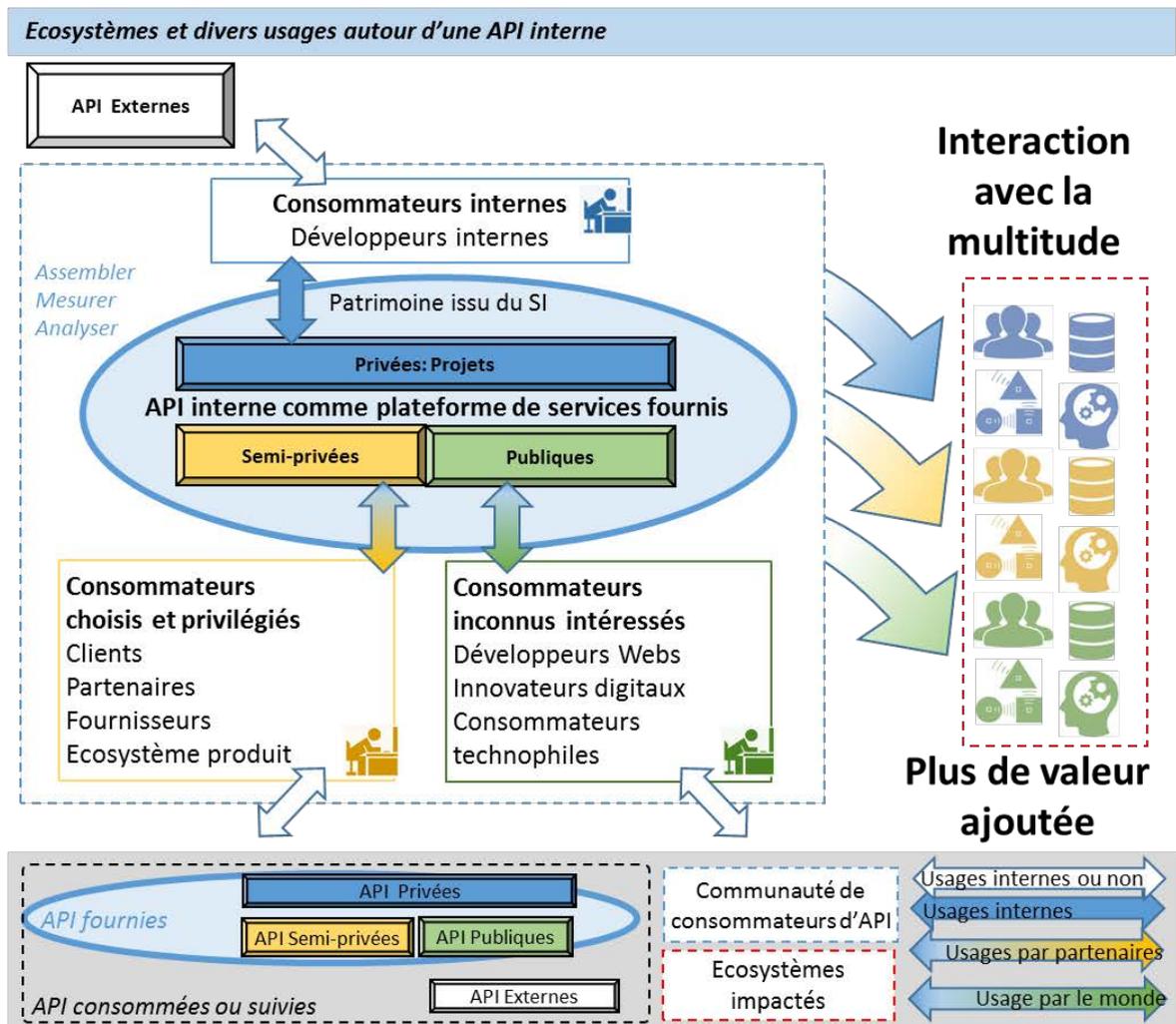
Si la gestion technique des API incombe aux développeurs, leur conception et utilisation implique bien des acteurs non techniques. En ce sens on peut parler d'écosystème rattaché aux API, et plus l'API est ouverte, plus cet écosystème est important.

De nombreux métiers non techniques contribueront aux efforts concernant les API.

**Les écosystèmes et divers usages en jeu**

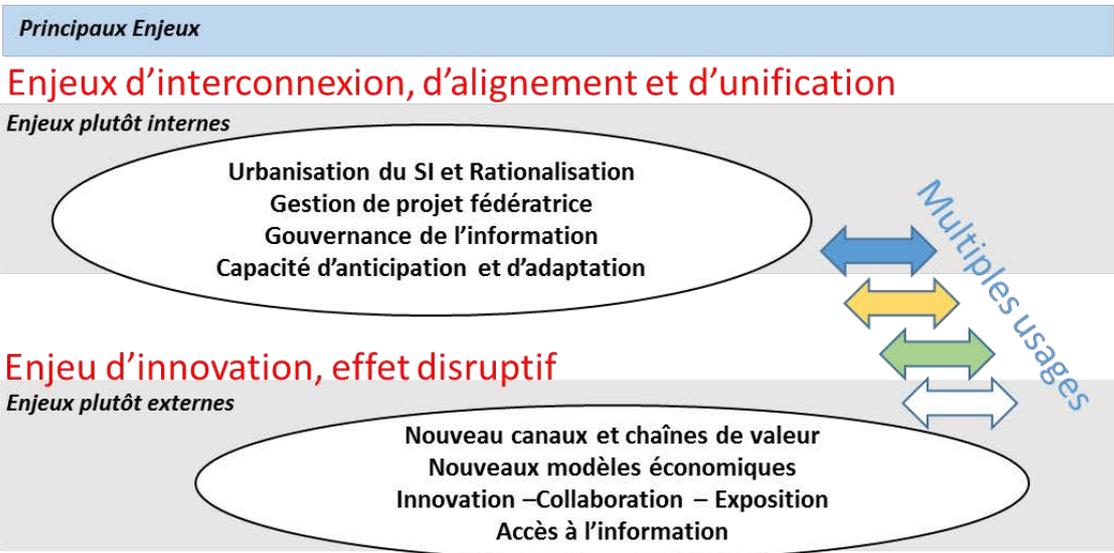
Pour les organisations s'y consacrant, les API peuvent devenir un facteur de compétitivité incontournable.

Voici alors les écosystèmes et les divers types d'API qu'il convient de considérer :



**Les bénéfices escomptés pour l'organisation**

On sent qu'il y a des possibilités nouvelles et des bouleversements des codes établis. En utilisant les différents types d'API, on peut créer une multitude de nouveaux ponts, entre les départements en interne tout comme avec le monde extérieur. Voici un schéma résumant les enjeux :



En prenant le recul nécessaire pour s'ouvrir et définir les services qu'elle veut proposer, une équipe interne utilise une API comme une vitrine qui valorise son travail au sein l'organisation et au-delà. La réutilisation possible du travail de l'équipe créé un climat stimulant et favorise une multitude de partenariat.

Ce faisant ces organisations et équipes autonomes :

- Considèrent ces API flexibles comme un canal majeur de l'organisation, analysant le trafic engendré et pouvant traiter des transactions provenant de sources infinies.
- Conçoivent les divers clients (mobiles, web et autres) comme une surcouche modulable au-dessus de la couche API.
- Permettent aux clients d'interagir avec le cœur des systèmes, créant plus de valeur ajoutée et la renforçant la relation client-fournisseur.
- Développent de solides réseaux de partenaires qui permettent de réutiliser et de revendre ses actifs, et d'atteindre de publics.
- Unifient leurs interfaces de telle façon que les équipes internes et les partenaires externes sont libres d'ajouter de nouvelles couches fonctionnelles.

## Responsabilités clarifiées et articulations fluidifiées en interne

### Urbanisation du SI

La notion de plateforme inhérente aux API permet d'avoir une approche modulaire et de rationaliser les flux entre SI tout en renforçant la cohérence interne.

En ce sens, on peut dire qu'avoir une stratégie orientée API permet de se rapprocher des objectifs du SOA (Service Oriented Architecture) et par conséquent d'urbaniser le Système d'Information :

	Hier Diriger le SI sans API-Web	Demain Diriger le SI avec API-Web
Mobile	Appis mobiles et développements spécifiques à une plate-forme donnée.	Une plateforme back-office API unique, à laquelle se connectent les clients des différentes plateformes du front.

<b>Intégration Clients</b>	Intégration « une-à-une » coûteuse, avec usage de technologies « point-à-point » à l'image du SOA.	Entrepôt de services API, que les clients et partenaires peuvent intégrer de manière autonome.
<b>Canaux de distribution digitaux</b>	Choix limité et coûteux pour impliquer des partenaires.	Entrepôt structuré de contenu et de transactions mis à disposition par l'API, si possible avec des kits de développements de logiciel (SDK) pour accélérer l'intégration du partenaire.
<b>Développement interne</b>	Directement dans la base de données des applications dispersées au travers des départements, générant des interdépendances fragiles et des failles de sécurité. Cela va contre l'agilité et freine les innovations.	Insertion d'une couche API unifiée qui démocratise l'accès aux divers back-office et crée un environnement de développement plus modulaire et flexible.
<b>Accès direct à l'infrastructure</b>	L'infrastructure n'est accessible qu'en interne depuis certaines interfaces restreintes.	Les API sont utilisées pour externaliser et accéder à l'infrastructure à distance.

### Remise en question des processus et de la gouvernance des données.

Pour chaque département de l'organisation, les réflexions sur les services à proposer au travers de l'API seront l'occasion de remettre en cause les processus existants : pourquoi a-t-on besoin de cette information à ce moment ? Est-ce la bonne information ? N'y a-t-il pas un moyen de s'en passer ? Une autre solution serait-elle plus sensée ?

- ⇒ Il est préférable d'avoir des équipes qui soient prêtes à se remettre en question et à accepter le changement. C'est un prérequis pour mettre en œuvre une stratégie centrée sur les API.

Au-delà de l'analyse des processus, le sujet de la qualité des données utilisées suscitera des débats. L'objectif sera de pouvoir enfin répondre aux questions ci-dessous :

- Où chercher des données fiables ?
- De quels référentiels disposons-nous ?
- Qui en est responsable ?
- Quelles sont les règles de confidentialité ?

Les premières vertus d'un chantier API sont donc strictement internes, il y a l'opportunité de :

- définir les responsabilités liées à gouvernance des données numériques ;
- extraire de l'information de qualité de la myriade de logiciels qui composent leur SI.

### Gestion de projet fédératrice

Les API sont au cœur d'enjeux d'alignement qui peuvent déboucher sur une nouvelle organisation des savoirs. En proposant un patrimoine de services, l'API interne favorise la connaissance générale de l'organisation et donc la collaboration et l'innovation entre départements. Finalement, cela profite à la fois au groupe qui fournit la fonctionnalité et à l'organisation en général :

- ⇒ On peut espérer un effet fédérateur radical, une stimulation supplémentaire issue du point de convergence que représente l'API.

- ⇒ La fonctionnalité exposée via l'API peut être considérée comme un service mis à disposition du reste de l'organisation.
- ⇒ Une **API définit la fonctionnalité et contractualise les moyens** par lesquels les autres peuvent accéder au service et interagir avec le système.

Enfin, **une API interne propose à l'organisation une vue à granularité fine sur les valeurs ajoutées de chaque département, à travers le Système d'Information.**

- ⇒ La conduite des projets informatiques peut être révolutionnée par une vision centrée sur les API, ceux-ci vont vite faire plus de sens et sembler moins complexes : avec des connaissances explicitées via la documentation des API, les nombreuses réunions fonctionnelles et techniques actuellement nécessaires seront très réduites.
- ⇒ La tendance de la méthode agile sera confirmée par les API : en utilisant les services proposés par les API internes, il est plus simple de lotir le développement des applications nouvelles à priori.

## Collaborer et innover autrement avec l'externe

De la même manière que les API privées stimuleront l'innovation interne, les API semi-privées et publiques seront les clés pour interagir avec les consommateurs externes.

Les API représentent la capacité à traiter digitalement avec quiconque, de manière programmée : c'est un moyen pour pouvoir interagir avec une multitude d'acteurs potentiels en simultané, ceux-ci étant autonomes pour se connecter aux services. Il y a un effet de découplage qui convient à la multiplication des acteurs.

De plus, elles sont l'opportunité de se connecter plus en profondeur avec les partenaires, les clients et le monde entier, d'apprendre à mieux les connaître, cerner leur besoins et décider comment réagir pour les satisfaire au mieux.

L'analyse du trafic généré par les API mises à disposition permettra de suivre de près les réseaux de consommateurs et de rafraîchir les réponses aux questions suivantes :

- Quelles sont nos valeurs ajoutées stratégiques ?
- Quelles interfaces doivent-elles adopter ?
- Comment piloter les transactions jusqu'à elles ?

Ces trois questions illustrent le passage d'une vision processus à une vision plateforme de services : on part de la finalité et du service voulu pour trouver une solution technique qui subviendra au besoin. Une fois que ces questions auront trouvé réponse, l'organisation peut considérer quelles autres interfaces, applications et canaux doivent être ajoutés à ces interfaces clés.

# CONCLUSION

---

## Le bouleversement numérique continue, et ce sera avec les API

Ces dernières décennies, le monde industriel a pu fortement optimiser la gestion de ses flux physiques, notamment grâce au web et aux systèmes d'information. Ces derniers ont permis de mesurer, de planifier, d'interagir différemment. En conséquence, les échanges ont été fluidifiés et de forts réseaux de partenaires ont émergé, chacun se concentrant sur sa valeur ajoutée réelle.

Ce qui est arrivé aux flux physiques arrive maintenant aux flux d'informations. Si l'Internet du web a fortement influencé l'économie et les usages, l'Internet mobile les révolutionne plus encore.

Les API dans leur ensemble peuvent être considérées comme le liant des systèmes connectés. Elles seront un des piliers qui rendront effectivement possible les gains envisagés par le monde numérique de demain. Elles vont permettre d'optimiser la gestion des flux d'informations, ce qui va bouleverser les modèles établis.

Les API ont donc un rôle clé à jouer dans la transition numérique des organisations. Le monde se dirige vers une économie de réseaux et ultra-connectée, et il leur faudra prendre soin des connecteurs qui constitueront des leviers de croissance et de compétitivité importants.

Mettre à disposition les interfaces pertinentes sera un enjeu sans doute nécessaire pour prospérer, et les organisations peuvent en profiter pour se renouveler à la fois en interne et en externe.

Des points ouverts subsistent quant à la mise en œuvre d'une telle stratégie : comment la sécurité des données va-t-elle être assurée ? Les gouvernements vont-ils établir des cadres de réglementations rigides qui seraient un frein à l'innovation ? Quels métiers et compétences nouvelles pour gérer les API ? Comment créer une synergie humaine autour des différentes communautés consommant les API ? Quels modèles économiques pour valoriser au mieux ses patrimoines d'information et de services ? Quelle est la méthode adaptée pour concevoir et formaliser la documentation de l'API, composante essentielle puisqu'elle seule permet aux humains de comprendre les services proposés ?

Il ne fait pas de doutes que beaucoup d'encre va couler pour tenter de répondre à ces questions.

## LES AUTEURS



**Sinan SERDAROGLU**

Consultant  
Urbanisation, PMO & Recherche



**Colin LESPRIT**

Responsable du Lab des Usages  
Consultant Recherche

Suivez-nous !

@CabVoirin



Le Lab sur Twitter :

@LabdesUsages

Abonnez-vous à notre  
**newsletter** mensuelle

Retrouvez-nous sur  
[www.voirin-consultants.com](http://www.voirin-consultants.com)

...soyez informés des  
**événements à venir**  
sur notre site !

**BUREAU DE STRASBOURG**

(siège social)

42 Route de Bischwiller

67300 Schiltigheim

Tél. 03 88 62 23 00

Fax : 03 88 33 38 23

[info@voirin-consultants.com](mailto:info@voirin-consultants.com)

**BUREAU DE PARIS**

171 quai de Valmy

75010 PARIS

Tél. 01 40 38 61 10

[info@voirin-consultants.com](mailto:info@voirin-consultants.com)