



## **L'App économie en France**

Étude sur le marché des applications mobiles et leur contribution à l'économie française

## Avertissement

La présente étude (ci-après « le Rapport ») a été préparée par Microeconomix, une entité du réseau Deloitte, à la demande d'ACT | The App Association (ci-après « ACT ») selon la portée et les limites énoncées ci-dessous.

Le Rapport a été préparé dans le seul but de présenter le panorama de la contribution des applications mobiles à l'économie française et d'en estimer le poids économique, en termes de création de valeur et d'emplois en 2018. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins ou dans un autre contexte et Microeconomix décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

Le Rapport est destiné à l'usage exclusif d'ACT. Aucune autre partie qu'ACT n'a le droit de se fonder sur le Rapport pour quelque motif que ce soit et Microeconomix décline toute responsabilité envers toute autre partie qu'ACT à l'égard du Rapport ou de son contenu.

Les informations contenues dans le Rapport nous ont été transmises par ACT ou proviennent d'autres sources clairement référencées dans les sections pertinentes du Rapport. Bien que ce Rapport ait été préparé en toute bonne foi et avec le plus grand soin, Microeconomix ne garantit, de manière expresse ou implicite, l'exactitude ou l'exhaustivité des informations qu'il contient. En outre, les résultats de l'analyse contenue dans le Rapport se fondent sur les informations disponibles au moment de la rédaction du rapport (juin 2018). Les exemples figurant dans le Rapport n'ont qu'un caractère illustratif et ne constituent en aucun cas une recommandation ou une approbation par Microeconomix d'investir dans l'un des marchés cités ou l'une des sociétés mentionnées ou d'utiliser leurs services. Microeconomix décline toute responsabilité découlant de l'utilisation du Rapport et de son contenu, y compris toute action ou décision prise à la suite d'une telle utilisation.



# Résumé exécutif

1. La structure du marché des applications mobiles est caractéristique des **marchés bifaces**, communément appelés *two-sided markets*. Les plateformes ou App stores structurent le marché des applications mobiles où développeurs et utilisateurs interagissent en générant des effets de réseau croisés. L'utilité d'un acteur utilisant l'App store d'un côté du marché (développeurs par exemple) augmente avec le nombre d'acteurs actifs de l'autre côté du marché (utilisateurs finaux par exemple).
2. Les économistes se sont intéressés à cette structure de marché spécifique alimentant une littérature économique abondante sur le sujet. Les travaux des chercheurs démontrent **de nombreux effets vertueux des App stores aussi bien pour les développeurs d'applications mobiles que les utilisateurs finaux**. La littérature économique montre en outre que les App stores ont des effets positifs au-delà des acteurs qui interagissent sur la plateforme (*spillovers*).
3. **Les App stores réduisent les coûts de transaction pour les développeurs d'applications et leurs utilisateurs**, il s'agit là de l'un des résultats les plus importants de la littérature économique. En fournissant aux développeurs une plateforme complète prête à l'emploi (hébergement, gestion des téléchargements, des paiements, etc.) ainsi qu'un espace unique aux utilisateurs pour découvrir de nouveaux services et applications, les App stores réduisent l'ensemble des coûts de recherche, et de contractualisation qui composent les coûts de transaction. De plus, l'existence des plateformes favorise l'entrée des développeurs (en particulier des petits développeurs) sur le marché et ainsi l'innovation. La théorie économique montre que les App stores permettent de réduire les coûts de production des applications. Les économistes ont également démontré que les App stores impactent positivement la valeur des Smartphones mais aussi l'innovation des fabricants de Smartphones.
4. Afin de quantifier le poids que représentent les plateformes dans l'économie française nous avons étudié les différents modèles d'affaires permettant aux développeurs d'applications mobiles de monétiser leurs offres. **Cette analyse nous a permis d'identifier cinq sources de revenus potentielles pour les développeurs** : les téléchargements payants, les achats intégrés (dans les jeux par exemple), les abonnements (streaming musical par exemple), la publicité sur mobile et le développement de nouveaux canaux de distribution (m-commerce avec Amazon par exemple).
5. L'analyse des sources de revenus des développeurs, à partir de données publiques complétées de données collectées auprès des instituts de référence, nous a permis de chiffrer l'impact économique du marché des applications mobiles en France.
6. Le poids économique de ce marché pour l'année 2018 a été estimé sur la base de chiffres collectés en 2016 ou 2017. Selon les données disponibles :
  - a. L'App économie représente en 2018 **22,6 milliards d'euros**, soit près de 15 fois la valeur des recettes cinématographiques en France. Ils se décomposent en :
    - i. 20,5 milliards d'euros de contributions directes, dont 18,5 milliards d'euros sont issus du m-commerce ; 1,2 milliard d'euros de revenus publicitaires et 0,8 milliard d'euros de téléchargements payants, abonnements et achats intégrés ;

- ii. 2,1 milliards d'euros de contributions indirectes. Le supplément d'activité des entreprises françaises généré par les consommations intermédiaires des développeurs d'applications mobiles représente plus d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires. Le supplément de consommation des ménages induit par l'économie des applications en France représente quant à lui plus de 1,1 milliard d'euros.
  - b. En 2018, **8 788 entreprises** sont actives sur le marché des applications mobiles en France, dont plusieurs « grands succès » comme Deezer ou Voodoo.
  - c. Le marché des applications mobiles en France emploie **plus de 230 000 personnes**, dont 77 000 emplois directs et 154 000 emplois indirects.
7. Nous ne sommes qu'au début des évolutions portées par les applications mobiles sur l'économie française. Les applications mobiles seront la base de l'économie de demain avec **l'Internet des objets (Internet of Things, IoT) et la modification du comportement des utilisateurs dans de nombreux domaines**. L'Internet des objets comprend un large éventail de dispositifs connectés grâce aux applications mobiles allant des appareils ménagers, aux voitures ou aux bâtiments (*Smart City*). Les applications mobiles représentent un des facteurs les plus importants de la montée en puissance de l'IoT dans le monde. **La valeur créée par les applications mobiles dans l'économie française devrait croître de façon significative dans les années à venir.**



# 1 Les plateformes d'applications mobiles : des marchés bifaces à l'origine de nombreux effets positifs

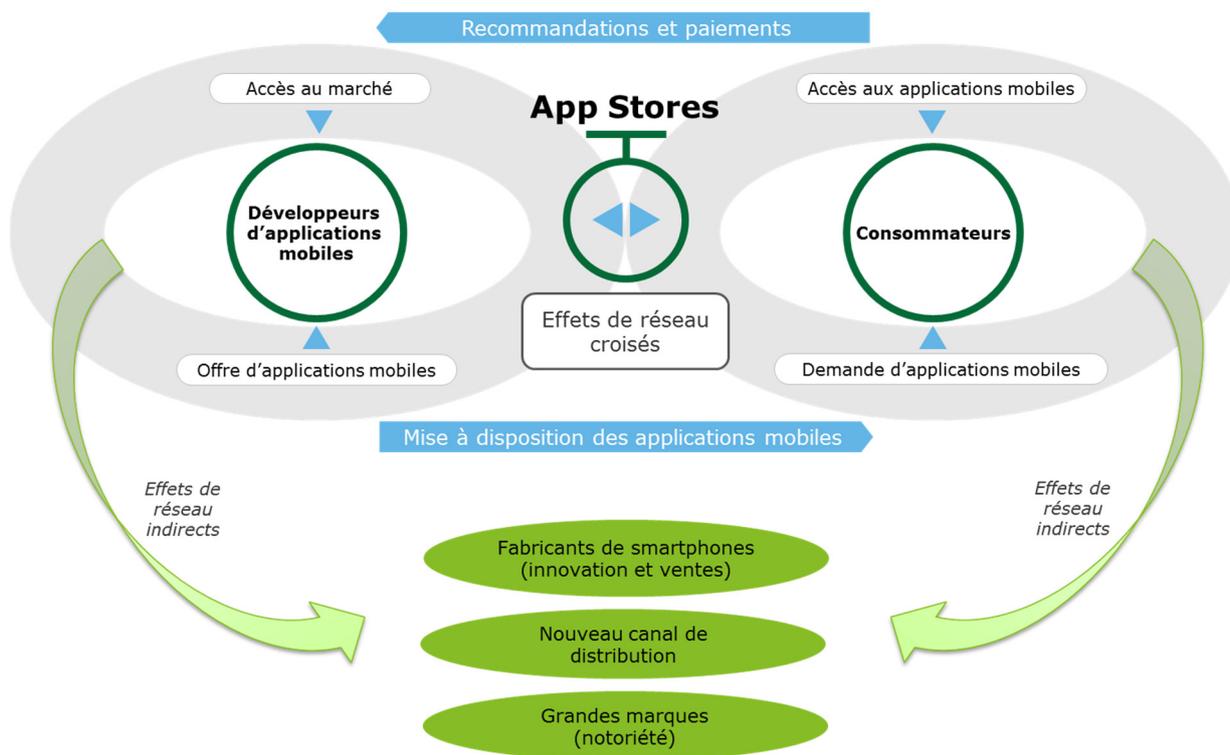
## 1.1 Les marchés des applications mobiles se caractérisent par une structure de marché particulière appelée marché biface ou *two-sided market*

8. Dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), les boutiques d'applications mobiles ou App stores ont une position centrale dans la fourniture de services numériques en mettant en relation acheteurs et vendeurs d'applications. La littérature économique parle de marché biface ou *two-sided market* pour définir les marchés de ce type. Les marchés bifaces sont caractérisés par la présence d'effets de réseau (croisés) : l'utilité dont bénéficie un usager d'un côté du marché de sa participation à la plateforme dépend du nombre de participants de l'autre côté du marché.
9. Le marché des applications mobiles réunit d'un côté du marché les développeurs d'applications et de l'autre côté les utilisateurs de téléphones mobiles (Smartphones).
10. **Pour les développeurs d'applications mobiles** : les App stores représentent un canal de distribution efficace. Il est par exemple beaucoup plus facile pour un petit développeur d'accéder à un large marché (potentiel) avec des dépenses limitées en termes de marketing et de publicité. Au contraire, la distribution directe de services ou d'applications sans plateforme est susceptible de conduire à un environnement très fragmenté, coûteux et non ergonomique, phénomène appelé *the long tail*<sup>1</sup>.
11. **Pour les utilisateurs d'applications mobiles** : les applications mobiles élargissent les fonctionnalités des Smartphones, ce qui augmente leur valeur auprès de leur propriétaire. De plus, grâce à la plateforme, les utilisateurs finaux disposent d'un canal d'achat unique (*One Stop Shopping*) avec un accès à de nombreuses applications faciles à utiliser.

---

<sup>1</sup> S'il n'existait pas d'App store, les développeurs seraient obligés de diffuser leur application *via* un site Internet dédié. Cette multitude de sites Internet rendrait la recherche d'une application fastidieuse pour les utilisateurs et coûteuse pour les développeurs qui devraient investir massivement pour faire connaître leur produit.

**Figure 1.** Représentation graphique du marché des applications mobiles



Source : analyse Microeconomix

12. En désignant le marché des applications mobiles comme un marché bifacé, nous pouvons mobiliser les résultats de la théorie économique<sup>2</sup> sur le sujet. De nombreux avantages économiques liés à l'émergence des plateformes ont été démontrés par les économistes.

## 1.2 Les effets vertueux des App stores démontrés par les économistes

### 1.2.1 Les plateformes d'applications génèrent d'importants bénéfices pour les développeurs d'applications

#### 13. Les App stores créent un capital confiance pour les développeurs

**Grâce aux App stores, un lien de confiance est instantanément créé entre les utilisateurs et les développeurs.** Les plateformes contractualisent avec chaque développeur et gèrent toutes les procédures de traçabilité des applications, ce qui introduit pour les usagers un grand avantage lié à la vérification préalable de la qualité des services proposés. La reconnaissance des marques comme Apple et Google par le grand public se traduit par la

<sup>2</sup> Heitkoetter *et al.* (2012), Holzer *et al.* (2011), Parker and Van Alsyne (2000), Rochet and Tirole (2004, 2006).

confiance des utilisateurs vis-à-vis de leurs App stores respectives (Cuadrado *et al.* 2012<sup>3</sup>, Hyrynsalmi *et al.* 2014<sup>4</sup>, Yun *et al.* 2017<sup>5</sup>, Lee *et al.* 2014<sup>6</sup>, Roma *et al.* 2012<sup>7</sup>).

**Les App stores permettent de noter les applications, et les notes obtenues sont un indicateur de la qualité de service.** La littérature économique qui a travaillé sur ces effets de réputation démontre qu'il existe une corrélation entre la viabilité des applications et leurs notes sur les App stores (Lee *et al.*, 2014<sup>8</sup>). Une application reconnue comme « excellente » par ses utilisateurs a une probabilité de survie sur le marché plus importante qu'une application de qualité évaluée médiocre. Ce système a l'avantage de récompenser les applications qui répondent au mieux aux attentes des utilisateurs finaux.

Les algorithmes de recommandation des App stores qui ciblent les applications correspondant le mieux aux attentes des utilisateurs finaux **augmentent les profits des développeurs les plus performants** (Zhan *et al.*, 2017<sup>9</sup>).

#### 14. **Il s'agit probablement du résultat le plus fort de la littérature économique : les marchés bifaces de type App stores réduisent les coûts de transaction<sup>10</sup> des développeurs**

Les App stores fournissent une variété de services de « support » prêts à l'emploi pour les développeurs tels que :

- une plateforme sécurisée pour diffuser leurs produits ;
- des systèmes de stockage pour héberger les applications et gérer les téléchargements ;
- un service de facturation ;
- une gestion des paiements (micropaiements) qui facilite le recouvrement des recettes des ventes pour les développeurs d'applications mobiles.

Le fait de passer par une plateforme centralisée évite à chaque développeur de développer et de gérer lui-même chacun de ces services. **Le coût de mise sur le marché est donc plus faible grâce aux App stores.**

**Les App stores fournissent leurs services aux développeurs d'applications par le biais d'un contrat type** qui prévoit une règle de partage des revenus entre les parties. Ce cadre juridique harmonisé et unifié permet de **réduire l'asymétrie d'information** existant entre les différents développeurs sur le marché. La réduction de cette asymétrie aboutit (comme le démontre Amit et Zott, 2001) à la diminution des coûts de transaction *via* la **diminution des**

---

<sup>3</sup> « Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments », IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

<sup>4</sup> Sources of value in application ecosystems. Journal of Systems and Software 96 (2014): 61-72, Hyrynsalmi *et al.* (2014).

<sup>5</sup> Growth of a platform business model as an entrepreneurial ecosystem and its effects on regional development. European Planning Studies 25.5 (2017): 805-826, Yun *et al.* (2017).

<sup>6</sup> Determinants of mobile apps' success: Evidence from the app store market, Lee *et al.* (2014).

<sup>7</sup> Factors influencing prices in the mobile apps' store distribution model: An empirical study, Roma *et al.* (2012)

<sup>8</sup> Determinants of mobile apps' success: Evidence from the app store market, Lee *et al.* (2014).

<sup>9</sup> Platform Recommendation in Search Markets: Theory and Evidence from the Mobile App Market, Zhan *et al.* (2017).

<sup>10</sup> Les coûts de transaction ont été définis par l'économiste Ronald Coase : « Lorsque l'on souhaite opérer une transaction sur un marché, il est nécessaire de rechercher son ou ses contractants, de leur apporter certaines informations nécessaires et de poser les conditions du contrat, de conduire les négociations instaurant ainsi un véritable marché, de conclure le contrat, de mettre en place une structure de contrôle des prestations respectives des obligations des parties, etc. ».

**coûts de négociation**<sup>11</sup> (par exemple ce cadre empêche la prolifération de contrats renégociés).

**Les App stores fournissent des interfaces prêtes à l'emploi pour l'intégration de la publicité dans les applications, réduisant ainsi les coûts de recherche et de transaction pour les développeurs** (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012<sup>12</sup>). Les App stores proposent leur régie publicitaire aux développeurs souhaitant rentabiliser leur application par intégration de publicités. Sans ce service, les développeurs seraient obligés d'engager des recherches eux-mêmes pour trouver une régie, contractualiser avec elle et gérer les paiements.

Toute une partie des tâches nécessaires à la mise sur le marché d'une application mobile est ainsi prise en charge par les App stores. **L'ensemble de ces services contribue à diminuer le temps de mise sur le marché pour les développeurs** (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012<sup>13</sup>).

Les App stores **favorisent l'entrée des développeurs (en particulier des petits développeurs) sur le marché**<sup>14</sup>. Les plateformes permettent en effet un accès rapide et peu coûteux au marché pour l'ensemble des utilisateurs de Smartphones. Le marché des applications mobiles est mondial. Grâce aux App stores tels qu'Apple App store ou Google Play, les plus petites entreprises peuvent accéder à deux milliards d'utilisateurs de Smartphones à travers le monde<sup>15</sup>. Le fait de favoriser l'entrée de petites entreprises innovantes garantit le maintien d'un écosystème dynamique.

## 15. Les App stores permettent de réduire les coûts de production des applications

**Les plateformes mobiles peuvent rapidement générer des économies d'échelle et devenir plus efficaces.** En effet, les App stores ont la possibilité de répartir leurs coûts sur une base de clientèle étendue et donc de réduire les frais pour chacun des développeurs répertoriés (Rob Frieden, 2017<sup>16</sup>).

En outre, les App stores fournissent aux développeurs un accès à des outils de programmation de haute qualité en échange de leur cotisation annuelle (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012<sup>17</sup>). Ceci évite aux développeurs d'investir dans des logiciels payants de programmation, plus chers que la cotisation, et donc **diminue les coûts de développement des applications mobiles.**

---

<sup>11</sup> Value creation in e-business, Amit and Zott (2001).

<sup>12</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments." IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

<sup>13</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments." IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

<sup>14</sup> Factors influencing prices in the mobile apps' store distribution model: An empirical study, Roma *et al.* (2012), Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments." IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012), The effect of consumer search costs on entry and quality in the mobile app market, Ershov (2018).

<sup>15</sup> <http://mobilemarketingmagazine.com/24bn-smartphone-users-in-2017-says-emarketer>

<sup>16</sup> The Internet of Platforms and Two Sided Markets: Implications for Competition and Consumers, Rob Frieden (2017).

<sup>17</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments." IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

**16. Les App stores permettent aux développeurs de choisir le mode de rémunération de leurs applications**

**En effet, les App stores offrent aux développeurs une grande liberté en termes de modèles d'affaires.** Les développeurs sont libres de choisir le mode de rémunération de leur application parmi les sept modèles d'affaires dominants présentés ci-après<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Mobile App Monetization: App Business Models in the Digital Era, Ailie K. Y. Tang (2016).

**Tableau 1. Présentation des différents modèles d'affaires offerts aux développeurs d'applications mobiles**

<b>Modèle d'affaires</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>Exemples d'applications mobiles</b>
<b>Le téléchargement payant (Paid)</b>	Le téléchargement de l'application est payant, mais aucun achat supplémentaire ne peut être réalisé sur l'application	Grand Theft Auto — San Andreas FaceTune Terraria
<b>L'achat intégré (In-App purchase)</b>	Dans le modèle d'achat intégré, l'ensemble des fonctionnalités associées à l'application est proposé gratuitement. Les utilisateurs peuvent accéder à des services payants pour acquérir des bonus supplémentaires (la logique de gaming est très présente dans ce modèle d'affaires, on peut citer par exemple l'achat de vies supplémentaires dans un jeu, etc.)	CandyCrush Clash of Clans
<b>Le Freemium (dérivé de l'achat intégré)</b>	L'application est téléchargeable gratuitement sur les App stores, mais les utilisateurs n'ont pas accès à toutes les fonctionnalités de l'application. Ils sont incités à payer pour les fonctionnalités avancées (les utilisateurs sont plus enclins à payer un service qu'ils ont déjà essayé, qu'ils aiment et dont ils veulent un accès plus complet)	Monster Strike Game of War — Fire Age TomTom Shazam
<b>Le Paidmium (dérivé de l'achat intégré)</b>	Le téléchargement de l'application est payant, de plus les utilisateurs ont la possibilité de faire des achats sur l'application (bonus, etc.)	Minecraft — Pocket Édition Minecraft — Story Mode Ghost Blows Out the Light 3D
<b>L'abonnement</b>	L'utilisateur doit payer un abonnement mensuel pour profiter des fonctionnalités de l'application	Deezer Coyotte
<b>La publicité sur mobile (In-App Advertising)</b>	L'application est en général gratuite, mais celle-ci affiche des bannières publicitaires ou clips vidéo durant son utilisation	Rolly Vortex Helix Jump
<b>Canal de distribution (la vente de biens et services)</b>	L'utilisateur peut effectuer des achats sur l'application mobile	Amazon eBay

Source : analyse Microeconomix

### 1.2.2 La théorie économique met en évidence de nombreux bénéfices des plateformes d'applications pour les consommateurs

#### 17. Les App stores réduisent les coûts de transaction et de recherche

**Ces plateformes diminuent le coût marginal des recherches, augmentant ainsi l'utilité des consommateurs (Ershov 2018, Cachon et al. 2008<sup>19</sup>). En effet, la possibilité pour les utilisateurs de découvrir de façon rapide de nouveaux services et applications est un avantage significatif proposé par les plateformes.** De plus, l'utilisation des App stores est simplifiée, les utilisateurs n'ont pas besoin de connaissances techniques pour installer et utiliser les applications qui leur sont proposées.

**Les App stores offrent aux utilisateurs une plateforme unique où ils peuvent télécharger l'ensemble des applications compatibles avec leur Smartphone.** Ce phénomène de *one-stop shopping*<sup>20</sup> permet de réduire les coûts de recherche et de transaction. Les App stores proposent aux utilisateurs une interface unique et sécurisée pour l'ensemble de leurs achats sur la plateforme.

**Apple et les autres fournisseurs de plateformes mobiles examinent et valident les applications déposées sur leur portail afin de préserver la confiance des utilisateurs.** Les applications qu'ils téléchargent sont ainsi fonctionnelles et sans danger pour leur appareil.

#### 18. Les App stores promeuvent la variété et la qualité des applications mobiles ainsi que l'innovation

**Les App stores produisent de forts effets de réseau favorables à l'épanouissement d'un écosystème riche et dynamique de développeurs et d'applications** (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012<sup>21</sup>). Les effets de réseau croisés se caractérisent par le fait que l'utilité d'un agent d'un côté du marché dépend du nombre de participants de l'autre côté du marché. Dans le cas des App stores, l'utilité des développeurs augmente à chaque fois que le nombre d'utilisateurs s'accroît et *vice versa*.

De plus, **grâce au grand nombre d'applications disponibles sur les App stores, les développeurs se doivent d'innover en permanence pour attirer de nouveaux utilisateurs** (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012<sup>22</sup>). En effet, le rythme d'innovations et de nouveautés étant soutenu, les développeurs doivent être en mesure de proposer des applications mobiles qui répondent aux nouvelles attentes des utilisateurs.

En outre, **les plateformes ont mis à la disposition des utilisateurs des services innovants qui n'auraient pas existé en leur absence.** Ainsi Uber, Tinder, TooGoodToGo et l'ensemble des applications basées sur la géolocalisation n'auraient pu voir le jour sans le développement des plateformes d'applications mobiles. En effet, ces services pour fonctionner nécessitent d'avoir un système de géolocalisation et d'atteindre rapidement une masse critique importante d'utilisateurs. Les App stores qui permettent de connecter deux milliards d'individus offrent aux développeurs les moyens de créer ces nouveaux services.

---

<sup>19</sup> The effect of consumer search costs on entry and quality in the mobile app market, Ershov (2018), On the effects of consumer search and firm entry in a multiproduct competitive market, Cachon et al. (2008).

<sup>20</sup> For Censors, App stores Offer One-stop Shopping (2017).

<sup>21</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments." IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado et al. (2012).

<sup>22</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments. IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado et al. (2012).

Enfin, **les applications mobiles offrent un canal de vente supplémentaire et peuvent donner de nouvelles perspectives à des services existants.** Ainsi, le développement de leur propre application de sociétés telles qu'Amazon ou eBay a permis d'augmenter les ventes de ces géants de l'e-commerce. Par exemple, en 2009 lors du lancement de l'application mobile eBay, celle-ci a généré 600 M\$ de vente <sup>23</sup>.

## 1.3 Les App stores ont des impacts au-delà des utilisateurs directs des plateformes

### 1.3.1 Les App stores génèrent des effets de réseau indirects

19. **Les App stores ont un impact positif sur les fabricants de Smartphones.** En effet, en augmentant le nombre d'applications disponibles pour les utilisateurs, la valeur du Smartphone augmente pour les utilisateurs, ce qui peut accroître les ventes de téléphones (Holzer *et al.* 2011 <sup>24</sup>).

20. De plus, la performance des applications mobiles augmente rapidement <sup>25</sup> avec l'ajout de nouvelles fonctionnalités. Les fabricants de Smartphones doivent donc suivre cette évolution en investissant en recherche et développement pour offrir à leurs clients des Smartphones toujours plus performants. **Les applications mobiles incitent ainsi les fabricants de Smartphones à innover** (Cuadrado, Félix, et Juan C. Dueñas, 2012 <sup>26</sup>).

21. **Les applications mobiles sont aujourd'hui une nouvelle voie de communication pour les entreprises** <sup>27</sup>. Elles permettent en effet d'atteindre un certain nombre d'utilisateurs moins exposés aux autres voies de communication (télévision, radio, presse écrite, etc.), ce qui rend de ce fait ce canal non substituable à d'autres pour cette catégorie de consommateurs (Cheikho, 2015) <sup>28</sup>.

### 1.3.2 Les plateformes ont été proactives afin de limiter au maximum les inconvénients potentiels inhérents à leur utilisation

22. Les plateformes mobiles gèrent les informations personnelles des utilisateurs ainsi que celles des développeurs. Elles gèrent en outre des transactions financières (paiement d'une application, achats intégrés, versement des revenus aux développeurs, etc.). Le fait que toutes ces informations soient centralisées au sein d'une même entité pourrait faire craindre qu'elles soient utilisées de manière abusive ou exposées à un risque de piratage massif. Pour prévenir ce risque, **les App stores investissent fortement dans la cybersécurité** <sup>29</sup>.

---

<sup>23</sup> Rapport annuel 2009 du groupe eBay Inc. ([http://files.shareholder.com/downloads/eBay/923940436x0x361552/b45137ee-aa41-4c2c-94ca-d72d5b0844be/eBay\\_77655\\_BANNERLESS.pdf](http://files.shareholder.com/downloads/eBay/923940436x0x361552/b45137ee-aa41-4c2c-94ca-d72d5b0844be/eBay_77655_BANNERLESS.pdf)).

<sup>24</sup> Mobile application market: A developer's perspective. Telematics and informatics 28.1 (2011): 22-3, Holzer, Adrian, and Jan Ondrus (2011).

<sup>25</sup> Selon une étude SensorTower, la taille des applications mobiles n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années. Sur la période 2013-2017, la taille des 10 applications les plus utilisées sur iPhone (Facebook, Uber, Gmail, Snapchat, Spotify, Messenger, Google Maps, YouTube, Instagram et Netflix) a ainsi augmenté de 1 000% (<https://sensortower.com/blog/ios-app-size-growth>).

<sup>26</sup> Mobile application stores: success factors, existing approaches, and future developments. IEEE Communications Magazine 50.11 (2012): 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

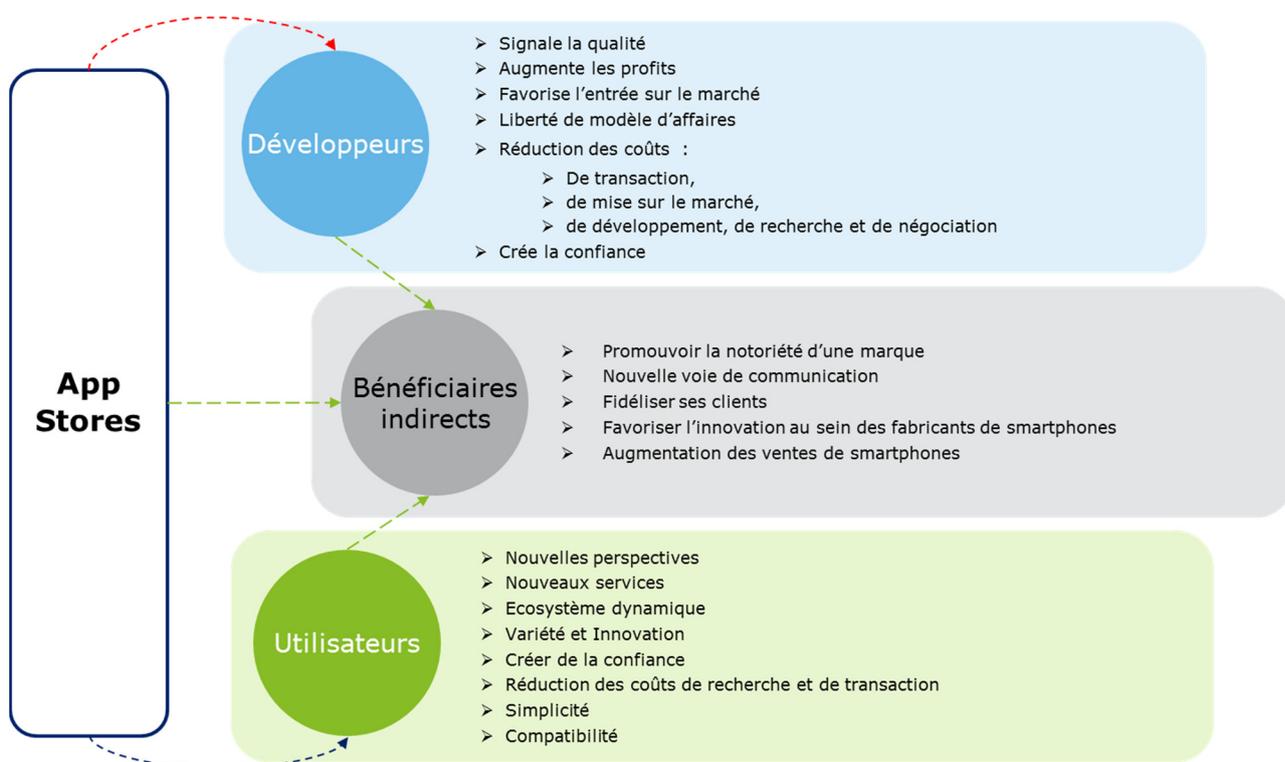
<sup>27</sup> <https://www.thewebconsulting.com/media/item/703-9-raisons-pour-lesquelles-votre-societe-a-besoin-d-une-application-mobile>

<sup>28</sup> L'adoption des innovations technologiques par les clients et son impact sur la relation client — Cas de la banque mobile, Avin Cheikho, Gestion et management — Université Nice Sophia Antipolis (2015).

<sup>29</sup> "Cybersecurity has been a part of Apple's DNA for a long time, and embedded into all of its products" Steve Morgan, fondateur et éditeur en chef de Cybersecurity Ventures (Cybersecurity Q1 2018: Trends and

23. De plus, la centralisation des données personnelles sur les plateformes en ligne pourrait poser un problème relatif à la tarification des applications. En effet, les plateformes ayant accès à l'ensemble des historiques d'achats des utilisateurs, on pourrait penser qu'elles soient en mesure d'extraire un maximum de rente auprès des consommateurs, c'est-à-dire en discriminant parfaitement les utilisateurs en leur proposant le prix maximum qu'ils seraient prêts à payer pour une application particulière. Cette crainte n'est pas fondée dans la mesure où **les App stores n'influencent pas la fixation du prix de l'application sur la plateforme, ce choix étant la seule prérogative des développeurs** <sup>30</sup>.

**Figure 2. Représentation schématique de l'ensemble des avantages générés par les App stores**



Source : analyse Microeconomix

takeaways (<https://investingnews.com/daily/tech-investing/cybersecurity-investing/cybersecurity-update-q1-2018-review/>).

<sup>30</sup> OCDE (2013), « The App Economy », Document de travail de l'OCDE sur l'économie numérique, n° 230, Éditions OCDE, Paris.

## 2 Le poids économique du marché des applications mobiles en France

Pour déterminer la taille de l'App économie en France, nous nous appuyons sur : les études existantes, les enquêtes auprès des développeurs d'applications et des sources tierces auxquelles Deloitte a accès.

### 2.1 Revue des études existantes

24. Au cours de nos travaux, nous avons identifié plusieurs études pertinentes sur le marché des applications mobiles en Europe et en France<sup>31, 32, 33, 34</sup>. Ces études confirment l'importance du marché des applications mobiles dans l'économie. De plus, elles proposent différentes méthodologies pour quantifier la valeur et les emplois créés par l'économie des applications mobiles.
25. Les données financières du secteur traduisent la rapide expansion du marché des applications mobiles. Selon Eurapp<sup>35</sup>, les développeurs d'applications mobiles ont généré 5,9 milliards d'euros en 2013 en Europe sur les App stores. En 2017, les dépenses des consommateurs sur les App stores dépassent les 10 milliards d'euros en Europe<sup>36</sup>, dont 683<sup>37</sup> millions d'euros en France. **Cette très forte progression des dépenses réalisées sur les App stores est tirée par le marché des jeux vidéo**<sup>38</sup>.

---

<sup>31</sup> Vision mobile & plum — « The European app economy, Creating jobs and driving growth », septembre 2013.

<sup>32</sup> Copenhagen Economics — « Job in Apps, Mobile Economy in the Nordics, A Catalyst for Economic Growth », Juin 2017.

<sup>33</sup> PPI — « The App Economy in Europe: Leading Countries and Cities », janvier 2017.

<sup>34</sup> Eurapp — « Sizing the EU App Economy », 2014.

<sup>35</sup> Eurapp — « Sizing the EU App Economy », 2014.

<sup>36</sup> 2017 Rétrospective, App Annie (2018).

<sup>37</sup> [https://www.lesechos.fr/06/10/2017/lesechos.fr/030670575145\\_le-marche-francais-des-applications-mobiles-en-ebullition.htm#formulaire\\_enrichi::bouton\\_linkedin\\_inscription\\_article](https://www.lesechos.fr/06/10/2017/lesechos.fr/030670575145_le-marche-francais-des-applications-mobiles-en-ebullition.htm#formulaire_enrichi::bouton_linkedin_inscription_article)

<sup>38</sup> SNJV & IDATE (2017), *Baromètre annuel du jeu vidéo en France*, quatrième édition.

**Tableau 2. Récapitulatif des études existantes**

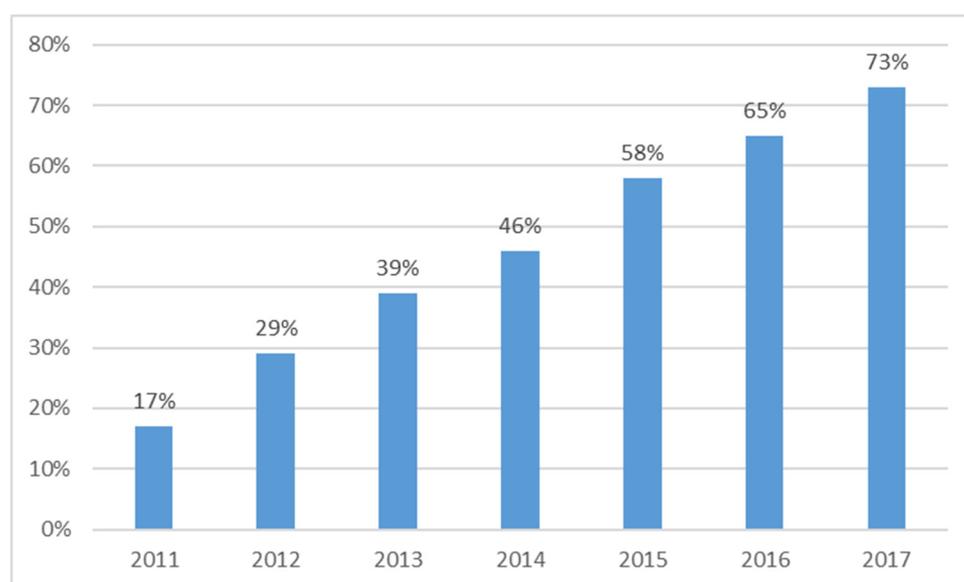
Études	Revenus générés <i>via</i> les App stores (en M€)		Nombre d'emplois générés <sup>39</sup>	
	Europe	France	Europe	France
<b>The App Economy in Europe : Leading Countries and Cities</b> (2017)	-	-	1 800 000	260 000
<b>App Annie France (2017) &amp; Rétrospective 2017</b> (2018)	10 020	683	-	-
<b>Sizing the EU App Economy</b> (2014)	5 900	-	1 800 000	-
<b>The European app economy, Creating jobs and driving growth</b> (2013)	9 100	-	794 000	-

Source : analyse Microeconomix à partir des sources citées

## 2.2 Présentation du marché français des applications mobiles

26. La France a connu une rapide croissance du taux d'équipement en Smartphones. En 2017, trois Français sur quatre <sup>40</sup> en sont équipés, selon les données de l'ARCEP, tandis que seuls 17 % de la population en possédait un en 2011.

**Figure 3. Évolution du taux d'équipement en Smartphones des Français**



Source : Baromètre du numérique — édition 2017 — ARCEP

<sup>39</sup> Il s'agit du nombre total d'emplois générés par le secteur, c'est-à-dire les emplois directs, indirects et induits.

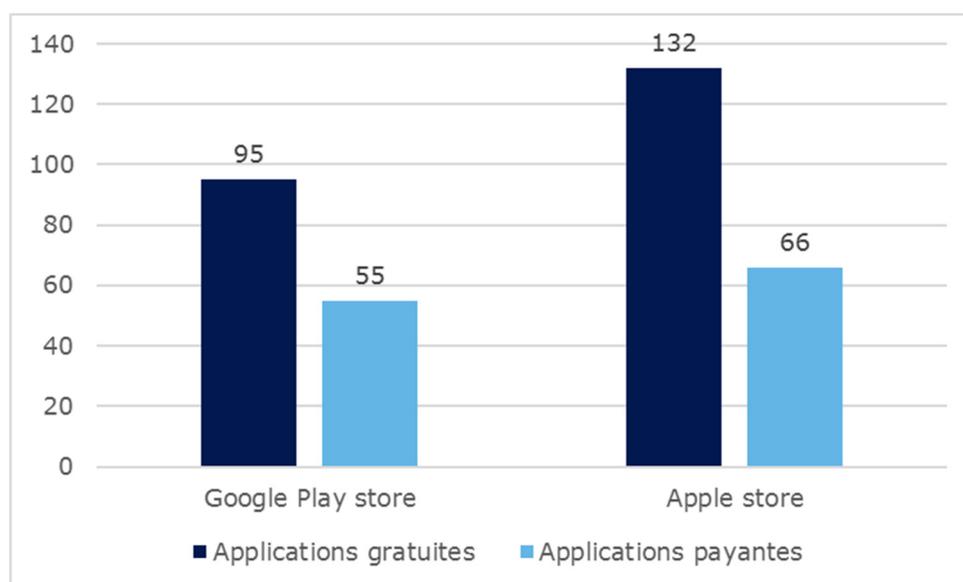
<sup>40</sup> <https://laboratoire.agencedunumerique.gouv.fr/wp-content/uploads/sites/2/2017/11/Baromc3a8tre20du20Numc3a9rique20-Prc3a9sentation20conf20de20presse2027nov2017.pdf>

27. Cette forte pénétration des Smartphones en France a été concomitante au développement des applications mobiles. Google Play et Apple App store proposent désormais plus de six millions d'applications mobiles à leurs utilisateurs.

28. **Aujourd'hui, un français passe en moyenne plus de 100 minutes<sup>41</sup> quotidiennement sur ses applications mobiles.** Ce chiffre a augmenté de plus de 30 % depuis 2015.

29. Les applications mobiles françaises sont bien représentées dans le top 500 des applications les plus téléchargées en France. L'étude du classement des développeurs d'applications mobiles français dans Google Play et Apple App store montre qu'en grande majorité les applications françaises sont proposées gratuitement au téléchargement (65 % en moyenne). Dans le top 500<sup>42</sup> des applications mobiles téléchargées en France (gratuites et payantes), les développeurs français ont tendance à être plus représentés sur l'Apple App store que sur Google Play. En effet, ils apparaissent dans le classement à 198 reprises sur l'Apple App store (20 %) et 150 fois sur Google Play (15 %).

**Figure 4.** Nombre d'applications françaises apparaissant dans le top 500 des téléchargements en France sur Apple store et Google Play store (avril 2018)



Source : App Annie, analyse Microeconomix

30. Les développeurs français présents dans ce classement sont regroupés au sein de trois activités distinctes (chacune de ces activités est représentée par un code NAF<sup>43</sup> unique) :

- a. **Programmation informatique** (code NAF 62.01Z) : cette classe comprend l'ensemble des activités nécessaires pour le développement d'une application (la conception de la structure et du contenu, l'écriture des programmes, l'adaptation des applications et les phases de test).
- b. **Édition de jeux électroniques** (code NAF 58.21Z) : ce code d'activité prend en compte l'édition de logiciels de jeux électroniques pour tout type de plateformes, sur support physique, en téléchargement ou en ligne.

<sup>41</sup> 2017 Rétrospective, App Annie (2018).

<sup>42</sup> Le top 500 des applications gratuites et payantes les plus téléchargées en France est donné par App Annie.

<sup>43</sup> Nomenclature d'activités françaises.

c. **Édition de logiciels applicatifs** (code NAF 58.29C) : cette classe comprend l'édition de logiciels généraux à usage professionnel ou domestique tels que : les applications de bureautiques, de gestion de projet, de formation assistée, etc.

31. Compte tenu du peu d'entreprises françaises enregistrées dans la catégorie « **Édition de logiciels applicatifs** » dans le top 500 des applications téléchargées en France, nous adoptons une approche conservatrice en ne la prenant pas en compte dans notre analyse.

32. Notre étude porte uniquement sur les activités relatives à la programmation informatique et à l'édition de jeux électroniques<sup>44</sup>.

33. En 2018, 8 642 entreprises sont impliquées dans la programmation informatique d'applications mobiles en France. En nombre bien plus limité, l'édition de jeux électroniques compte 145 entreprises sur le territoire.

**Tableau 3. Nombre d'entreprises actives dans le secteur des applications mobiles en France (2007-2018e)<sup>45</sup>**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 e	2018 e
<b>58.21Z Édition de jeux électroniques</b>	53	61	73	86	95	92	86	95	109	121	133	145
<b>62.01Z Programmation informatique</b>	4 045	4 276	4 561	4 852	5 210	5 573	5 899	6 301	6 858	7 528	8 066	8 642

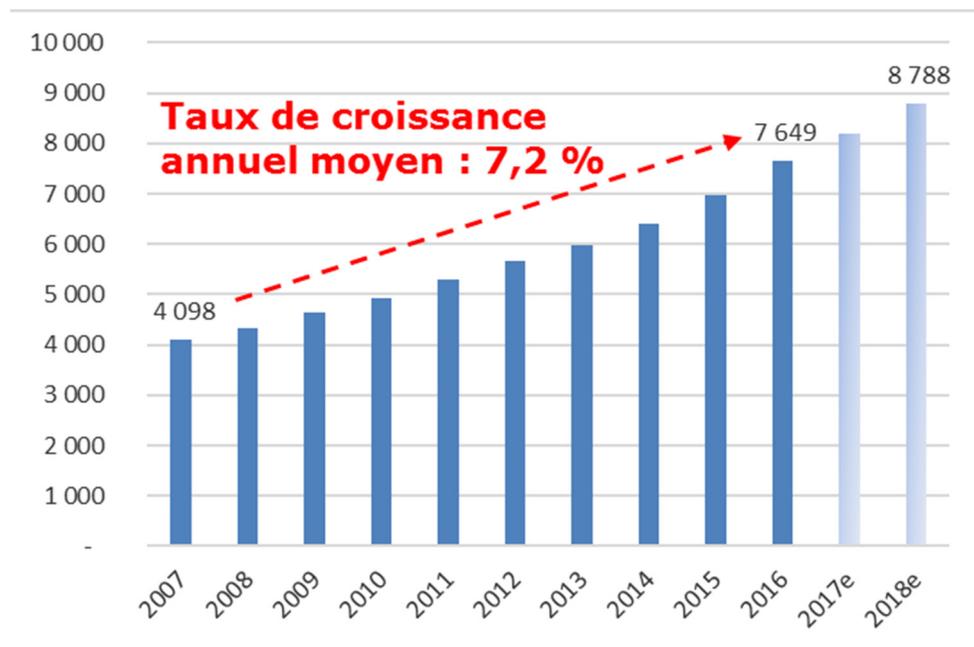
Source : Agence centrale des organismes de sécurité sociale (Acos), analyse Microeconomix

<sup>44</sup> Il ressort de nos différents échanges avec le SNJV (Syndicat national du jeu vidéo) que l'ensemble des développeurs de jeux vidéo sont actifs à la fois sur le PC et le mobile, c'est pour cela que nous incluons leur activité dans notre étude du secteur des applications mobiles en France.

<sup>45</sup> Les chiffres des années 2017 et 2018 ont été estimés en appliquant le taux de croissance annuel moyen du nombre d'entreprises de chaque code NAF sur la période 2007-2016.

34. Le nombre d'entreprises impliquées dans l'App économie en France a connu une croissance soutenue depuis 2007. En effet, le nombre d'entreprises du secteur a augmenté en moyenne de 7,2 % par an entre 2007 et 2016.

**Figure 5.** Évolution du nombre d'entreprises actives dans le secteur des applications mobiles en France <sup>46</sup>



Source : Agence centrale des organismes de sécurité sociale (AcoSS), analyse Microeconomix

35. La France compte donc de nombreuses entreprises dans le secteur des applications mobiles, nous proposons d'en présenter quatre qui se distinguent par leur croissance : Deezer, Leboncoin, Ketchapp studio et Voodoo. Le tableau ci-après présente quelques chiffres clés concernant ces entreprises françaises.

<sup>46</sup> Le taux de croissance annuel moyen (TCAM) permet de calculer un taux d'évolution moyen sur une durée de  $n$  périodes du nombre d'entreprises actives dans le secteur des applications mobiles en France sur la période 2007-2016.

**Tableau 4. Présentation de quatre « grands succès » français actifs dans le secteur des applications mobiles**



Ketchapp est une entreprise française basée à Paris spécialisée dans le développement et l'édition de jeux vidéo téléchargeables. Elle s'est notamment fait remarquer en publiant une des innombrables versions du jeu « 2048 » peuplant les boutiques d'applications mobiles, et quelques autres titres comme « Stack » ou « Crazy Circle ». En 2016, cet éditeur a été racheté par Ubisoft pour un montant non communiqué à la presse. Au moment du rachat, Ketchapp revendiquait 700<sup>47</sup> millions de téléchargements.



Voodoo est une PME française créée en 2013. Installé à Paris, Montpellier et Strasbourg, le studio a plus de 150 millions de joueurs actifs chaque mois sur ses « jeux du quotidien » comme « Paper.io », « Snake vs Block » ou « Dune ». En effet, le studio s'adresse au très large public des non-passionnés de jeux vidéo en leur proposant des jeux simples. Aujourd'hui, 75 % de son chiffre d'affaires proviennent de son activité d'éditeur auprès d'autres studios de jeux vidéo mobiles. En 2018, la banque d'affaires américaine Goldman Sachs est entrée au capital de la start-up pour 200<sup>48</sup> millions de dollars.



Leboncoin est caractérisé par sept milliards de pages vues par mois, dont 60 %<sup>49</sup> via un terminal mobile. Plus de 800 000 annonces sont déposées sur la plateforme chaque jour. L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 214 millions d'euros en 2016. En 2017, suite au lancement européen du « Marketplace » (la plateforme de e-commerce du réseau social Facebook), LeBonCoin a riposté en lançant sa propre messagerie instantanée intégrée à son application et destinée à faciliter les



Fondée en 2007, Deezer était la toute première plateforme de streaming musical légal. L'entreprise attire 40 % des quatre millions d'abonnés français au streaming devant ses concurrents Spotify et Apple Music. À l'heure actuelle, Deezer propose un catalogue de 40 millions de titres. Selon les données d'App Annie, l'application Deezer a été en 2017 l'une des plus rentables en France (juste derrière Adopteunmec)<sup>50</sup>. En 2017, l'entreprise affichait un chiffre d'affaires de 300 millions d'euros, avec plus de 12 millions d'utilisateurs actifs dont plus

<sup>47</sup> <https://www.begeek.fr/ubisoft-rachete-ketchapp-lediteur-de-jeux-mobiles-populaires-217231>

<sup>48</sup> <https://start.lesechos.fr/entreprendre/actu-startup/levee-de-fonds-record-pour-la-pme-francaise-du-jeu-video-voodoo-11979.php>

<sup>49</sup> <https://corporate.leboncoin.fr/leboncoin-fr-aujourd'hui-cest/>

<sup>50</sup> 2017 Rétrospective, App Annie (2018).

échanges entre vendeurs et acheteurs de six millions payants à travers le monde<sup>51</sup>.  
potentiels.

Source : analyse Microeconomix

36. Avant d'analyser le poids économique du secteur des applications mobiles en France, nous nous intéressons aux différents modèles d'affaires existants sur le marché. Ils nous permettront d'évaluer le poids économique des applications mobiles en France.
37. L'analyse des différents modèles d'affaires offerts aux développeurs pour rentabiliser leurs applications présentée en amont<sup>52</sup> nous a permis d'identifier cinq sources de revenus. Notre analyse du poids de l'économie des applications mobiles en France visera à quantifier ces cinq sources de revenus :
- a. Les développeurs peuvent générer des revenus en faisant **payer le téléchargement de leur application depuis les App stores.**
  - b. Les développeurs ont la possibilité d'opter pour **des achats intégrés dans l'application.** Dans ce cas, les développeurs optent pour un téléchargement gratuit de leur application afin d'augmenter le nombre d'utilisateurs de l'application.
  - c. Les développeurs peuvent également être rémunérés en proposant **des offres d'abonnement pour l'utilisation de leur application.** C'est notamment le cas de l'application française Deezer dont les fonctionnalités ne peuvent être pleinement utilisées qu'au moyen d'un compte payant (suppression de la publicité, téléchargement des musiques pour une écoute offline, etc.).
  - d. Les développeurs peuvent choisir de se rémunérer **en affichant de la publicité dans leur application.** Ce mode de rémunération est possible pour les applications gratuites et payantes.
  - e. Enfin, les développeurs ont la possibilité de **développer une application mobile pour ouvrir un nouveau canal de distribution de leurs produits.** Par exemple, l'application mobile Cdiscount permet de commander directement sans passer par un PC. Afin d'obtenir une base de clients la plus large possible, les développeurs laissent leur application en téléchargement gratuit sur les App stores.

---

<sup>51</sup> <https://www.capital.fr/entreprises-marches/deezer-veut-rester-parmi-les-grands-du-streaming-avec-un-coup-de-pouce-de-leurope-dg-1256890>

<sup>52</sup> Le téléchargement payant (Paid), les achats intégrés (In-App purchases) dont le Freemium et le Paidmium, les abonnements, la publicité sur mobile (In-App Advertising) et pour finir la vente de biens et services.

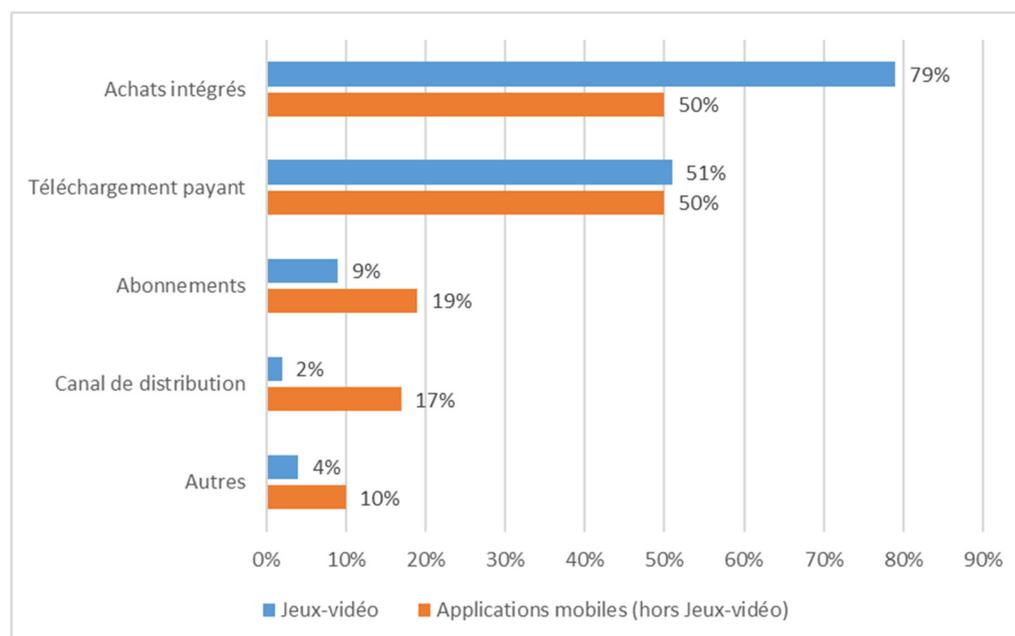
**Tableau 5. Présentation des cinq sources de revenus pour les développeurs d'applications mobiles**

	Revenus générés sur les App stores			Régies publicitaires	Plateformes de vente en ligne
	Téléchargement payant	Achats intégrés	Abonnements	Publicité sur mobile	Canal de distribution
Applications mobiles	a Chiffre d'affaires généré par la vente des applications sur les App stores	b Achats intégrés (dont <i>Freemium et Paidmium</i> )	c Chiffre d'affaires généré par les abonnements	d Chiffre d'affaires généré par la publicité sur les téléphones mobiles	e m-commerce <sup>53</sup>

Source : analyse Microeconomix

38. Les statistiques fournies par App Annie montrent, dans une très grande majorité de cas, que les développeurs choisissent de rentabiliser leurs jeux vidéo en ayant recours aux achats intégrés et à la publicité (dans 80 % des cas en moyenne). Pour le reste des applications mobiles, le choix des développeurs est moins marqué, ils se tournent en grande partie vers le téléchargement payant, la publicité et les achats intégrés.

**Figure 6. Modèles d'affaires les plus utilisés par les développeurs d'applications mobiles (monde, 2017)**



Source : App Annie via Statista

<sup>53</sup> Le M-commerce regroupe l'ensemble des transactions commerciales réalisées sur terminaux mobiles tels que les Smartphones. Les transactions peuvent être réalisées en situation de mobilité, mais également à domicile.

## 2.3 L'App économie crée de la valeur en France

39. Notre étude de la contribution économique de l'App économie en France est composée de deux parties :

- a. Nous évaluons dans un premier temps la contribution économique directe du secteur en France. Celle-ci est caractérisée par l'ensemble des revenus réalisés par les entreprises du secteur. Cet impact direct est calculé en chiffrant les cinq postes de revenus identifiés dans l'étude.
- b. Les différents secteurs de l'économie étant interdépendants, l'App économie génère de la richesse au-delà des entreprises spécialisées dans le secteur. En second lieu, nous chiffrons donc cet impact, celui-ci est composé des « effets indirects » et des « effets induits ».
  - i. L'impact indirect de l'App économie en France résulte de tous les cycles intermédiaires de production dans la fourniture des biens et services aux entreprises impliquées dans l'App économie en France (par exemple le supplément d'activité généré par les consommations intermédiaires induites par l'App économie et sa propagation dans l'économie française).
  - ii. L'impact induit résulte des dépenses effectuées par les employés (sous forme de dépenses de consommation) et les entreprises (sous forme d'investissements) qui ont bénéficié soit directement, soit indirectement des dépenses initiales de l'App économie en France.

40. Le chiffrage des impacts indirects et induits de l'App économie en France est réalisé au travers d'une modélisation économique sur les échanges intersectoriels aussi appelée « analyse *input-output* »<sup>54</sup>.

### 2.3.1 Contribution économique directe du marché des applications mobiles en France

41. La contribution économique directe des applications mobiles en France est estimée à partir de notre typologie des cinq sources de revenus identifiées en amont de l'étude. Dans un premier temps, nous chiffrons les revenus générés par les applications mobiles sur les App stores (qui regroupe trois sources de revenus, § 42), puis dans un deuxième temps les revenus générés par la publicité intégrée aux applications (§ 43). Pour finir, nous évaluons la taille du marché des ventes en ligne réalisées par l'intermédiaire d'une application mobile (§ 44).

#### 42. Revenus générés sur les App stores<sup>55</sup>

- a. App Annie<sup>56</sup> est devenu la référence mondiale pour la fourniture d'analyses et de données sur les applications mobiles et compte aujourd'hui plus de 900 clients dans le monde<sup>57</sup>,

---

<sup>54</sup> Cette analyse est basée sur les tableaux d'entrées-sorties (TES) établis par la comptabilité nationale française qui donnent une représentation synthétique des échanges de biens et services à l'intérieur de l'économie. Pour fabriquer un produit (*output*), chaque branche consomme une certaine quantité de produits en provenance d'autres branches (*input*), ce type de consommation interbranches étant appelé consommations intermédiaires. Les TES permettent d'établir l'ensemble des relations existant entre les différentes branches de l'économie française. Il est donc possible de déterminer l'impact d'un choc dans un secteur d'activité donné sur l'ensemble de l'économie française.

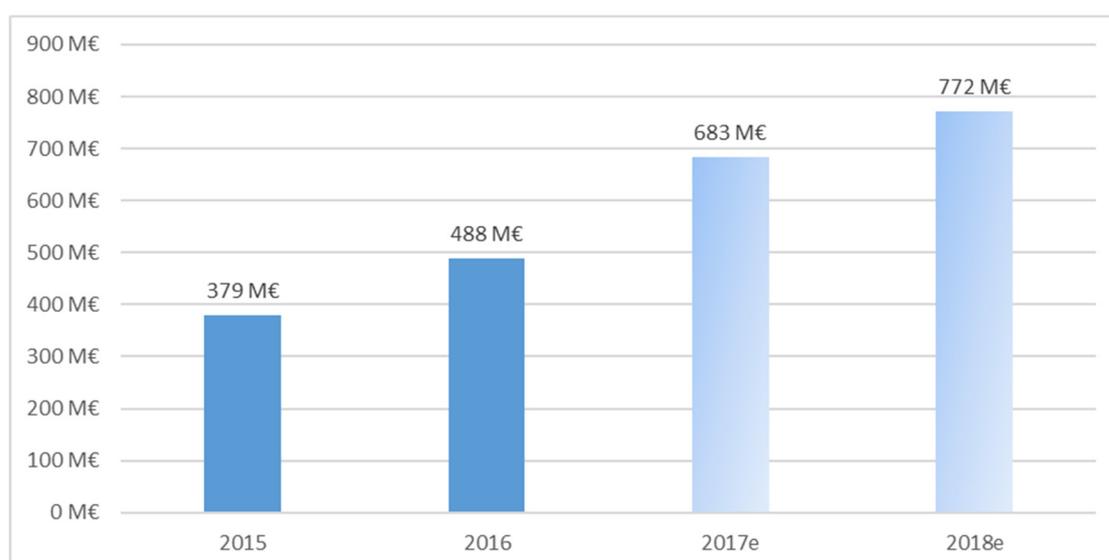
<sup>55</sup> Ces revenus sont issus des téléchargements, des abonnements et des achats intégrés aux applications mobiles.

<sup>56</sup> App Annie fournit les données et les observations les plus fiables du marché — téléchargements, revenus, données d'usage et démographiques, marketing — sur plus de six millions d'Apps pour accompagner les entreprises dans leurs stratégies mobiles. Plus de 50 % des revenus des App stores sont générés par l'ensemble des clients d'App Annie et plus de 1 000 000 de professionnels utilisent chaque jour la plateforme

plus de 900 000 utilisateurs réguliers et plus d'un million d'applications connectées sur ses plateformes.

- b. L'étude App Annie réalisée sur le marché français au début du second semestre 2017 montre que les développeurs d'applications mobiles ont reçu des deux principaux App stores, App store (Apple) et Google Play (Android), 683 millions d'euros en 2017. Les revenus mesurés par App Annie comprennent l'ensemble des dépenses effectuées sur les App stores : les abonnements mensuels<sup>58</sup>, les achats d'applications et les achats au sein des applications mobiles.
- c. Toujours selon App Annie<sup>59</sup>, les dépenses des consommateurs sur le mobile devraient croître de 22 % par an dans le monde sur la période 2017-2021. À défaut d'information disponible au niveau national, nous appliquons ce taux au marché français, **les développeurs d'applications mobiles devraient recevoir 772<sup>60</sup> M€ au cours de cette année.**

**Figure 7. Évolution des revenus (hors revenus publicitaires et m-commerce) des applications mobiles en France sur l'Apple store et Google Play store**



Source : App Annie, analyse Microeconomix

**Les deux principales App stores (Apple et Google) devraient reverser 772<sup>61</sup> millions d'euros aux développeurs en France en 2018.**

### 43. Revenus générés par la publicité intégrée (In-App Advertising)

App Annie, qui est aujourd'hui la référence incontournable dans l'App économie mondiale. La société a son siège à San Francisco, emploie 450 employés et compte 15 bureaux dans le monde, quatre en Europe, dont un centre de R&D. App Annie a levé 157 millions de dollars auprès d'investisseurs tels que e.Ventures, Greenspring Associates, Greycroft Partners, IDG Capital Partners, Institutional Venture Partners et Sequoia Capital.

<sup>57</sup> Dont Google, Amazon, Alibaba, Visa, Coca-Cola, Samsung, etc.

<sup>58</sup> Par exemple sur une application de streaming musical.

<sup>59</sup> Rapport App Annie, Prévisions App économie : 6 000 milliards de \$ de création de valeur, 2017.

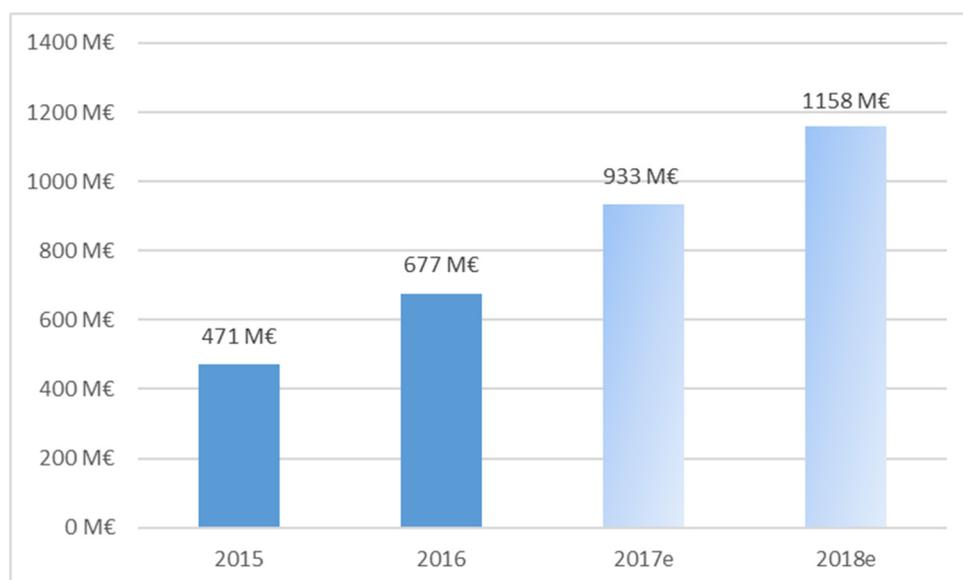
<sup>60</sup> Les données de revenus transmises par App Annie sont libellées en dollar américain. Nous appliquons le taux de croissance estimé du marché à ces données que nous convertissons ensuite en euros.

<sup>61</sup> Valeur estimée.

- a. Selon une étude d’eMarketer<sup>62</sup>, les dépenses publicitaires sur mobile devraient être de 1,33 milliard d’euros en 2018 en France. Ce chiffre inclut les publicités intégrées aux applications, mais également les publicités sur les navigateurs de recherche. Selon la régie publicitaire Smaato, 87 %<sup>63</sup> des dépenses publicitaires sur mobiles proviennent des publicités intégrées aux applications mobiles.
- b. En appliquant ce taux aux estimations d’eMarketer, les développeurs d’applications mobiles devraient recevoir **1 158 millions d’euros de revenus publicitaires** grâce aux publicités intégrées dans leurs applications.

**Les régies publicitaires verseront plus d’un milliard d’euros de revenus publicitaires aux développeurs d’applications français en 2018.**

**Figure 8. Évolution des revenus générés par la publicité intégrée aux applications mobiles (In-App Advertising) en France**



Source : EMarketer et Smaato, analyse Microeconomix

#### 44. Revenus générés par le m-commerce

- a. De nombreuses applications mobiles n’ont pas pour but de générer directement des revenus pour leurs développeurs. En revanche, elles permettent d’ouvrir un nouveau canal de distribution pour les entreprises. En effet, les applications mobiles permettent à leurs utilisateurs de modifier leurs habitudes de consommation. Les achats anciennement effectués *via* des canaux de distribution traditionnels (boutiques, hypermarchés, sites Internet marchands, etc.) peuvent désormais se faire simplement sur un support numérique en quelques minutes. De plus, les applications mobiles génèrent de nouvelles ventes<sup>64</sup>.
- b. Ces applications comme eBay ou Amazon existent pour générer des ventes grâce à cette nouvelle interface utilisateur qu’est l’application mobile.

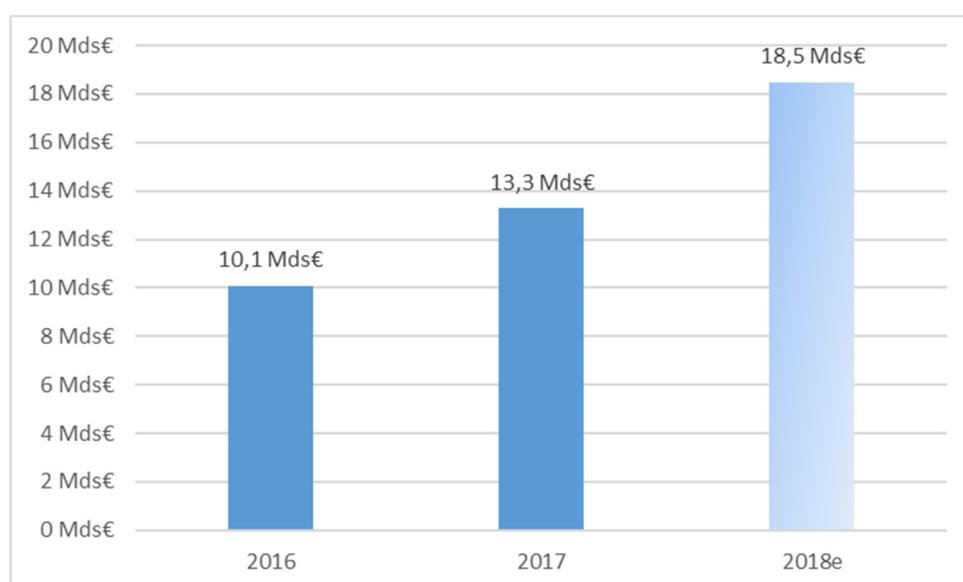
<sup>62</sup> <http://www.cbnews.fr/etudes/121-milliard-d-euros-dans-la-pub-mobile-en-2017-en-france-a1034258>

<sup>63</sup> <https://blog.smaato.com/mobile-in-app-advertising-trends-q4-2017>

<sup>64</sup> Il s’agit des ventes qui n’auraient pas existé sans application mobile.

- c. Selon les données publiées par MMA<sup>65</sup>, les ventes en ligne réalisées sur mobile ont représenté plus de 13 milliards d'euros en France en 2017. Selon les estimations d'App Annie<sup>66</sup>, les dépenses réalisées sur mobile devraient croître de 39 % par an sur la période 2017-2021.
- d. À défaut d'information disponible sur le marché français, nous appliquons ce taux aux dépenses de 2017, les Français devraient dépenser 18,5 milliards d'euros en achats *via* les applications mobiles en France en 2018.
- e. Il faut noter qu'il existe un effet de substitution entre les différents canaux de vente (boutiques, sites Internet marchands, applications mobiles). De ce fait, une partie des ventes réalisées sur les applications mobiles se substitue aux ventes sur les autres canaux de distribution. Les 18,5 milliards d'euros estimés ne prennent pas en compte cet effet, de fait ce montant peut être surestimé<sup>67</sup>.

**Figure 9. Évolution des ventes en ligne sur mobile en France**



Source : Mobile Marketing Association France, App Annie, analyse Microeconomix

**En 2018, les ventes réalisées en France *via* des applications mobiles devraient représenter 18,5 milliards d'euros.**

#### 45. Contribution économique directe totale du marché des applications mobiles en France

- a. La contribution économique directe de l'App économie en France est composée des trois postes précédemment étudiés.
- b. On peut donc en conclure que l'économie des applications représente 20 milliards d'euros de chiffre d'affaires, dont 0,8 milliard d'euros de revenus générés sur les App stores, 1,2 milliard d'euros tirés de la publicité intégrée aux applications et 18,5 milliards d'euros

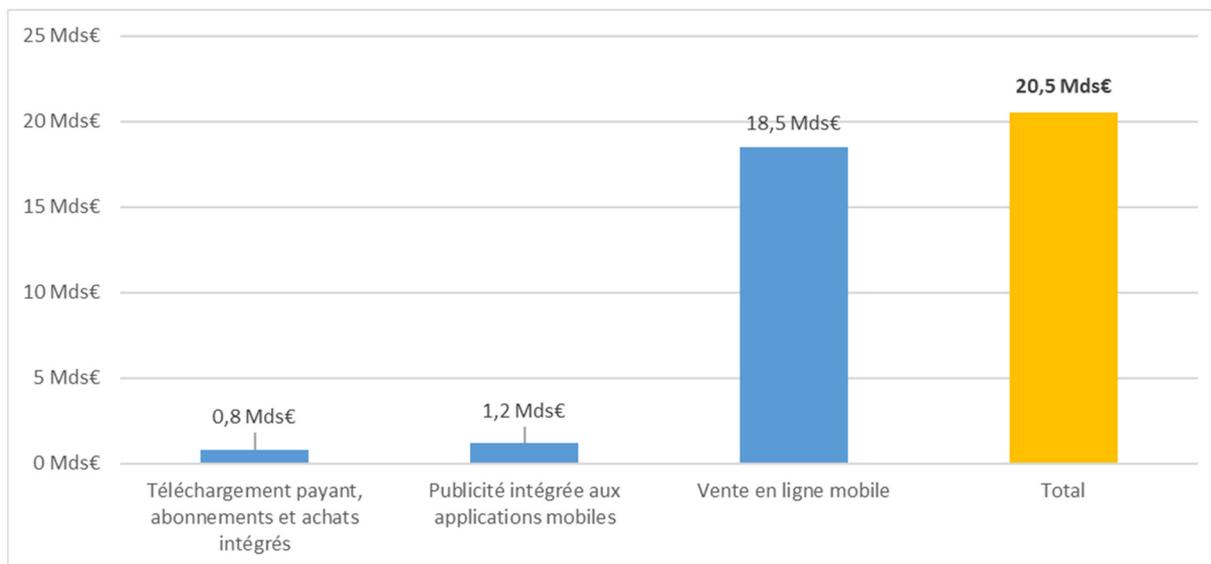
<sup>65</sup> Mobile Marketing Association France.

<sup>66</sup> <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/app-economy-forecast-6-trillion-market-making/>

<sup>67</sup> Le montant des ventes qui n'auraient pas existé sans application mobile est inférieur à 18,5 milliards d'euros.

provenant des ventes réalisées sur les applications mobiles. Concernant ce dernier poste, il faut noter qu'une partie de ces ventes existaient sur un autre canal de distribution <sup>68</sup>.

**Figure 10. Ventilation de la contribution économique directe du marché des applications mobiles en France (en 2018)**



Source : analyse Microeconomix

L'App économie, en prenant en compte les ventes en ligne générées sur les applications mobiles, représente un point<sup>69</sup> de PIB<sup>70</sup> pour l'économie française. L'économie des applications mobiles représente près de 15 fois la valeur des recettes cinématographiques en France<sup>71</sup>. Sans ces ventes en ligne, l'App économie génère 2 milliards de chiffre d'affaires et reste supérieur à l'industrie du cinéma.

### 2.3.2 Contribution économique indirecte du marché des applications mobiles en France

46. En l'absence de statistiques sur la part du commerce mobile purement généré par les applications mobiles (qui tient compte des substitutions avec les autres canaux de vente), nous adoptons une approche volontairement conservatrice pour la modélisation des impacts indirects en ne prenant en compte que les revenus générés sur les App stores ainsi que la publicité intégrée, soit un total de 2 milliards d'euros.

47. Afin d'évaluer l'impact de l'économie des applications mobiles au-delà des entreprises spécialisées du secteur<sup>72</sup>, nous avons utilisé un modèle dit *input-output*. Il s'agit d'une modélisation économique utilisant un tableau d'entrées-sorties (TES) qui permet de prévoir l'impact sur le reste de l'économie de changements (i) dans un secteur d'activité donné ou (ii) dans les comportements des consommateurs. Cet impact est composé d'effets indirects

<sup>68</sup> L'impact sur l'économie française est plus faible dans la mesure où le phénomène de substitution entre canaux n'a pas été pris en compte pour les ventes sur applications mobiles (18,5 Md €). Il n'existe pas à ce jour d'étude permettant d'isoler de façon précise ce phénomène dans l'économie.

<sup>69</sup> 1 % = 20,5 (contribution directe de l'App économie)/2 228 (PIB 2016 France, en euros).

<sup>70</sup> Produit intérieur brut.

<sup>71</sup> Selon les chiffres du Centre national du cinéma et de l'image animée, les recettes cinématographiques en France en 2017 ont représenté 1 380,6 M€.

<sup>72</sup> Les développeurs d'applications mobiles.

générés pour l'ensemble des fournisseurs des entreprises de développement d'applications mobiles et d'effets induits issus des dépenses de consommation des personnes employées dans les entreprises de développement d'applications mobiles.

48. Nous avons intégré dans notre modèle un choc positif de 2 milliards d'euros, représentant les revenus générés par les App stores et la publicité intégrée, au niveau des « Activités informatiques et services d'information »<sup>73</sup>.

49. Il ressort de notre modèle économique que les applications mobiles génèrent près de 2,1 milliards d'euros de chiffre d'affaires dans l'économie française au-delà des développeurs d'applications mobiles. Le supplément d'activité des entreprises françaises généré par les consommations intermédiaires des développeurs d'applications mobiles, ou effets indirects, représente près d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires. Le supplément de consommation des ménages porté par l'économie des applications en France, ou effets induits, représente près de 1,1 milliard d'euros. Le tableau suivant résume les impacts de l'App économie sur l'économie française en termes d'effets indirects et induits.

**Tableau 6. Répartition de l'impact des applications mobiles au-delà des développeurs d'applications**

<b>Impacts</b>	<b>Montant du chiffre d'affaires généré dans l'économie française</b>
<b>Impacts indirects</b> (générés par la consommation intermédiaire des développeurs d'applications)	1,023 Md €
<b>Impacts induits</b> (issus des dépenses de consommation des personnes employées dans les entreprises de développement d'applications mobiles)	1,114 Md €
<b>Contribution indirecte totale</b>	2,138 Md €

Source : analyse Microeconomix

50. Nous présentons en Annexe 1 la répartition de ces effets indirects et induits sur l'ensemble des secteurs de l'économie identifiés par la Comptabilité nationale.

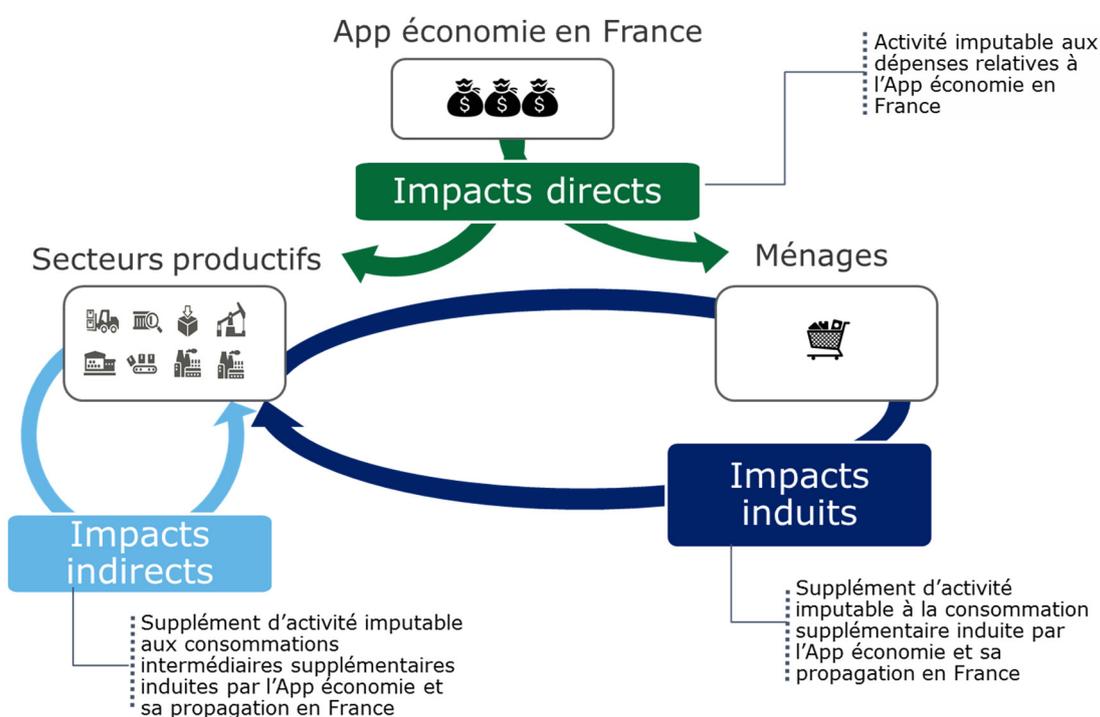
**L'impact de l'App économie sur le reste de l'économie française représente (au-delà des entreprises spécialisées du secteur) plus de 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires.**

### 2.3.3 Contribution économique totale du marché des applications mobiles en France

51. La contribution économique totale du marché des applications mobiles en France se décompose en contributions directes et indirectes calculées précédemment. Le schéma suivant résume la contribution économique du marché des applications mobiles en France.

<sup>73</sup> Identifiée par la Comptabilité nationale française, cette classe comprenant les activités relatives à la programmation informatique et à l'édition de jeux électroniques utilisées dans notre étude.

**Figure 11. Représentation de la contribution économique des App stores en France (en 2018)**



Source : analyse Microeconomix

52. Il ressort de notre étude que la contribution totale de l'économie des applications mobiles en France est de 22,6 milliards d'euros (la répartition est indiquée dans le tableau ci-après).

**Tableau 7. Tableau récapitulatif de la contribution de l'App économie en France**

	Détails	Chiffre d'affaires
<b>Contribution directe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dont 0,8 Md € de revenus générés sur les App stores</li> <li>Dont 1,2 Md € issus de la publicité intégrée aux applications</li> <li>Dont 18,5 Md € provenant des ventes réalisées sur les applications mobiles</li> </ul>	20,5 Md €
<b>Contribution indirecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dont 1 Md € issus des effets indirects</li> <li>Dont 1,1 Md € provenant des effets induits</li> </ul>	2,1 Md €
<b>Contribution économique totale</b>		22,6 Md €

Source : analyse Microeconomix

53. La modélisation *input-output* permet également d'identifier les retombées économiques en matière de recettes fiscales. Il ressort de notre modèle que l'économie des applications mobiles a un impact fiscal non négligeable en France de l'ordre de 229 millions d'euros par an.

**La contribution économique totale du marché des applications mobiles représente 22,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires pour l'économie française, dont 18,5 milliards d'euros proviennent des ventes réalisées au travers des applications mobiles.**

## 2.4 L'App économie génère de nombreux emplois en France

54. L'impact des applications mobiles sur l'économie française se mesure également par le nombre d'emplois qu'elle génère en France.

55. L'App économie génère quatre types d'emplois différents :

**a. Les emplois directs :**

- i. Les fonctions essentielles (spécialistes des applications mobiles) : ces postes sont occupés par des employés qualifiés, ils incluent le développement, la maintenance et le support des applications mobiles.
- ii. Les fonctions support : ces emplois sont constitués des équipes de management, des ressources humaines, du marketing, des ventes, etc., au sein des entreprises employant des développeurs d'applications mobiles.

**b. Les emplois indirects :** ils sont générés par l'ensemble des fournisseurs des entreprises de développement d'applications mobiles tels que les services de sécurité, de restauration, de nettoyage, etc.

**c. Les emplois induits :** ces emplois sont créés par les dépenses de consommation des personnes employées dans les entreprises de développement d'applications mobiles (achats alimentaires, restaurants, cinéma, transports, etc.).

56. Afin de chiffrer le nombre d'emplois créés par l'App économie en France, nous avons étudié les données publiques de l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale. Ces données nous ont permis de déterminer le nombre d'employés dans les entreprises enregistrées sous les deux codes NAF utilisés dans notre étude à savoir : 62.01Z Programmation informatique et 58.21Z Édition de jeux électroniques.

57. Ces deux codes d'activité nous donnent les emplois directs créés par l'App économie en France. En utilisant le taux de croissance annuel moyen sur la période 2007-2016, nous avons extrapolé les chiffres 2018. En 2018, l'App économie représente plus de 77 000 emplois directs en France.

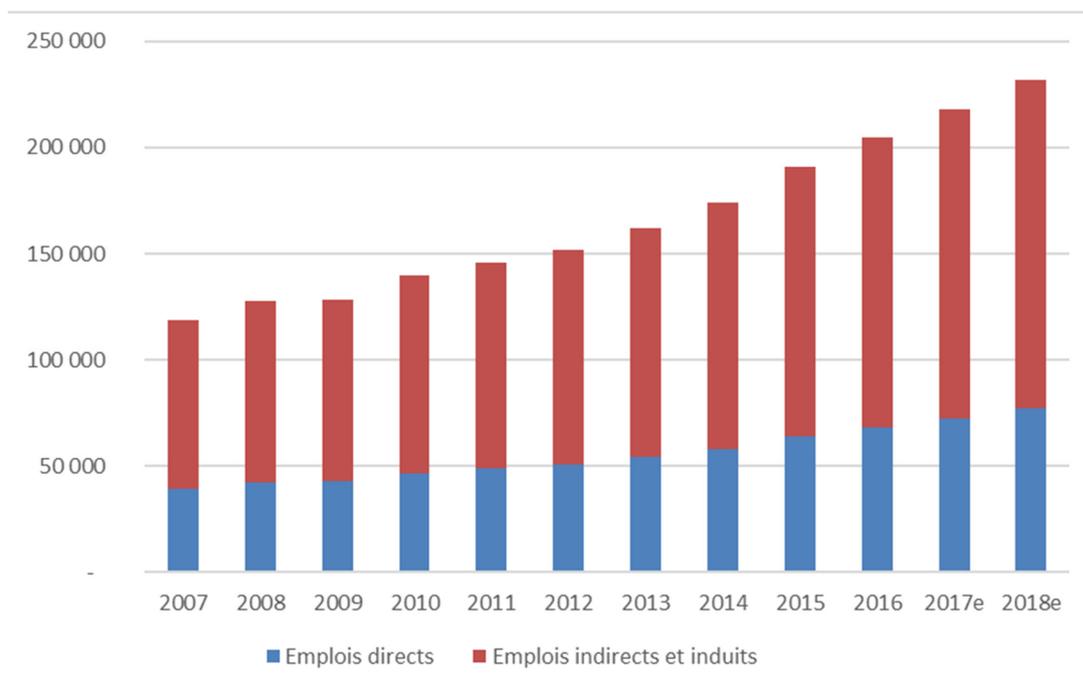
58. Afin d'estimer le nombre d'emplois indirects et induits, nous avons adopté une méthodologie conservatrice. En effet, nous faisons l'hypothèse que chacun des emplois directs génère deux emplois additionnels dans l'économie française (emplois indirects et induits). Cette hypothèse est particulièrement basse comparée aux multiplicateurs que l'on peut trouver dans la littérature économique dans le secteur du high-tech (autour de 5)<sup>74</sup>.

59. D'après nos estimations l'App économie soutient plus de 154 000 emplois indirects et induits en France en 2018.

---

<sup>74</sup> Selon plusieurs études, les emplois dans le secteur high-tech génèrent cinq emplois indirects et induits dans l'économie (Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization, Slavo Radosevic, Academic Press 2017).

**Figure 12. Nombre d'emplois créés par l'App économie en France**



Source : Agence centrale des organismes de sécurité sociale (AcoSS), analyse Microeconomix

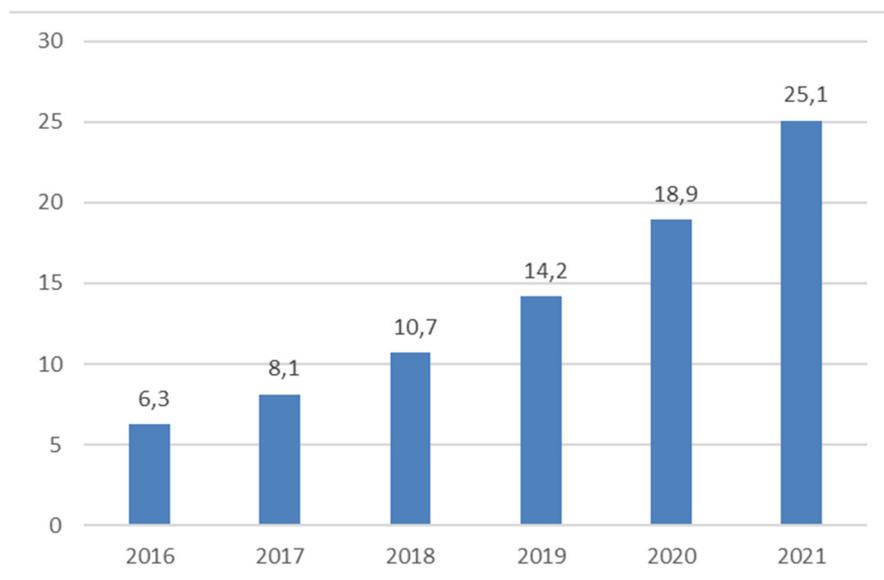
60. Ces résultats sont cohérents avec ceux présentés par l'organisme « Progressive Policy Institute » (PPI) en 2016 qui estimait le nombre d'emplois (directs, indirects et induits) dans l'App économie en France à 228 900.

**En 2018, l'App économie représente plus de 230 000 emplois en France soit 0,9 %<sup>75</sup> de la population active ayant un emploi.**

<sup>75</sup> Selon l'Insee, 26,2 millions d'individus avaient un emploi en France en 2016. 230 000 emplois/26,2 millions = 0,9 %.



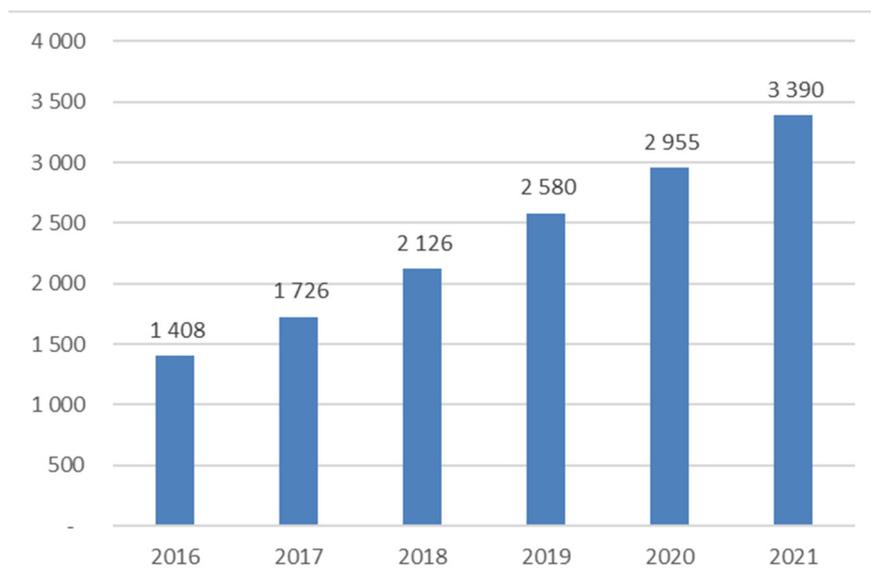
**Figure 14. Évolution du nombre d'appareils connectés dans le monde (prévisions)**



Source : Gartner

65. Le marché de l'Internet des objets (IoT) connaît une croissance exponentielle depuis sa création dans les années 2008-2009. Selon Gartner, le marché mondial de l'Internet des objets atteindra plus de **3 390 milliards de dollars en 2021**.

**Figure 15. Évolution des dépenses mondiales liées à l'Internet des objets (prévisions)**



Source : Gartner

66. Les applications mobiles jouent un rôle fondamental dans l'Internet des objets. Elles constituent une interface permettant aux utilisateurs d'interagir avec des périphériques physiques compatibles avec l'Internet des objets. Par conséquent, avec la montée en puissance

<sup>77</sup> Gartner est l'entreprise leader et la référence mondiale en matière de recherche et de conseil en informatique. Gartner publie régulièrement des analyses sectorielles des marchés de l'IT. Gartner conseille plus de 12 000 entreprises à travers le monde. L'entreprise emploie plus de 8 000 personnes et ce dans 85 pays, en 2016 Gartner a généré 2,4 milliards de dollars de chiffre d'affaires.

de l'IoT, le développement d'applications mobiles progresse. Dans un avenir proche, l'IoT devrait révolutionner les habitudes quotidiennes<sup>78</sup> de la population.

67. D'une manière ou d'une autre, les périphériques connectés ont besoin d'un point de terminaison qui collecte, traite et restitue (affiche) les données. Actuellement, les applications mobiles sont principalement utilisées pour écouter de la musique, divertir les utilisateurs et interagir avec leurs amis *via* les réseaux sociaux. Cependant, les applications mobiles peuvent également être utilisées pour interagir avec les objets connectés.
68. Par conséquent, les dispositifs connectés et les applications mobiles sont inséparables, car ces dernières fournissent à la fois un outil d'analyse et une interface utilisateur pour afficher des données traitées aux utilisateurs finaux.
69. Le nombre d'applications mobiles qui interagissent avec les objets connectés a considérablement augmenté au cours des dernières années et influence grandement l'évolution de l'Internet des objets.
70. Les applications mobiles sont l'un des facteurs les plus significatifs de la montée en puissance de l'IoT dans le monde. Les applications mobiles sont bien plus qu'un simple outil pour les entreprises impliquées dans l'Internet des objets. En effet, elles permettent de créer des appareils plus intelligents visant à améliorer la plupart des aspects de la vie quotidienne.
71. Nous présentons ci-après plusieurs exemples de bénéfices qu'apportent les applications mobiles combinées à des objets connectés :
  - a. **Secteur de l'énergie :** les décisions des consommateurs ont un impact réel sur la consommation d'énergie, et les applications mobiles offrent de nouvelles opportunités pour un management intelligent de la demande.

Les compteurs intelligents de type Linky permettent de mesurer en temps réel la consommation énergétique des consommateurs.

**Figure 16.** Photographie d'un compteur intelligent Linky



Source : EDF

<sup>78</sup> <http://apsit.fr/2017/09/14/liot-de-lusage-objets-connectes-developpement-de-nouvelles-opportunités/>

- i. Ce flux d'information continu permet aux producteurs d'électricité d'ajuster en temps réel leur production. De plus, les données collectées aident les producteurs d'électricité à estimer à court terme la consommation future d'électricité. En effet, l'électricité étant un bien non stockable à grande échelle, la production doit donc toujours être égale à la consommation pour éviter les pertes. Les compteurs dits intelligents permettent de se rapprocher plus facilement de cet équilibre.
- ii. Afin de limiter la consommation énergétique des ménages, des thermostats intelligents ont aussi été mis au point. En effet, ils permettent à leurs utilisateurs de régler à distance la température de leur habitation au travers d'une application mobile. Ces thermostats ont la capacité de mobiliser un ensemble de données, telles que les préférences des consommateurs, le taux d'humidité, les mouvements des personnes dans les habitations, les prévisions météo, etc. afin de délivrer la température optimale à tous moments de la journée.

**Figure 17.** Exemple du thermostat intelligent Nest



Source : <https://nest.com/fr/>

Au fur et à mesure que le nombre d'appareils connectés augmente, de nouvelles opportunités émergent pour mieux gérer la production d'énergie (en fonction de la demande et du changement de comportement des consommateurs).

- b. **Services de santé :** les dépenses de santé représentent 11 %<sup>79</sup> du PIB en Europe et le secteur des services de santé devrait faire face à une demande croissante avec le vieillissement de la population. Les objets connectés et les applications mobiles peuvent avoir un impact sur la santé des individus ainsi que sur les dépenses de santé en améliorant l'efficacité et l'efficacité des services de santé. En effet, de nombreux objets

<sup>79</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare\\_expenditure\\_statistics/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare_expenditure_statistics/fr)

connectés promeuvent une hygiène de vie saine et permettent un meilleur suivi des données médicales (ex : rythme cardiaque, pression sanguine, taux de sucre, etc.).

- i. Les Smartphones et les applications mobiles auront de nombreuses applications, telles que l'accès rapide et complet au dossier médical du patient, le calcul des doses médicamenteuses. L'avènement des objets connectés à usages médicaux permettra d'étendre la capacité de surveillance et l'analyse des données physiologiques des patients.
- ii. La centralisation automatique des données médicales au sein d'un hôpital offre de nouvelles opportunités pour l'identification de schémas (*pattern*), ce qui conduira à des améliorations de la compréhension des causes sous-jacentes de mauvaise santé, permettra un meilleur diagnostic et de mettre en place le traitement le plus adapté à la condition du patient. Cela permettrait de généraliser l'autosurveillance des patients et, potentiellement, d'encourager des modes de vie plus sains auprès de la population.
- iii. Les applications mobiles relatives à la santé et au fitness sont l'une des catégories d'applications affichant la croissance la plus rapide en termes d'utilisation, avec un temps passé en hausse de 330 % au cours de la période 2014-2017<sup>80</sup>. Ces applications sont complémentaires aux évolutions techniques des capteurs de suivi d'activités intégrés dans les Smartphones et les objets connectés tels que FitBit, Microsoft Band, ou Apple Watch. Ces périphériques permettent d'enregistrer les mouvements, l'altitude, la géolocalisation, la fréquence cardiaque, les doses d'UV, la température de la peau et la conductivité de la peau de leurs utilisateurs.
- iv. Les objets connectés et les applications mobiles réduisent les coûts de surveillance médicale et élargissent la gamme des indicateurs pouvant être surveillés. Ils permettent également de collecter et de visualiser les données facilement de manière plus informative, et peuvent aider à motiver les individus dans la poursuite d'un mode de vie plus sain.
- v. En consolidant les flux de données des différents utilisateurs, et en faisant des corrélations avec des facteurs extérieurs, les capacités analytiques des applications mobiles s'améliorent rapidement. En effet, les applications peuvent dès aujourd'hui identifier automatiquement le type d'activité faite par son utilisateur, offrir des conseils, prévenir de signes préoccupants pour la santé et enregistrer les événements anormaux pour une analyse future par un spécialiste.

La combinaison de nouvelles applications mobiles, de dispositifs médicaux portables (*wearables*), d'utilisation innovante de capteurs et le développement de nouveaux capteurs stimuleront les innovations dans les soins de santé et dans la promotion d'une hygiène de vie plus saine.

La généralisation des objets connectés allée à une innovation rapide permettra d'améliorer l'autonomie des personnes handicapées et âgées.

### 3.2 Les applications mobiles redéfinissent nos modes de consommation

<sup>80</sup> <http://www.netimperative.com/2017/09/health-fitness-app-usage-grew-330-just-3-years/>

72. Les individus ont largement bénéficié de l'essor des applications mobiles, et ce dans de nombreux secteurs. Les applications ont permis d'accéder à une grande variété de services incluant la télévision, la radio, les informations, la musique, les films et les jeux.

- i. Les Smartphones représentent un nouveau canal de distribution pour ces services et les applications mobiles permettent aux consommateurs d'accéder et de consommer ces services partout et à tout moment selon leur envie.
- ii. Dans le domaine des communications, les applications mobiles ont révolutionné les échanges au cours des dernières années. Les applications mobiles développées par les réseaux sociaux tels que Facebook, Instagram et Twitter permettent aux utilisateurs de rester en contact avec leur famille et leurs amis, en partageant une quantité gigantesque d'informations au travers de contenus multimédias variés (textes, photos, vidéos, messages audio, etc.) à n'importe quel endroit du globe. Les applications de communication telles que Skype ont rendu les appels vidéo plus abordables, plus simples et plus accessibles. À l'heure actuelle, dans le monde, l'utilisation d'applications mobiles de messagerie instantanée telles que WhatsApp a largement dépassé le SMS<sup>81</sup> en nombre de messages échangés par jour.
- iii. Les applications mobiles améliorent également considérablement l'accès à l'information et la collecte de données (par exemple, en ayant recours au *crowd sourcing*). Un ensemble d'informations est maintenant disponible à portée de main des consommateurs grâce à des applications spécifiques pour la météo, le transport, la finance, le shopping, etc. Ces applications permettent aux individus de gagner du temps et de prendre des décisions plus éclairées.
- iv. Le développement des applications de cartographie et de géolocalisation utilisant des données de trafic en temps réel a aussi un impact significatif sur le bien-être des consommateurs. Cet aspect sera développé plus en détail dans le point suivant.

Les applications mobiles permettent aux consommateurs de découvrir de nouvelles entreprises. En facilitant l'interconnexion entre les individus et les entreprises, les applications mobiles réduisent les coûts de la recherche et favorisent l'émergence de services innovants sur de nombreux marchés, améliorant ainsi le bien-être des consommateurs.

- a. **Services de transport :** dans le secteur transports, les applications mobiles offrent une pléthore de nouveaux services tels que :
  - i. La visualisation des informations sur le trafic en temps réel — les applications mobiles fournissent des outils de navigation et de planification d'itinéraire en utilisant les données en libre-service (*open data*) telles que les horaires de bus ou de train, couplées à la géolocalisation des utilisateurs *via* leur Smartphone (exemples : les applications de navigation comme Citymapper, Moovit, Inrix, etc.).
  - ii. Les services de taxi et le transport routier — Les applications mobiles permettent aux utilisateurs de prendre un taxi ou de commander un chauffeur privé (par exemple taxi.eu, Hailo, Uber, Lyft, Kabbee, etc.). De plus, les applications permettent aux fournisseurs de services, ici les chauffeurs, de répondre plus rapidement à la demande de leurs clients.

<sup>81</sup> <http://deloitte.wsj.com/cio/2014/04/28/mobile-messaging-market-watch-mim-vs-sms/>

- iii. Des applications mobiles existent aussi pour les transporteurs routiers qui permettent de maximiser l'utilisation de la capacité des camions. En maximisant les taux de remplissage des camions, les transporteurs limitent le nombre de voyages, ce qui impacte positivement l'environnement en réduisant l'émission de gaz à effet de serre.

De nombreuses applications mobiles combinent à la fois des services de géolocalisation et de cartographie avec les médias sociaux et le *cloud computing* pour agréger des informations provenant des transporteurs et des voyageurs.

D'autres données pertinentes, telles que les informations sur la météo et le trafic, sont également utilisées. Cela permet de réduire les coûts de transaction et améliore la prise de décision et la planification des itinéraires pour les voyageurs et les transporteurs.

En fournissant des options de transport multimodales (par exemple : marcher, faire du vélo, prendre des autobus ou des trains) et en intégrant des services de réservation et de paiement, les applications mobiles offrent une grande liberté de choix pour répondre aux budgets et préférences de chacun.

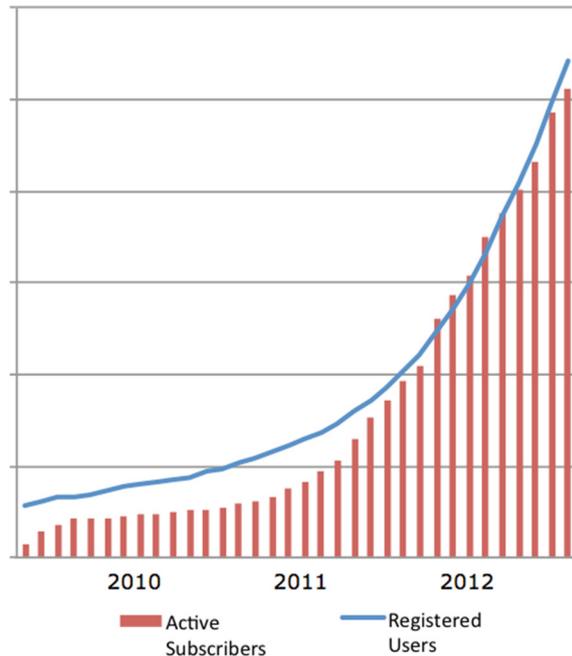
- b. **L'éducation et la recherche** : les décideurs politiques commencent seulement maintenant à réaliser le potentiel des applications mobiles dans la transformation des méthodes d'enseignement. Alors que l'utilisation des TIC<sup>82</sup> dans l'éducation était auparavant confinée aux ordinateurs et aux logiciels pédagogiques onéreux pour les écoles, les applications mobiles élargissent l'accès à l'éducation, en améliorant l'efficacité de l'apprentissage et de l'enseignement en permettant le développement de nouvelles techniques pédagogiques.
- i. La facilité d'utilisation, l'accessibilité et l'interactivité sont les avantages les plus évidents des applications mobiles éducatives. L'apprentissage en ligne et l'utilisation d'applications mobiles éducatives sont devenus monnaie courante ces dernières années, comme en témoigne la rapide augmentation du nombre d'utilisateurs d'applications mobiles dédiées à l'apprentissage des langues étrangères. Par exemple, l'outil d'apprentissage des langues Babbel affichait en 2013 plus de 10 millions de téléchargements de ses applications d'apprentissage mobile. Aujourd'hui Babbel compte plus d'un million d'utilisateurs actifs, offre 8 500 heures de cours et ce dans 14 langues.

**Figure 18.** Évolution du nombre d'utilisateurs de l'application mobile Babbel

<sup>82</sup> Technologies de l'information et de la communication.



## Users and Customers



Source : Babbel

- ii. Il existe une multitude d'applications qui fournissent du matériel pédagogique sur des sujets tels que les langues, les sciences, les mathématiques, l'histoire, la musique, l'art, etc.
- iii. Au-delà de l'élargissement de l'accès au matériel éducatif, les applications mobiles fournissent également des outils pour améliorer l'efficacité de l'apprentissage. Les applications, telles que OneNote ou Evernote, permettent aux élèves de prendre des notes, de créer des images de diapositives ou de documents et de les partager avec leurs camarades de classe *via* Facebook et autres. En utilisant des appareils mobiles (Smartphones et tablettes) et des applications mobiles, l'apprentissage personnalisé et collaboratif devient plus facile et intuitif. Des applications (par exemple, Knowmia Teach ou ScreenChomp) permettent aux étudiants d'être évalués par leurs pairs et permettent également aux enseignants d'évaluer les travaux des étudiants.
- iv. Plusieurs études sur l'utilisation des iPads dans les écoles ont montré une augmentation du niveau d'autonomie, de motivation et d'engagement des élèves, tout en les encourageant à prendre plus de responsabilités dans leur propre apprentissage grâce à l'utilisation d'applications mobiles<sup>83</sup>.
- v. Les applications améliorent non seulement l'apprentissage, mais elles améliorent également la productivité des enseignants et la qualité de l'enseignement. Les applications peuvent aider les enseignants à proposer des leçons plus personnalisées et

<sup>83</sup> <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED564168.pdf>

attractives. Par exemple VoxVote est une application de sondage interactif qui permet aux enseignants de poser des questions à leurs étudiants. Les réponses des étudiants sont compilées instantanément et affichées par l'application. Les résultats peuvent ensuite être discutés par les professeurs.

- vi. Les tâches administratives et la gestion de la classe peuvent également être simplifiées et accélérées grâce aux applications telles que Attendance ou Remind, qui possèdent plusieurs fonctionnalités dont la gestion des notes, l'appel, la génération de rapport personnalisé par élève, la communication avec les parents, etc.

**Les applications et les appareils mobiles facilitent l'expérimentation et le développement de nouvelles stratégies pour l'éducation. Les avantages potentiels sont très importants non seulement pour les étudiants et les enseignants, mais aussi pour les gouvernements et la société en général.**

### 3.3 Les applications mobiles et l'entreprise de demain

73. **Gains de productivité :** les applications mobiles représentent une véritable révolution au sein des entreprises. Elles modifient les tâches à accomplir par les travailleurs et touchent l'ensemble des fonctions au sein des entreprises (comptabilité, ressources humaines, vente, logistique, etc.). Les applications mobiles peuvent influencer les activités d'une entreprise au travers de :

- i. La mise en place d'un environnement de travail flexible favorisant le télétravail : en effet les applications mobiles de communication, les outils de travail collaboratifs, et l'ensemble des systèmes cloud permettant d'accéder à ses données n'importe où dans le monde favorisent l'émergence d'une nouvelle forme d'organisation du travail.
- ii. De nombreuses applications sont apparues ces dernières années pour améliorer l'organisation des collaborateurs (calendrier, liste, gestionnaire de tâches, motivation, etc.). En optimisant le travail au sein des entreprises, ces applications mobiles impactent positivement l'efficacité des travailleurs.
- iii. Les applications permettent aussi aux entreprises d'augmenter leur visibilité au travers notamment de LinkedIn ou de Twitter. Ces applications permettent aux entreprises de potentiellement élargir leur base client, mais aussi d'attirer les talents au sein de leurs équipes.

**Aujourd'hui, de plus en plus d'entreprises, et ce dans tous types d'industries, utilisent des applications mobiles. Ces entreprises n'intègrent pas seulement le mobile dans leurs systèmes actuels, mais elles utilisent la mobilité pour changer complètement leur façon de faire des affaires tout en augmentant la productivité des employés.**

74. **Nouvelles formes de commerce :** l'avènement des applications mobiles a été concomitant au développement de la *sharing economy* ou économie du partage. Les applications mobiles ont permis l'émergence de cette économie en popularisant les entreprises de partages telles qu'AirBnB, Uber.

- i. L'économie du partage est constituée par les échanges de biens et de services entre individus qui permettent de réduire les prix pour tous, c'est un terrain de jeu idéal pour

les développeurs d'applications mobiles. Des applications comme AirBnB, par exemple, offrent aux consommateurs des alternatives moins chères (et plus cosy) aux chambres d'hôtel. Les applications de covoiturage, comme Uber ou Heetch, permettent aux consommateurs de se déplacer en ville plus facilement et à moindre coût. D'autres applications comme Be Bike permettent aux utilisateurs de louer les vélos qui ne sortent pas souvent de leurs garages.

- ii. Aujourd'hui les consommateurs sont prêts à abandonner l'idée de posséder un bien pour leur simple usage s'ils ont l'opportunité de le partager afin d'économiser. De même, de nombreux individus prônent l'économie du partage afin de limiter leur empreinte sur l'environnement.
- iii. Les Smartphones ainsi que les applications mobiles sont à l'origine de ce changement culturel. En effet, les consommateurs ont leur Smartphone en permanence sur eux, de ce fait ils ont un accès continu et rapide aux biens partagés.

**Les applications mobiles offrent de nouvelles opportunités de partage, car elles proposent un accès simple et rapide à des plateformes de partage efficaces et à des systèmes de paiements sécurisés.**

## 4 Conclusion

75. Comme démontré par la théorie économique, les plateformes mobiles ont un impact positif sur l'économie française, notamment à travers la baisse des coûts de transaction pour les développeurs d'applications et leurs utilisateurs.
76. Une approche chiffrée, basée sur une méthodologie construite à cet effet, nous a permis d'aller plus loin en quantifiant le poids économique du marché des applications mobiles en France :
- a. Aujourd'hui près de **trois Français sur quatre** sont équipés de Smartphones.
  - b. **8 788 entreprises** sont actives sur le secteur des applications mobiles en France.
  - c. L'App économie génère plus de **22,6 milliards d'euros de chiffre d'affaires**, dont 18,5 milliards d'euros issus du m-commerce, 1,2 million de revenus publicitaires et 0,8 milliard d'euros de téléchargements payants, abonnements et achats intégrés. L'impact sur les autres secteurs est estimé à 2,1 milliards d'euros (contribution indirecte).
  - d. Ce secteur représente plus de **230 000 emplois** en France dont 77 000 d'emplois directs et 154 000 d'emplois indirects.
77. Le poids des applications mobile dans l'économie française devrait se renforcer dans le futur. **Les applications mobiles joueront un rôle clé dans l'économie de demain** au travers de l'Internet des objets. De très grands changements sont anticipés sur les habitudes et consommations mais aussi sur les systèmes de production et de distribution des entreprises.

**Figure 19.** Résumé des principaux résultats de notre étude



## 5 Annexes

### Annexe 1 – Répartition des effets directs, indirects et induits de l'App économie en France

#### Présentation des résultats de l'analyse entrée-sortie (en M€)

	Impact direct	Impacts indirects	Impacts induits	Total
Agriculture, sylviculture et pêche	-	5	50	55
Industries extractives	-	1	3	5
Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	-	19	131	151
Fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure	-	2	24	27
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	-	18	13	31
Cokéfaction et raffinage	-	11	23	34
Industrie chimique	-	9	25	35
Industrie pharmaceutique	-	0	7	7
Fabrication de produits en caoutchouc, en plastique et d'autres produits minéraux non métalliques	-	9	17	27
Métallurgie et fabrication de produits métalliques, hors machines et équipements	-	12	16	28
Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	-	16	9	26
Fabrication d'équipements électriques	-	13	8	21
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	-	5	7	12
Fabrication de matériels de transport	-	2	34	36
Autres industries manufacturières réparation et installation de machines et d'équipements	-	4	28	32
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	-	18	53	71
Production et distribution d'eau assainissement, gestion des déchets et dépollution	-	17	17	34
Construction	-	9	21	29
Commerce réparation d'automobiles et de	-	17	15	32

motocycles				
Transports et entreposage	-	46	45	91
Hébergement et restauration	-	31	59	90
Édition, audiovisuel et diffusion	-	61	19	79
Télécommunications	-	43	26	69
Activités informatiques et services d'information	2 000	210	8	2 218
Activités financières et d'assurance	-	60	95	155
Activités immobilières	-	70	177	247
Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques	-	159	47	206
Recherche-développement scientifique	-	-	-	-
Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	-	18	10	28
Activités de services administratifs et de soutien	-	103	44	147
Administration publique et défense — sécurité sociale obligatoire	-	-	1	1
Enseignement	-	19	13	32
Activités pour la santé humaine	-	2	22	24
Hébergement médico-social et social et action sociale sans hébergement	-	-	17	17
Arts, spectacles et activités récréatives	-	4	15	19
Autres activités de services	-	8	15	23
<b>Total</b>	<b>2 000</b>	<b>1 023</b>	<b>1 115</b>	<b>4 138</b>

Source : analyse Microeconomix

## Annexe 2 — Bibliographie

Heitkoetter *et al.* (2012), Holzer *et al.* (2011), Parker and Van Alsyne (2000), Rochet and Tirole (2004, 2006).

« Mobile application stores : success factors, existing approaches, and future developments », IEEE Communications Magazine 50.11 (2012) : 160-167, Cuadrado *et al.* (2012).

Sources of value in application ecosystems. Journal of Systems and Software 96 (2014) : 61-72, Hyrynsalmi *et al.* (2014).

Growth of a platform business model as an entrepreneurial ecosystem and its effects on regional development. European Planning Studies 25.5 (2017) : 805-826, Yun *et al.* (2017).

Determinants of mobile apps' success : Evidence from the app store market, Lee *et al.* (2014).

Factors influencing prices in the mobile apps' store distribution model : An empirical study, Roma *et al.* (2012).

Determinants of mobile apps' success : Evidence from the app store market, Lee *et al.* (2014).

Platform Recommendation in Search Markets : Theory and Evidence from the Mobile App Market, Zhan *et al.* (2017).

The effect of consumer search costs on entry and quality in the mobile app market, Ershov (2018).

The Internet of Platforms and Two Sided Markets : Implications for Competition and Consumers, Rob Frieden (2017).

Mobile App Monetization : App Business Models in the Digital Era, Ailie K. Y. Tang (2016).

On the effects of consumer search and firm entry in a multiproduct competitive market, Cachon *et al.* (2008).

For Censors, App stores Offer One-stop Shopping (2017).

Mobile application market : A developer's perspective. Telematics and informatics 28.1 (2011) : 22-3, Holzer, Adrian, and Jan Ondrus (2011).

L'adoption des innovations technologiques par les clients et son impact sur la relation client — Cas de la banque mobile, Avin Cheikho, Gestion et management — Université Nice Sophia Antipolis (2015).

OCDE (2013), « The App Economy », Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique, no. 230, Éditions OCDE, Paris.

Vision mobile & plum — « The European app economy, Creating jobs and driving growth » (septembre 2013).

Copenhagen Economics — « Job in Apps, Mobile Economy in the Nordics, A Catalyst for Economic Growth » (juin 2017).

PPI — « The App Economy in Europe : Leading Countries and Cities » (janvier 2017).

Eurapp — « Sizing the EU App Economy » (2014).

2017 Rétrospective, App Annie (2018).

Baromètre annuel du jeu vidéo en France, quatrième édition. SNJV & IDATE (2017).

Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization, Slavo Radosevic, Academic Press (2017).

# Deloitte.

Deloitte fait référence à un ou plusieurs cabinets membres de Deloitte Touche Tohmatsu Limited (« DTTL »), son réseau mondial de cabinets membres et leurs entités liées. DTTL (également appelé « Deloitte Global ») et chacun de ses cabinets membres sont des entités indépendantes et juridiquement distinctes. DTTL ne fournit pas de services à des clients. Pour en savoir plus : [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about). En France, Deloitte SAS est le cabinet membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, et les services professionnels sont rendus par ses filiales et ses affiliés.

Deloitte est l'un des principaux cabinets mondiaux de services en audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory et tax & legal. Avec 312 000 collaborateurs implantés dans 150 pays, Deloitte, depuis plus de 150 ans, a su gagner par sa qualité de service la confiance de ses clients et créer ainsi la différence. Deloitte sert 80% des entreprises du Fortune Global 500®.

Deloitte France regroupe un ensemble de compétences diversifiées pour répondre aux enjeux de ses clients, de toutes tailles et de tous secteurs. Fort des expertises de ses 6 900 associés et collaborateurs et d'une offre multidisciplinaire, Deloitte France est un acteur de référence. Soucieux d'avoir un impact positif sur notre société, Deloitte a mis en place un plan d'actions ambitieux en matière de développement durable et d'engagement citoyen.

Deloitte  
6, place de la Pyramide – 92908 Paris-La Défense Cedex

© 2019 Microeconomix. Une entité du réseau Deloitte  
Tous droits réservés