

# L'écosystème du projet digital

# Table des matières

<b>I. Univers d'interconnexions</b>	<b>3</b>
A. Principes d'un écosystème .....	3
1. Écosystème naturel .....	3
2. Écosystème de marque .....	4
3. Ce qui fait un écosystème .....	5
B. Atouts d'un écosystème .....	6
1. Intégration technique, pour un fonctionnement sans faille .....	6
2. Création d'une expérience utilisateur « sans couture » .....	6
3. Gestion des données pour une meilleure compréhension des utilisateurs .....	6
4. Limitation des efforts pour encourager la fidélisation .....	7
<b>II. Exercice : Quiz</b>	<b>7</b>
<b>III. Écosystème digital et ses représentations</b>	<b>8</b>
A. Écosystème digital .....	8
1. Écosystème digital de l'utilisateur .....	8
2. Écosystème digital de marque .....	9
3. Écosystème digital du projet .....	9
B. Écosystème digital utilisateur .....	9
C. Écosystème digital de marque .....	11
D. Écosystème digital du projet .....	13
<b>IV. Exercice : Quiz</b>	<b>14</b>
<b>V. Essentiel</b>	<b>15</b>
<b>VI. Auto-évaluation</b>	<b>16</b>
A. Exercice .....	16
B. Test .....	16
<b>Solutions des exercices</b>	<b>17</b>

## I. Univers d'interconnexions

### Contexte

Lorsque vous abordez la **conception d'un projet digital**, ce serait une erreur de vous concentrer **uniquement sur la plateforme** concernée **directement** par votre projet (site Web, application mobile, dispositif interactif, etc.).

En tant que **produit technologique**, votre réalisation prendra place dans **un environnement particulier** qu'elle **alimentera** et dont elle se **nourrira**. De même, votre produit est par essence **destiné à des utilisateurs spécifiques**, amenés à **interagir** avec lui, **de multiples manières** et dans **des conditions d'une très grande variété**.

Au cœur de ces interactions : **les échanges d'informations** (et donc de **données**), que votre projet s'attachera à **fluidifier**.

C'est pour prendre en compte ces **contraintes** de réalisations et **matérialiser les relations** entre les supports mobilisés que **la construction d'un écosystème digital** sera précieuse lors de la **définition de votre projet**.

### A. Principes d'un écosystème

#### 1. Écosystème naturel

Vous connaissez probablement ce qu'est un **écosystème** lorsque vous employez ce terme pour **décrire un ensemble naturel cohérent et autonome** : un ensemble d'individus **coexistant** dans un environnement défini. Ainsi, on peut parler de l'écosystème marin, de celui des forêts naturelles, des déserts, etc.

On identifie donc dans un écosystème **des entités vivantes** et un « **environnement** » qui leur permet d'exister.

L'**ONU** (*Organisation des Nations Unies*) décrit un écosystème<sup>Écosystème</sup> comme un « **complexe dynamique** composé de plantes, d'animaux, de micro-organismes et de la nature morte environnante agissant **en interaction en tant qu'unité fonctionnelle** ».

Ici, on apporte **deux précisions** essentielles :

- **Un écosystème est un complexe dynamique.** Cela signifie qu'il n'est **jamais figé**. Il est capable **d'évoluer**, de s'adapter à son environnement cherchant à **assurer sa survie**. Il peut **s'étendre** ou **se restreindre**, selon les évolutions du milieu.
- **Il agit en interaction en tant qu'unité fonctionnelle.** L'**interaction** est au cœur même du fonctionnement d'un écosystème, qu'il s'agisse des **interactions internes** ou de **celles avec l'extérieur**. L'écosystème est **une unité en connexion** avec le reste du monde.

Pour le **CNRS** (*Centre National de Recherche Scientifique*), un écosystème c'est « *l'ensemble vivant formé par un groupement de différentes espèces en **interrelations** (nutrition, reproduction, prédation, etc.), entre elles et **avec leur environnement** (minéraux, air, eau), sur une **échelle spatiale donnée** ».*

Cette définition générale ajoute **une notion fondamentale** : celle de **l'échelle**, c'est-à-dire **la définition des limites** de l'écosystème considéré.

### Exemple

**La Terre**, en tant que **planète** constitue un **écosystème vivant**, comportant de **multiples interdépendances** et permettant la vie d'une infinité d'espèces.

**Les océans** constituent aussi une entité naturelle, comportant ses propres règles et ses propres interactions. Cet écosystème océanique est lui-même **composé d'autres unités spécifiques** : les écosystèmes découverts **autour des sources chaudes** des grandes profondeurs par exemple.

**La goutte d'eau** déposée au petit matin sur un brin d'herbe constitue aussi un **écosystème vivant** peuplé de créatures minuscules, **à une échelle microscopique**.

Selon le point de vue et **l'échelle considérée**, on ne décrira pas un écosystème de la même manière. Mais dans tous les cas, il **désignera des interactions spécifiques en son sein et avec l'extérieur**. Un écosystème constitue **une unité « vivante »**.

## 2. Écosystème de marque

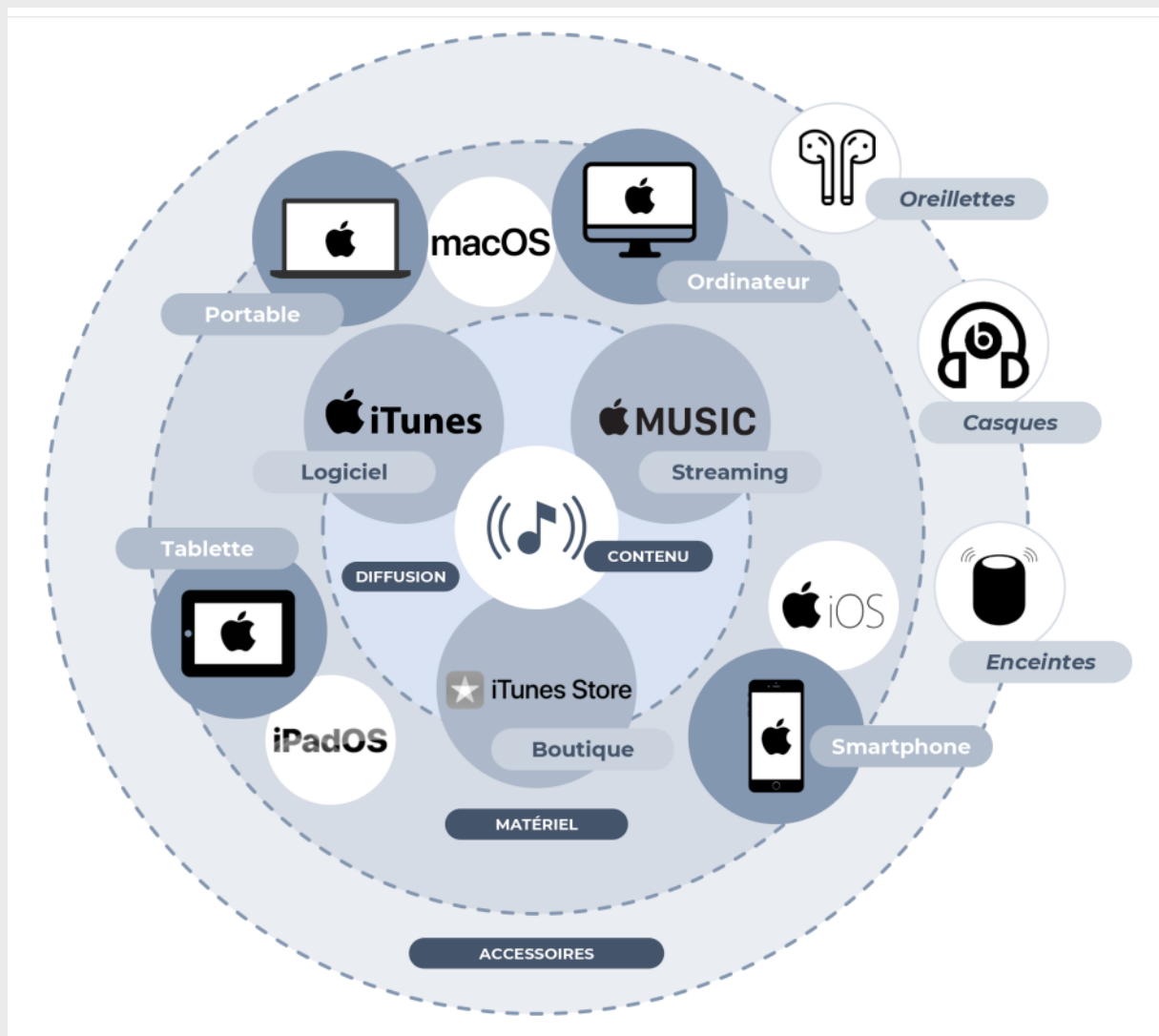
**Les marques** aussi vont **vivre et exister dans un écosystème spécifique**. Il apportera son lot **d'acteurs en interconnexions** avec la marque : des **concurrents** (parce que les ressources – les *consommateurs* par exemple – constituent un ensemble fini), des **prédateurs**, des **alliés**, etc. **L'environnement** (économique, sociétal, légal, etc.) influencera la marque et son développement.

On pourra ainsi décrire un **écosystème économique global ou par secteur** (la téléphonie mobile, la restauration, la grande distribution, etc.).

La marque elle-même va **définir son propre écosystème**, qui, comme dans la nature, va **chercher à s'étendre** lorsqu'il en aura l'opportunité. Ici encore, ce sera une question d'échelle.

### Exemple

Considérons une grande marque bien connue pour illustrer cela : **Apple**. On pourrait presque parler de « *galaxie* » tant **l'écosystème de la marque est immense**. Mais concentrons-nous sur une partie seulement de ce vaste ensemble pour aborder son **écosystème dédié à la musique**, domaine constitutif de la culture Apple.



Apple propose **une offre complète** afin que ses utilisateurs (consommateurs) n'aient **nul besoin de sortir de l'écosystème** pour satisfaire leur envie d'écoute.

La marque propose **toutes les entités nécessaires** au fonctionnement de son écosystème musical :

- **Le contenu** : sans artistes, pas de musique ! Outre les morceaux du catalogue dont les droits sont négociés et partagés avec d'autres plateformes de diffusion, Apple propose des **contenus en exclusivité**. Ce fut le cas notamment pour la sortie des titres de *PNL* au début de l'été 2019 ou lors de performances exclusives d'artistes comme *Chris*, spécifiquement pour la marque à la pomme,
- **Le service** : pour écouter de la musique, il faut **accéder à des services dédiés**, et en particulier les **services de streaming** très en vogue désormais. Vous connaissez sans doute *Deezer*, *Spotify* ou même *Youtube*. La marque a déployé **Apple Music**, proposant des fonctionnalités similaires. Pour accéder aux contenus exclusifs, il faut passer par le service maison. La plateforme d'écoute en streaming est **un élément de l'écosystème** musical Apple,
- **La boutique et les logiciels** : pour répondre à d'autres modes de consommation, **iTunes store** est la boutique permettant d'**acheter** des albums ou des morceaux particuliers. Ici encore, l'écosystème tente de **répondre à tous les usages**,
- **Le matériel** : afin d'accéder à ces contenus dématérialisés, l'utilisateur amateur de musique devra posséder un **terminal physique** : ordinateur, tablette ou smartphone. **L'écosystème de marque répond au besoin**. Même si *iTunes* s'installe sur un PC *Windows*, Apple propose **tous les types de matériel**, depuis l'ordinateur « *mac* », largement utilisé dès les années 80 dans les studios d'enregistrement, jusqu'au smartphone. Le succès de l'**iPod**, au début du millénaire démontre bien l'attachement de la marque à l'univers musical,
- **Les programmes socles** : pour que les supports fonctionnent, ils ont besoin d'un **système d'exploitation**. Ici encore, la marque a posé les briques de son écosystème : **macOS, iOS, iPad OS etc.**,
- **Les accessoires** : de la bonne musique, cela doit s'écouter dans de bonnes conditions. Qu'à cela ne tienne, les moyens de le faire sont également disponibles : oreillettes **AirPods**, casques **Beats**, enceintes **HomePod**, etc. La marque a également **complété son écosystème musical** des **accessoires** indispensables,
- **La communication** : on pourra ajouter à ce panorama **tous les moyens et supports de communication** permettant de faire connaître l'offre et de fidéliser les consommateurs, depuis le **site Web** jusqu'aux **campagnes média** on et *off line*.

**L'utilisateur lui-même fera partie de l'écosystème de la marque.** Lorsqu'il apprend la sortie d'un titre de son artiste préféré (en regardant son *iPhone* au réveil, en consultant ses courriels dans *Mail* puis une page Web via *Safari*), le recherche (sur *Apple Music*), l'ajoute à sa liste de lecture et l'écoute (dans ses *AirPods*) en se rendant au travail, il effectue de **multiples interactions avec les autres entités de l'écosystème**, qui elles-mêmes sont **capables d'interagir entre elles** afin de **faciliter** son expérience.

C'est là **tout le pouvoir d'un écosystème complet** et cohérent.

### 3. Ce qui fait un écosystème

On le voit, au travers de ces quelques définitions et de ce dernier exemple, **un écosystème est un ensemble d'éléments interagissant entre eux, au sein d'un espace délimité**. Cet espace sera fonction d'une **échelle** que l'on déterminera.

**Les interactions sont internes**, pour assurer une **cohérence** et une **fluidité** d'ensemble, mais aussi **externes**, en répondant aux **influences de l'environnement** de l'écosystème. Il ne sera ainsi **jamais définitivement figé** et, tout en cherchant à s'étendre, sera **soumis aux contraintes** extérieures.

Dans la nature, pour une marque ou à l'échelle d'un projet, **un écosystème est un système vivant**.

## B. Atouts d'un écosystème

### 1. Intégration technique, pour un fonctionnement sans faille

Votre projet doit **conduire à une réalisation**. Cette réalisation devra impérativement **garantir un fonctionnement correct et fiable** pour l'utilisateur. Pour cela, la question des **technologies** sera à considérer. On l'a vu, chaque écosystème **prend place dans un environnement spécifique** et pour tout projet digital, **l'environnement technique** constitue bien souvent une **contrainte** importante.

Les technologies devront être **compatibles entre elles** et permettre des **transferts d'informations efficaces** entre les systèmes. Les langages, les systèmes de gestion de contenus, les serveurs mobilisés, l'hébergement, les formats de données, le réseau lui-même seront à considérer dans le cadre d'un projet digital. On devra **s'assurer que l'ensemble fonctionne bien, rapidement, sans anomalie**. La « *technique* », ce sera **le socle** de votre écosystème digital permettant la bonne **circulation des flux**.

**L'enjeu** : assurer **une bonne transmission et une sécurisation efficace des informations échangées**.

### 2. Création d'une expérience utilisateur « sans couture »

La définition d'un socle technique efficace n'est **pas seulement utile pour assurer le « fonctionnel »**. C'est également un **élément important de l'expérience utilisateur**. Quand les plateformes communiquent correctement entre elles, **on ne s'aperçoit même pas qu'on bascule d'un système à un autre**.

#### Exemple

Pour un utilisateur, **trouver un article en ligne sur Amazon à la pause déjeuner et le recevoir dans la soirée** est une **expérience simple** et désormais commune.

**L'écosystème** en place derrière cette **simple action** doit être une **machine efficace et bien rodée**.

**Sur le smartphone** de l'utilisateur, **l'application mobile** permet de parcourir les **produits**, l'utilisateur **sélectionne un article** et le place dans son panier. L'article ne s'affichera **que si le produit est encore en stock** dans l'entrepôt.

**Au moment de l'achat**, les informations utilisateurs sont **ajoutées à une base de données clients**. Les données liées au **moyen de paiement** sont **enregistrées et cryptées**. De multiples **serveurs bancaires** seront sollicités pour **valider et sécuriser la transaction**, incluant la **confirmation par l'utilisateur** par la **saisie d'un code sur son application bancaire**.

Une fois la commande passée, **la chaîne logistique** s'enclenche. Le produit est **retiré de l'entrepôt** (parfois automatiquement) et **préparé pour l'expédition**. Les **informations de livraison** sont transmises avec le produit **au transporteur**.

Une **plateforme locale** effectuera le **tri** nécessaire et organisera la **livraison**. L'utilisateur pourra **suivre les étapes de sa livraison** et **localiser son livreur** depuis le **site** commerçant, sur sa **tablette**.

Le livreur qui sonnera à la porte du consommateur à 20 h disposera des **informations d'accès à son immeuble**, de **l'identité** du client, sur son **mobile** afin de remettre le colis entre les bonnes mains.

Cette **expérience « sans couture »** est rendue possible par un **écosystème efficace**.

### 3. Gestion des données pour une meilleure compréhension des utilisateurs

Une fois le socle établi, **la valeur de l'écosystème** repose bien souvent sur **les données qu'il génère et qui circulent** en son sein. Pour beaucoup de marques, et dans la plupart des projets digitaux, **l'information est au cœur des préoccupations**. Il peut s'agir des **contenus produits et mis à disposition** des utilisateurs ou des **données générées par les utilisateurs** eux-mêmes.

Ces données permettent de **mieux connaître les utilisateurs** en tant qu'entités de l'écosystème. On pourra comprendre leurs **usages**, leurs **préférences**, leurs **attentes**, leurs **avis**, etc.

Elles permettent un **ciblage riche** qui sera largement **facilité par un écosystème cohérent**. L'intérêt **marketing** est évident, mais **par leurs actions et leurs choix**, les utilisateurs ont également **le pouvoir de faire évoluer leur écosystème**. S'il finit par ne plus répondre à leurs besoins, ils l'abandonneront au profit d'un autre plus adapté, le condamnant à une fin certaine.

#### 4. Limitation des efforts pour encourager la fidélisation

Un autre atout, et pas le moindre, d'un écosystème efficace c'est celui de la **fidélisation**. Il fait appel à des **réflexes naturels** qu'on rencontrera également dans les écosystèmes vivants : tant qu'un utilisateur verra ses **besoins** satisfaits dans son écosystème, il ne cherchera pas à le quitter.

Mieux encore : même si ces besoins ne sont satisfaits que partiellement, **l'utilisateur préférera souvent rester dans un écosystème qu'il maîtrise et qu'il connaît**, plutôt que de l'abandonner au profit d'un autre.

C'est une question de **perception**, d'**effort** et de **risque**, d'évaluation des **pertes** et des **bénéfices potentiels**. Si l'utilisateur apprend qu'un service est peut-être meilleur ailleurs, mais que le bénéfice promis est **jugé insuffisant par rapport aux efforts nécessaires** pour changer d'écosystème, alors il aura tendance à **rester dans son environnement** d'origine. De même, en changeant pour un environnement inconnu, on ignore les **risques et difficultés** auxquels on s'expose.

##### Exemple

Restons dans **l'univers musical**.

Imaginons que vous ayez, **il y a longtemps**, bénéficié d'une **offre de streaming chez Deezer** avec votre abonnement mobile. Vous avez constitué au fil des années **une grande quantité de playlists, sélectionné des artistes et des albums** qui correspondent à vos goûts musicaux. Bref, vous avez **constitué votre bibliothèque musicale**.

Il est probable que, même si un artiste que vous aimez est désormais **diffusé en exclusivité sur Spotify**, vous **n'allez pas envisager de reconstituer votre bibliothèque** sur cette plateforme. Vous jugerez peut-être que **l'effort nécessaire** pour assurer cette transition sera **supérieur au bénéfice envisagé** et resterez alors **fidèle à Deezer**.

Du moins, jusqu'à ce que vous découvriez des services comme *Soundiiz*<sup>1</sup> qui vous permet de migrer facilement vos favoris d'une plateforme à une autre.

Plus l'utilisateur sera **engagé** dans un écosystème, plus ses **interconnexions et dépendances** seront fortes, plus ses **usages** seront **ancrés dans ses habitudes**, plus **la migration d'un écosystème à un autre sera compliquée**.

Pensez au passage de l'univers *iPhone* vers *Android* (et inversement), en particulier si vous souhaitez conserver tous vos messages, photos, données, ou si vous avez acheté un bon nombre d'applications.

Un **bon écosystème et un levier important de fidélisation**.

## Exercice : Quiz

[solution n°1 p.19]

### Question 1

Parmi les propositions suivantes, laquelle est **exacte** ?

- ☐ Un écosystème est un complexe figé, destiné à perdurer tel qu'il a été défini
- ☐ Un écosystème est un ensemble de supports indépendants les uns des autres
- ☐ Un écosystème peut se modifier au cours du temps

<sup>1</sup> <https://soundiiz.com/fr/>

Question 2

À quels objectifs répondent les interactions internes, au sein d'un écosystème ?

- ☐ S'opposer aux menaces provenant de l'extérieur de l'écosystème
- ☐ Mieux répondre aux influences de l'environnement
- ☐ Améliorer la cohérence de l'ensemble et assurer une certaine fluidité dans l'expérience utilisateur

Question 3

La conception d'un écosystème digital joue un rôle important dans l'expérience utilisateur.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

Question 4

Que permet une bonne gestion des données au sein d'un écosystème ?

- ☐ Mieux comprendre les comportements des consommateurs
- ☐ Faciliter le ciblage des utilisateurs
- ☐ Assurer une bonne intégration des plateformes digitales dans l'environnement technique existant
- ☐ Améliorer les services ou produits en collectant les préférences et les attentes des utilisateurs

Question 5

Pourquoi un bon écosystème est-il un levier important de fidélisation ?

- ☐ Parce qu'il permet de répondre à un ensemble de besoins au sein d'un environnement connu et maîtrisé
- ☐ Parce qu'il « emprisonne » les utilisateurs, générant des coûts importants pour ceux qui veulent le quitter
- ☐ Parce que les utilisateurs ne sont généralement pas curieux et n'iront pas chercher de nouveaux services ailleurs

### III. Écosystème digital et ses représentations

#### A. Écosystème digital

Un **écosystème digital** peut se concevoir de la même façon qu'un écosystème naturel. Il permettra d'identifier et de représenter **tous les supports numériques interagissant entre eux**, et pourra même intégrer les **objets connectés** capables de **produire des données** nouvelles ou de **réagir aux conditions changeantes de l'environnement**.

Comme tout est question d'**échelle**, on pourra considérer **plusieurs niveaux**. Nous vous proposons ici une vue d'ensemble que nous développerons dans la suite de ce chapitre.

#### 1. Écosystème digital de l'utilisateur

Au niveau de l'utilisateur, on cherchera à **identifier l'ensemble des supports numériques** avec lesquels il est en **interaction**. On évoquera ici ses **modes d'accès à l'information** et l'utilisation du digital dans son **quotidien**. Toutes ces interactions **caractérisent ses usages**, ses comportements, ses habitudes, et génèrent une **somme impressionnante de données**, collectées, stockées et analysées qui pourront **définir son identité numérique** au travers d'un **écosystème digital personnel**.



Aucun projet ne peut ignorer l'écosystème digital de ses utilisateurs car il devra **s'y faire une place**. Il est d'ailleurs souvent esquissé dans les **fiches persona** qui incarnent les utilisateurs du résultat d'un projet.

## 2. Écosystème digital de marque

Comme un individu, **une marque va elle aussi constituer son propre écosystème digital**. Il reflétera sa **stratégie globale**, et de manière plus directe sa **stratégie de communication**. Il renseignera sur les **infrastructures** à mobiliser ou à déployer si l'écosystème est encore en projet.

L'écosystème présente **une vue d'ensemble de la présence digitale** de la marque et sa **complémentarité avec son emprise physique**.

## 3. Écosystème digital du projet

Envisager **l'écosystème digital applicable à un projet** sera souvent un peu plus complexe car il s'agit de **définir et positionner les supports concernés** par le projet, tout en **prenant place** dans un environnement **déjà existant** : un projet digital donnera naissance à **une ou plusieurs plateformes** qui devront **se fondre dans un écosystème de marque** déjà existant tout en **s'intégrant dans l'écosystème personnel** des utilisateurs cibles.

## B. Écosystème digital utilisateur

Pour un **utilisateur**, son **écosystème digital** n'est bien souvent pas lié à une marque ou un service en particulier. Dans nos vies numériques, **nous avons recours à de multiples services** par l'intermédiaire de **nombreux appareils**.

Bien entendu, il y a **l'ensemble des supports** que nous consultons pour **obtenir des informations**. On peut imaginer les **pages Web** que nous avons l'habitude de parcourir et qui correspondent à nos centres d'intérêts. Il peut s'agir de **presse** en ligne ou de **sites spécialisés**. Mais pensez aussi aux **plateformes de divertissement** (*Netflix, Amazon Prime, Disney+, etc.*), les contenus en **VOD** ou en **replay**. Bref, l'ensemble des supports permettant d'accéder à de **l'information descendante**.

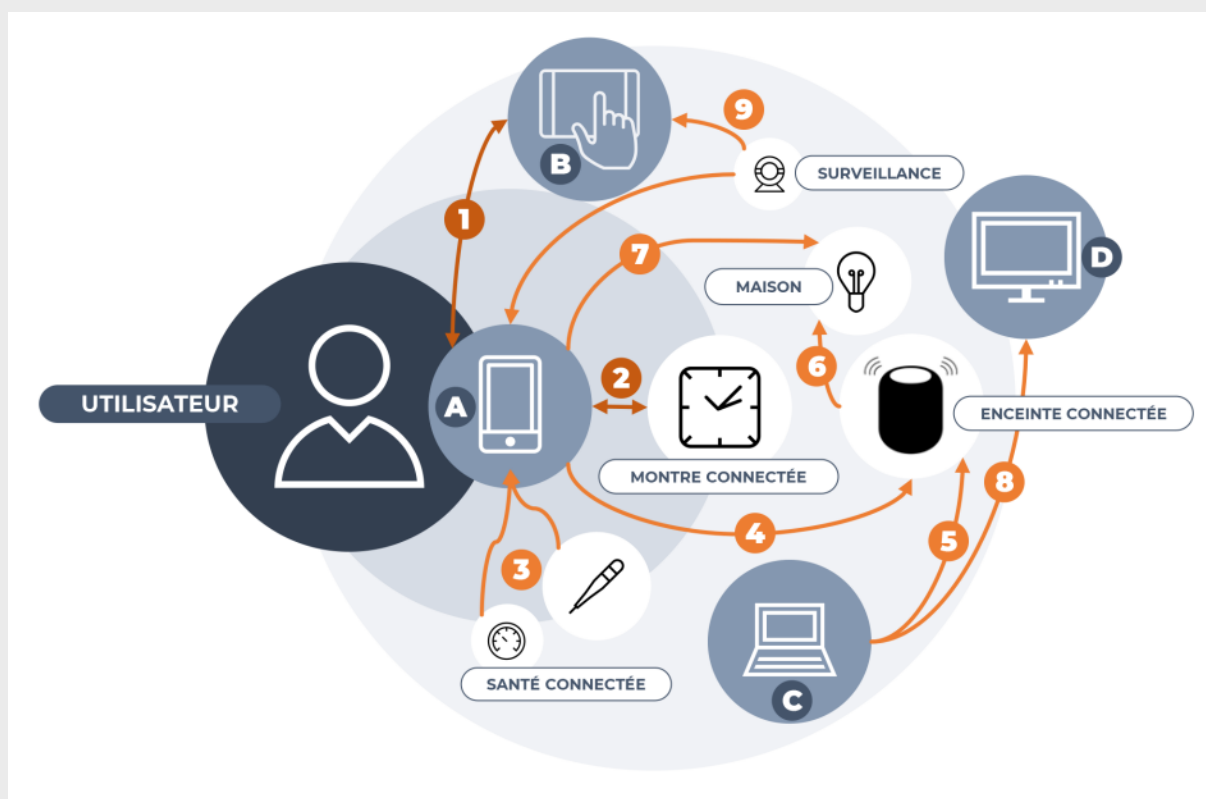
À l'inverse, nous sommes aussi **émetteurs d'information** par l'intermédiaire des **réseaux sociaux** notamment (*facebook, twitter, instagram, Medium, etc.*), que ce soit dans la **sphère privée** ou **professionnelle** (*LinkedIn, Viadéo* par exemple).

Nous devons aussi utiliser de **nombreuses plateformes plus utilitaires**, comme les sites **administratifs** divers et variés, les plateformes des services des **impôts** ou des **services sociaux**, nous réagissons aux multiples **notifications** que nous recevons des **applications** installées sur nos smartphones.

Et puisque nous abordons le registre des **objets**, nous interagissons de plus en plus souvent avec ces **entités connectées**, qui elles-mêmes communiquent entre elles : **télévision** connectée, **caméras**, **ampoules** électriques, **imprimantes**, **montres**, etc.

### Exemple

Voyons justement à quoi pourrait ressembler un écosystème digital utilisateur **centré sur les objets connectés** qu'il utilise et les interactions possibles entre ceux-ci.



**Vincent** est un jeune utilisateur **très connecté**. Il utilise **différents terminaux de consultation** que nous pouvons ordonner du plus intime au plus partagé : un **smartphone** (A), une **tablette** (B), un ordinateur **portable** (C) et une **télévision** connectée (D).

Tous ces appareils sont **capables d'interagir avec les différents objets connectés** disponibles dans son foyer. Son **smartphone** et sa **tablette** se **synchronisent automatiquement** (1), il retrouve sur l'un ou l'autre indifféremment ses photos, ses onglets de navigation dans son navigateur, sa bibliothèque musicale, ses livres électroniques en cours de lecture, etc. Cette synchronisation **simplifie l'usage**.

De même, son **smartphone** et sa **montre connectée** sont synchronisés **en permanence** (2), ce qui lui permet de visualiser ses notifications sur son poignet et inversement de **collecter toutes ses données d'activité** dans son application de suivi sportif.

Comme il prend soin de sa santé, il dispose d'une **balance connectée**, d'un **thermomètre** électronique et d'un dispositif de **mesure de la tension**, qui eux aussi **transmettent les données** collectées à son smartphone (3). Il est ainsi en mesure de partager ses **bilans** avec son **coach sportif** et si nécessaire avec son **médecin** via des **applications dédiées**.

Depuis son smartphone, il peut diffuser la musique qu'il écoute sur une **enceinte connectée** (4), ce qu'il peut d'ailleurs faire aussi depuis son **portable** (5). L'**enceinte intelligente** lui simplifie la vie en **gérant les équipements connectés** de son foyer, comme l'**éclairage** par exemple (6). Il peut bien entendu définir des ambiances lumineuses en réglant finement l'intensité et les couleurs depuis son smartphone (7).

Quand il **consulte une vidéo**, il peut en lancer la visualisation sur le **grand écran** de son salon (8).

Pour compléter son équipement, quand il n'est pas chez lui, sa **caméra connectée** lui **envoie des notifications** via une application dédiée, sur son smartphone ou sur sa tablette (9).

L'ensemble de ces objets **génèrent et partagent des données liées aux usages de Vincent** et constituent **la partie physique de son écosystème digital**.

**L'écosystème digital utilisateur** que vous présenterez sera **toujours lié aux problématiques de vos projets**. Il ne sera pas nécessairement orienté sur les appareils et objets connectés de l'utilisateur comme dans l'exemple que nous venons de présenter, mais peut-être sur **les services** qu'il utilise, centré sur ses **usages des réseaux sociaux**, ou matérialisé **sous forme d'un parcours plus complet** afin de représenter ses **multiples interactions** (avec des plateformes et services spécifiques) et les **points de contacts potentiels** pour une marque.

Encore une fois, **l'échelle de représentation** que vous choisirez, **la portée** de l'écosystème, sera à **adapter aux enjeux** de votre projet.

### C. Écosystème digital de marque

#### Exemple

Prenons pour exemple une marque qui **organiserait sa stratégie** autour de **trois axes forts** :

- Les **services** qu'elle propose à des consommateurs,
- **L'information** qu'elle présente à ses clients et prospects,
- La **sphère sociale** qu'elle désire développer.

Ces trois axes **contribuant chacun à développer une relation forte et spécifique** avec les consommateurs.

On pourrait représenter l'écosystème digital de la marque de la façon suivante :



Le positionnement « *information* » rassemble l'ensemble des supports de communications habituels de la marque. Il contient les **médias traditionnels**, mais aussi **deux types de sites Web** :

- Un **site de marque** pour présenter son offre et les informations générales,
- **Plusieurs mini-sites dédiés** à la présentation d'offres dites « *verticales* », c'est-à-dire correspondant à des **catégories de consommateurs spécifiques ultraciblées**, pour lesquels les **offres sont adaptées**.

Ce serait par exemple, pour une marque d'équipement sportif, des **contenus dédiés aux différentes communautés** : runners, footballeurs, amateurs de basket, de crossfit, etc. À l'image de la section « *runners*<sup>1</sup> » du site **Adidas**.

Ces mini-sites mettent à l'honneur des **contenus générés par les utilisateurs** provenant des communautés sociales et fournissent en retour **des éléments « brandés » de valorisation** à diffuser sur les réseaux sociaux ou relaient des événements.

Le positionnement « *service* » vient **compléter** le call-center et les services de SAV déjà existants en proposant des **mini-sites dédiés à l'accompagnement des consommateurs**. On y trouvera des **tutoriels** pour faciliter l'usage des produits ou des **questions - réponses** pour un premier niveau d'assistance par exemple.

1 <https://m.adidas.fr/adidasrunners/>

Il est ici **complété par des applications**, comme des **outils de diagnostic**, de **suivi des performances**, de **localisation** de boutiques, etc. En poursuivant avec l'**exemple d'Adidas**, on peut évoquer l'application **Adidas Running** (anciennement *Runtastic*) dédiée à la pratique de la course à pied.

Le **positionnement social** va bien entendu avoir recours aux différentes communautés et au **potentiel de diffusion** de ces réseaux avec une **orientation des services selon les plateformes**. L'**animation des communautés** est envisagée dans cet écosystème via **facebook** et **twitter**. Le contenu conseil ou publicitaire diffusé via une chaîne **Youtube**. L'assistance et le SAV complétés par **WhatsApp** ou **Messenger**. **LinkedIn** privilégié pour la communication autour de la marque employeur.

L'ensemble du dispositif visant à **créer une relation forte et privilégiée** avec la marque est présenté ici de façon **globale et visuelle**.

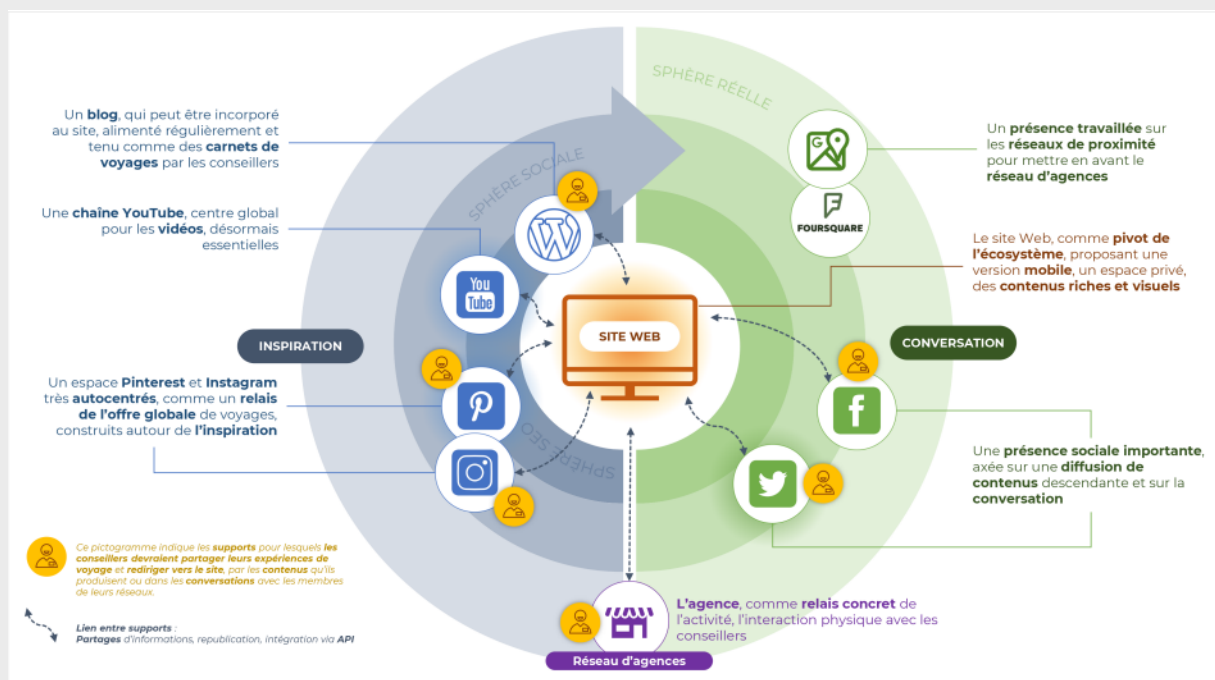
Dans notre exemple, l'écosystème représenté n'a que valeur d'**inventaire**. Mais il pourrait être **enrichi avec les interactions possibles** entre ces plateformes numériques ou par une représentation du volet **interne à l'organisation**, comme par exemple les outils digitaux d'**administration des contenus** ou de **gestion de la logistique**.

## D. Écosystème digital du projet

Un projet digital prend place **dans un écosystème déjà existant qu'il va contribuer à enrichir**. Il contribue donc à **l'extension d'un écosystème**, quand il n'en est pas à **l'origine**.

### Exemple

Prenons un exemple que nous pourrions appliquer à un **projet de refonte de site** pour une **agence de voyage**. Le brief initial ne concerne que la refonte du site, mais il n'est pas envisageable de penser un projet digital **sans évaluer l'environnement global que constitue son écosystème**.



Cette **représentation de l'écosystème** matérialise **deux phases** qui seront abordées successivement par beaucoup d'internautes en quête d'une destination de voyage : une **première phase d'inspiration**, représentée sur la partie gauche, et une **seconde phase de conversation** dédiée aux échanges en ligne avec ses proches et aux interactions avec le voyageur (pour se **renseigner** et se **rassurer**).

**Le site Web, le cœur du projet**, est ici placé au **centre de l'écosystème**, puisqu'il **reprendra des contenus** provenant des autres plateformes (en partie générés par les utilisateurs) mais constituera également une **source d'informations complémentaires**.

Le schéma représente l'écosystème comme une coupe du globe terrestre : **un centre, le « noyau » est constitué par le site Web**. Il est entouré d'une « **sphère SEO** » (*Search Engine Optimisation*) qui matérialise **l'ensemble des supports qui contribueront au référencement** des contenus et donc à une **bonne visibilité** de la marque lors de recherches sur le Web.

On y place des supports tels que le **blog**, conçu comme un carnet de voyages, destiné à **inspirer** le futur voyageur. Les **vidéos Youtube** ainsi que le **compte Pinterest** de la marque complètent le volet **inspiration** tout en **apportant un grand nombre de contenus**.

Une seconde couche est représentée : elle est baptisée « **sphère sociale** ». Ici, on va rassembler les **réseaux sociaux** qui seront mobilisés dans le cadre de ce projet. Un compte **instagram** viendra **renforcer les logiques d'inspiration**. Dans la partie droite de l'écosystème, on remarque que **facebook** et **twitter** seront largement sollicités pour **engager la conversation** avec les futurs voyageurs inspirés et curieux.

La couche la plus éloignée du site Web, la « **sphère réelle** », incarne **les passerelles entre l'écosystème digital et la réalité concrète**. Elle est bien entendue constituée du **réseau d'agences** dans lesquelles les clients vont pouvoir rencontrer des conseillers, mais le site servira de **support** pour apporter des **contenus complémentaires** ou reprendre une **demande d'informations** réalisée en ligne. Pour compléter le dispositif digital, les réseaux de proximité tels que **Foursquare** et **Google Maps** seront utilisés pour **rassurer** et **informer** les internautes de l'existence d'un vaste réseau d'agences physiques réelles en précisant leurs **localisations** et en affichant des **avis**.

Pour compléter et **crédibiliser le dispositif**, les **conseillers voyages**, qualifiés et expérimentés sont **mis à contribution pour alimenter les différents supports et incarner l'expertise** apportée par le voyageur. Leur contribution est **représentée par un pictogramme** spécifique.

Cette vision de votre projet en tant que « **passerelle** » **entre plusieurs espaces** sera utile pour justifier la **pertinence** de votre projet et témoignera de la **cohérence** de l'ensemble.

En effet, **rares** sont désormais les projets digitaux pouvant donner naissance à une solution **totalement autonome**.

En construisant ainsi un écosystème, vous définissez votre projet **en ayant bien en tête les multiples interactions qu'il devra prendre en compte et en identifiant clairement les différents chantiers** qu'il implique. Vous pourrez alors prendre en considération **l'ensemble des charges nécessaires** pour assurer la réussite de votre projet.

## Exercice : Quiz

[solution n°2 p.20]

### Question 1

« *L'écosystème digital d'un utilisateur est constitué par les sites Web qu'il a l'habitude de consulter* ». Que pensez-vous de cette affirmation ?

- ☐ Elle est vraie, puisqu'on parle d'un écosystème digital
- ☐ Elle est partiellement vraie, mais incomplète
- ☐ Elle est fausse, l'écosystème digital est constitué par les objets connectés

### Question 2

Une marque ne produit pas son propre écosystème digital. En revanche, elle doit savoir prendre place dans un écosystème existant pour trouver ses consommateurs.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

## Question 3

Parmi les propositions suivantes, lesquelles caractérisent l'écosystème digital d'un projet ?

- ☐ Il est constitué d'une ou plusieurs plateformes digitales
- ☐ Il peut être partie intégrante d'un écosystème de marque
- ☐ Il doit s'intégrer dans l'écosystème digital des utilisateurs cibles
- ☐ Il donne une vue d'ensemble de la présence digitale de la marque

## Question 4

Lorsque vous représenterez un écosystème digital utilisateur, il devra toujours être en lien avec les problématiques de votre projet. Il n'y a pas de représentation type.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

## Question 5

Quel élément placerez-vous au centre de la représentation graphique d'un écosystème digital concernant un projet spécifique ?

- ☐ La stratégie SEO
- ☐ Les réseaux sociaux avec lesquels devra interagir le résultat de votre projet
- ☐ Le résultat de votre projet (par exemple un site ou une application)
- ☐ Les services externes embarqués dans votre plateforme digitale

## V. Essentiel

### Fondamental

**Tout projet digital vivra aujourd'hui en interactions avec un grand nombre d'autres plateformes et systèmes.** Ces **interactions** sont de deux ordres : les **liens physiques et technologiques** qui permettront au résultat du projet de fonctionner et les **flux de données échangées**. Ces interactions **constituent l'écosystème** de votre projet digital.

Toutefois, comme dans la nature, les écosystèmes **peuvent se définir à différents niveaux**. On pourra ainsi considérer l'écosystème d'une **marque**, celui d'un **utilisateur** ou bien entendu celui d'un **projet** par exemple.

Un écosystème bien construit doit permettre un **fonctionnement efficace** en tenant compte des dimensions technologiques, proposer des **expériences fluides** et sans ruptures aux utilisateurs, permettre une **meilleure compréhension** des utilisateurs par la collecte de **données** globales de parcours et **soutenir la fidélisation** en proposant des interactions simplifiées.

**La représentation d'un écosystème digital** dépendra de sa nature. Ainsi, un **écosystème utilisateur** indiquera **l'ensemble des supports et outils** avec lesquels il interagira. Il pourra, selon le besoin, matérialiser des services en ligne, des équipements digitaux ou même des objets connectés.

**Pour une marque**, l'écosystème digital reprendra les principaux supports digitaux qu'elle utilise, souvent en veillant à leur donner un sens et un objectif en cohérence avec une **stratégie globale**.

Enfin, **au niveau du projet**, l'écosystème digital visera avant tout à **montrer comment le projet va s'intégrer** dans un écosystème existant ou quels sont les plateformes à activer pour le créer.

La **représentation graphique** d'un écosystème est un bon moyen pour **matérialiser la portée d'un projet digital**.

## VI. Auto-évaluation

### A. Exercice

Votre client, nouveau fabricant de sneakers arrivant sur le marché, souhaite réaliser un site e-commerce pour soutenir son activité. Il désire aussi créer des ponts avec les réseaux sociaux de la marque. Il envisage d'utiliser Facebook (pour relayer ses nouveautés) et Twitter (pour assurer une relation plus directe avec ses clients).

C'est également important pour lui d'avoir recours au service « *avis vérifiés* » pour rassurer les clients sur la qualité de ses produits.

Après avoir analysé sa demande, vous lui avez fait une proposition plus complète, en lui conseillant de donner deux orientations complémentaires à son projet : d'une part, présenter des contenus riches autour de ses produits et d'autre part proposer une relation client importante via les réseaux sociaux.

Si le site constitue le cœur du projet, votre client pourra améliorer son référencement grâce à un blog. Vous lui conseillez aussi d'utiliser des vidéos pour présenter ses produits ou illustrer les articles qui seront publiés sur le blog. Ces vidéos, à la fois pour simplifier les développements et gagner en visibilité pour la marque, seront hébergées sur YouTube dans une chaîne spécifique.

Dans votre recommandation, vous lui avez aussi conseillé d'assurer une présence sur Instagram pour toucher une cible plus large et surtout permettre aux clients de mettre en valeur les produits dans des situations d'usage.

#### Question

[solution n°3 p.21]

Représentez l'ensemble des supports décrits dans le texte ci-dessus sous la forme d'un écosystème digital projet. N'oubliez pas de bien matérialiser les interactions décrites dans ce contexte et n'hésitez pas à en ajouter d'autres si elles vous semblent pertinentes !

### B. Test

#### Exercice 1 : Quiz

[solution n°4 p.22]

##### Question 1

Lesquelles, parmi les propositions suivantes, peuvent constituer des éléments d'un écosystème de marque ?

- ☐ Des contenus
- ☐ Des services
- ☐ Des logiciels
- ☐ Des utilisateurs
- ☐ Des boutiques

##### Question 2

On peut définir un écosystème à différentes échelles. L'écosystème sera représenté différemment selon les limites qu'on lui définira.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

##### Question 3

Un écosystème digital de marque est toujours un inventaire des plateformes déployées par la marque pour assurer sa présence digitale.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux



## Question 4

Parmi ces propositions, identifiez celle qui est **fausse** ?

- ☐ Un écosystème digital de marque doit idéalement refléter sa stratégie globale
- ☐ Identifier l'écosystème digital d'un projet permet de mettre en évidence les différents chantiers qu'il implique
- ☐ Un projet digital donne généralement lieu à une solution autonome
- ☐ L'écosystème digital d'un utilisateur n'est généralement pas lié à une marque en particulier

## Question 5

Quel est l'enjeu d'une bonne intégration technique d'un écosystème digital ?

- ☐ Assurer une bonne transmission et une sécurisation efficace des informations échangées
- ☐ Mieux connaître les utilisateurs pour assurer la fidélisation
- ☐ Assurer une conformité du résultat du projet avec les bonnes pratiques de développement

**Exercice 7**

[solution n°5 p.24]

**Complétez la définition** d'un écosystème avec **certains** des mots suivants :

**entités, influences, interrelations, facteurs, environnement, internes, espace, technique, écosystème, fluidité, donnée, externes**

Attention, tous les mots de cette liste ne sont pas à utiliser !


Un écosystème est un ensemble d' [ ] en [ ], entre elles et avec leur [ ], au sein d'un [ ] délimité. Les interactions [ ] permettent la [ ] et la cohérence de l'ensemble. Les interactions [ ] permettent à l'écosystème de réagir aux [ ] de son environnement.

**Solutions des exercices**




**Exercice p. 7 Solution n°1****Question 1**

Parmi les propositions suivantes, laquelle est **exacte** ?

- ☐ Un écosystème est un complexe figé, destiné à perdurer tel qu'il a été défini
- ☐ Un écosystème est un ensemble de supports indépendants les uns des autres
- ☒ Un écosystème peut se modifier au cours du temps
-  Un écosystème est un complexe dynamique. Cela signifie qu'il n'est jamais figé. Il est capable d'évoluer, de s'adapter à son environnement en cherchant à assurer sa survie. Il peut s'étendre ou se restreindre, selon les évolutions du milieu.


**Question 2**

À quels objectifs répondent les interactions internes, au sein d'un écosystème ?

- ☐ S'opposer aux menaces provenant de l'extérieur de l'écosystème
- ☐ Mieux répondre aux influences de l'environnement
- ☒ Améliorer la cohérence de l'ensemble et assurer une certaine fluidité dans l'expérience utilisateur
-  Les interactions internes à un écosystème permettent d'assurer une cohérence et une fluidité d'ensemble. Les interactions externes, en répondant aux influences de l'environnement de l'écosystème, lui permettent de s'y adapter. Il ne sera ainsi jamais définitivement figé et, tout en cherchant à s'étendre, restera soumis aux contraintes extérieures.


**Question 3**

La conception d'un écosystème digital joue un rôle important dans l'expérience utilisateur.

- ☒ Vrai
- ☐ Faux
-  C'est vrai ! Un écosystème bien conçu permet de faciliter l'expérience utilisateur, notamment en rendant imperceptibles les flux d'informations, parfois importants, entre les éléments constitutifs de l'écosystème. Pour un site e-commerce par exemple, de la prise de commande sur une application pour smartphone jusqu'à la livraison à domicile, toutes les entités de l'écosystème échangent les informations utiles au service du consommateur sans que celui-ci ne s'en aperçoive. Bien conçu, l'écosystème favorise l'expérience utilisateur.

**Question 4**

Que permet une bonne gestion des données au sein d'un écosystème ?

- ☒ Mieux comprendre les comportements des consommateurs
- ☒ Faciliter le ciblage des utilisateurs
- ☐ Assurer une bonne intégration des plateformes digitales dans l'environnement technique existant
- ☒ Améliorer les services ou produits en collectant les préférences et les attentes des utilisateurs
-  La gestion des données générées au sein d'un écosystème permet de mieux comprendre les utilisateurs et leurs comportements. On pourra ainsi améliorer le ciblage des utilisateurs, leur proposer des produits ou services adaptés à leurs attentes et faire évoluer l'offre en fonction de leurs besoins. La gestion des données au

Q travers des différents constituants de l'écosystème permet de retracer le parcours global de l'utilisateur-consommateur. La bonne intégration d'une plateforme digitale à un existant technique est aussi un atout important d'un écosystème, mais il n'est pas lié à la gestion des données.

### Question 5

Pourquoi un bon écosystème est-il un levier important de fidélisation ?

- ☒ Parce qu'il permet de répondre à un ensemble de besoins au sein d'un environnement connu et maîtrisé
- ☐ Parce qu'il « emprisonne » les utilisateurs, générant des coûts importants pour ceux qui veulent le quitter
- ☐ Parce que les utilisateurs ne sont généralement pas curieux et n'iront pas chercher de nouveaux services ailleurs

Q Le temps qu'un utilisateur voit ses besoins satisfaits au sein d'un écosystème, il ne cherchera pas à le quitter. De plus, si l'écosystème permet une utilisation facile des produits et services qu'il propose, l'effort nécessaire perçu par l'utilisateur pour changer d'écosystème constitue un frein important, même quand il n'est pas question de coût. En cela, un écosystème constitue un levier important de fidélisation. Mais comme nous sommes tous curieux et friands de nouveauté, un écosystème doit savoir évoluer afin de continuer à satisfaire les besoins de ses utilisateurs, au risque de se voir abandonné.

### Exercice p. 14 Solution n°2

### Question 1

« L'écosystème digital d'un utilisateur est constitué par les sites Web qu'il a l'habitude de consulter ». Que pensez-vous de cette affirmation ?

- ☐ Elle est vraie, puisqu'on parle d'un écosystème digital
- ☒ Elle est partiellement vraie, mais incomplète
- ☐ Elle est fausse, l'écosystème digital est constitué par les objets connectés

Q Elle est partiellement vraie. L'écosystème digital d'un utilisateur rassemble tous les supports numériques avec lesquels il est en interaction. On parle bien entendu des sites Web qu'il consulte, mais aussi des applications mobiles qu'il utilise, de son équipement technologique, y compris des objets connectés qu'il possède.

### Question 2

Une marque ne produit pas son propre écosystème digital. En revanche, elle doit savoir prendre place dans un écosystème existant pour trouver ses consommateurs.

- ☐ Vrai
- ☒ Faux

Q C'est faux. Une marque, comme un individu, va constituer son propre écosystème digital. Il sera d'ailleurs souvent le reflet de sa stratégie globale. Toutefois, cet écosystème de marque aura souvent des interactions avec l'écosystème digital de l'utilisateur. Gardez en tête la question de l'échelle lorsque vous définissez votre écosystème.

### Question 3

Parmi les propositions suivantes, lesquelles caractérisent l'écosystème digital d'un projet ?

- ☒ Il est constitué d'une ou plusieurs plateformes digitales
- ☒ Il peut être partie intégrante d'un écosystème de marque
- ☒ Il doit s'intégrer dans l'écosystème digital des utilisateurs cibles
- ☐ Il donne une vue d'ensemble de la présence digitale de la marque

**Q** L'écosystème digital d'un projet représente l'ensemble des plateformes impactées par le projet. Il constitue une partie seulement de l'écosystème digital global de la marque et devra bien évidemment s'intégrer aux écosystèmes de ses utilisateurs cibles. En revanche, centré sur le projet, il ne permettra pas de donner une vue d'ensemble de la présence digitale de la marque qui, elle, est le fruit de plusieurs projets.

#### Question 4

Lorsque vous représenterez un écosystème digital utilisateur, il devra toujours être en lien avec les problématiques de votre projet. Il n'y a pas de représentation type.

- ☒ Vrai
- ☐ Faux

**Q** C'est vrai. L'écosystème digital utilisateur doit représenter les interactions et les flux d'informations d'un utilisateur avec des supports digitaux. Toutefois, vous choisirez d'orienter votre représentation en fonction des enjeux de votre projet, par exemple en matérialisant les services utilisés par vos utilisateurs ou leur usage des réseaux sociaux. Vous choisirez donc les éléments constituant cet écosystème et sa portée (son échelle) selon votre projet.

#### Question 5

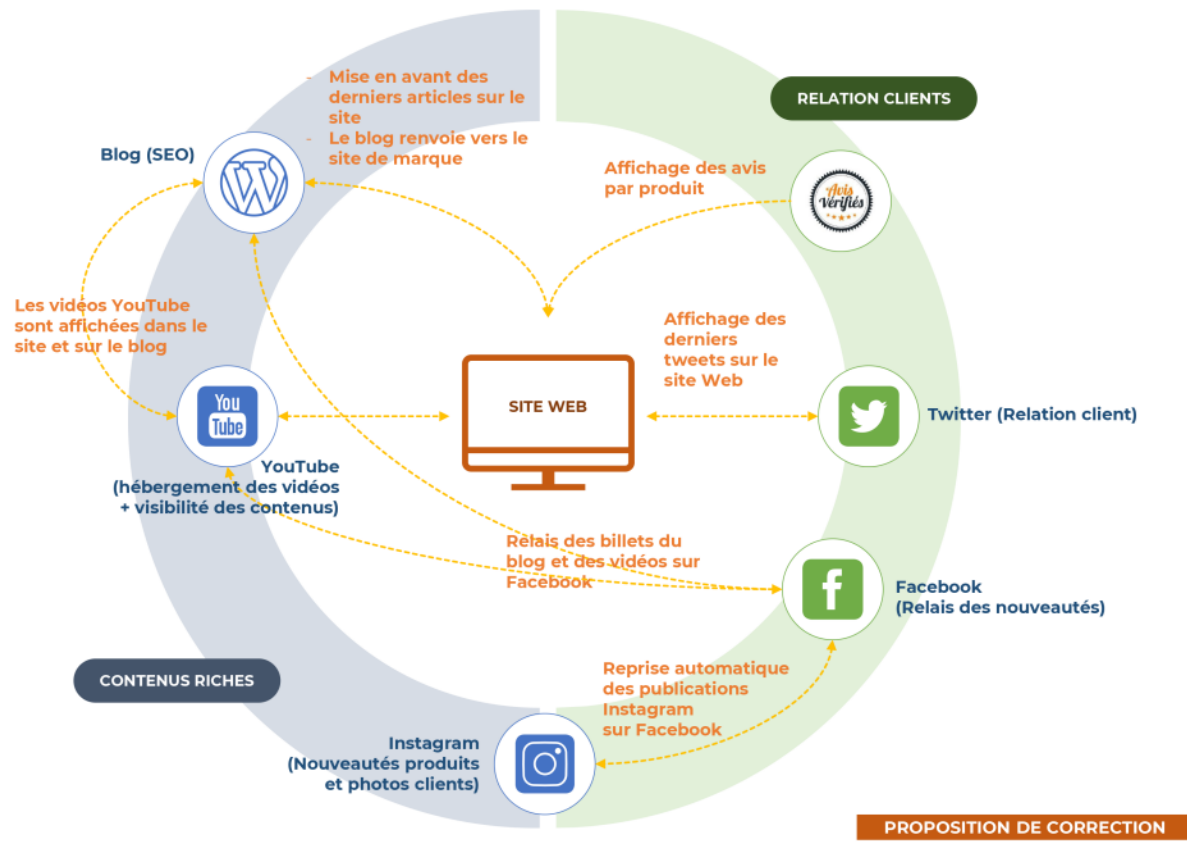
Quel élément placerez-vous au centre de la représentation graphique d'un écosystème digital concernant un projet spécifique ?

- ☐ La stratégie SEO
- ☐ Les réseaux sociaux avec lesquels devra interagir le résultat de votre projet
- ☒ Le résultat de votre projet (par exemple un site ou une application)
- ☐ Les services externes embarqués dans votre plateforme digitale

**Q** Lorsque vous présenterez l'écosystème digital de votre projet, le résultat du projet en constitue l'élément essentiel. Dans votre représentation, il devra donc logiquement se retrouver au centre, de façon à ce que vous puissiez matérialiser facilement les relations entre le résultat du projet et l'ensemble des plateformes et services avec lequel il interagira.

#### p. 16 Solution n°3

Voici un exemple de l'écosystème digital que vous auriez pu construire. Bien entendu, le vôtre pourrait être légèrement différent ou moins complet. Si c'est le cas, n'hésitez pas à vous inspirer de cette solution pour faire évoluer votre proposition et bien matérialiser les relations entre les différentes plateformes mobilisées pour ce projet. Si votre écosystème est plus complet, alors bravo ! Assurez-vous simplement qu'il reste bien lisible et compréhensible pour votre client.



## Exercice p. 16 Solution n°4

### Question 1

Lesquelles, parmi les propositions suivantes, peuvent constituer des éléments d'un écosystème de marque ?

- ☒ Des contenus
- ☒ Des services
- ☒ Des logiciels
- ☒ Des utilisateurs
- ☒ Des boutiques

**Q** Toutes les propositions peuvent constituer des éléments d'un écosystème de marque ; toutes les réponses sont donc justes. L'écosystème de marque comporte l'ensemble des contenus, services, logiciels qui auront nécessairement des interactions entre eux. Même le réseau de boutiques assurant la distribution et les utilisateurs (les clients) fait partie de cet écosystème.

### Question 2

On peut définir un écosystème à différentes échelles. L'écosystème sera représenté différemment selon les limites qu'on lui définira.

- ☒ Vrai
- ☐ Faux

- Q Un écosystème se définit par une échelle spécifique, c'est-à-dire en fonction des limites que l'on définira. Ainsi, on pourra considérer l'écosystème d'un utilisateur, d'un service en ligne, d'une marque, ou même d'un marché global. La notion d'échelle est importante pour caractériser un écosystème.

### Question 3

Un écosystème digital de marque est toujours un inventaire des plateformes déployées par la marque pour assurer sa présence digitale.

- ☐ Vrai  
☒ Faux

- Q Non, pas toujours ! Dans le cours, nous avons vu un exemple d'écosystème digital de marque présentant les plateformes digitales d'une marque, avec pour chacune la mise en évidence de l'objectif qui y est associé. Mais un écosystème de marque pourra aussi être enrichi avec les interactions entre ces plateformes ou encore par le volet interne à l'organisation permettant la gestion des contenus ou l'organisation de la logistique.

### Question 4

Parmi ces propositions, identifiez celle qui est **fausse** ?

- ☐ Un écosystème digital de marque doit idéalement refléter sa stratégie globale  
☐ Identifier l'écosystème digital d'un projet permet de mettre en évidence les différents chantiers qu'il implique  
☒ Un projet digital donne généralement lieu à une solution autonome  
☐ L'écosystème digital d'un utilisateur n'est généralement pas lié à une marque en particulier
- Q Un projet digital ne peut plus aujourd'hui fonctionner de façon strictement autonome. La plupart du temps, le résultat du projet devra proposer des interactions avec d'autres éléments de l'écosystème digital de l'utilisateur (comme les réseaux sociaux par exemple) ou avec d'autres entités de l'écosystème digital de la marque à l'initiative du projet (comme un système de gestion de la relation client par exemple). Parmi ces propositions, seule celle indiquant qu'un « *projet digital donne généralement lieu à une solution autonome* » est erronée.

### Question 5

Quel est l'enjeu d'une bonne intégration technique d'un écosystème digital ?

- ☒ Assurer une bonne transmission et une sécurisation efficace des informations échangées  
☐ Mieux connaître les utilisateurs pour assurer la fidélisation  
☐ Assurer une conformité du résultat du projet avec les bonnes pratiques de développement
- Q Tout l'intérêt d'un écosystème digital repose sur les transferts d'informations entre plusieurs plateformes. Une bonne intégration technique permettra d'assurer cette transmission des données d'un élément de l'écosystème à un autre tout en assurant la sécurisation de ces échanges. La technologie représente souvent le socle de l'écosystème digital et constitue d'ailleurs souvent une contrainte imposée par les commanditaires du projet.

**Exercice p. 17 Solution n°5**

**Complétez la définition** d'un écosystème avec **certains** des mots suivants :

***entités, influences, interrelations, facteurs, environnement, internes, espace, technique, écosystème, fluidité, donnée, externes***

Attention, tous les mots de cette liste ne sont pas à utiliser !

Un écosystème est un ensemble d'entités en interrelations, entre elles et avec leur environnement, au sein d'un espace délimité. Les interactions internes permettent la fluidité et la cohérence de l'ensemble. Les interactions externes permettent à l'écosystème de réagir aux influences de son environnement.