



L'App économie en France : 2023

DE MICHAEL MANDEL ET JORDAN SHAPIRO
JUN 2023

 @ppi |  @progressivepolicyinstitute |  /progressive-policy-institute

L'App économie en France : 2023

DE MICHAEL MANDEL
ET JORDAN SHAPIRO¹

JUIN 2023

INTRODUCTION

L'une des applications de réseaux sociaux qui cartonne en ce moment, c'est BeReal, basée à Paris. Lancée en 2020, BeReal encourage les utilisateurs à partager une photo d'eux-mêmes et du lieu où ils se trouvent à un moment aléatoire chaque jour.

BeReal, c'est bien plus qu'une application amusante : Elle se situe également dans le cadre de l'App économie dynamique de la France, qui contribue à la croissance de l'emploi dans le pays et au développement des compétences informatiques de base. Ainsi, en mai 2023, BeReal cherchait à recruter un ingénieur AQ pour créer des tests automatisés destinés aux applications iOS et Android de l'entreprise.²

Mais l'App économie française n'est pas qu'un simple divertissement. La Direction générale de l'armement (DGA), une direction du Ministère français des Armées, recherchait un « Ingénieur développeur iOS ou Android cybersécurité ». En effet, ces compétences en matière de cybersécurité sont essentielles à tous les aspects de l'économie moderne.

Qu'il s'agisse des médias sociaux, de la défense, de la santé ou de la fabrication, et de tout ce qu'il y a entre les deux, l'App économie française représente 611 000 emplois. C'est ce qu'indique la dernière estimation du Progressive Policy Institute, en hausse de 41 % par rapport à notre estimation pré-pandémique de 2019.

Aucun de ces emplois n'existait il y a 15 ans, lorsqu'Apple inaugurait l'App Store le 10 juillet 2008, au beau milieu de la crise financière mondiale.³ Android Market (qui est ensuite devenu Google Play) avait été annoncé par Google peu de temps après.⁴ Ces boutiques d'applications ont créé une nouvelle voie par laquelle les développeurs de logiciels pouvaient écrire des programmes pour les smartphones. Ces applications mobiles – que l'on appelle « apps » - pouvaient ensuite être distribuées au nombre croissant d'utilisateurs de smartphones dans le monde.

Les emplois générés par les boutiques d'applications ont joué un rôle important dans la reprise après la crise financière de 2008-2009, dans l'expansion économique qui a suivi et dans la réponse à la pandémie. Plus encore, le développement d'applications et les boutiques d'applications sont devenus un moyen essentiel pour les jeunes d'acquérir des compétences techniques et sont devenus partie intégrante de l'économie numérique.

Ce rapport décrit quelques aspects importants de l'App économie française. Nous fournissons également quelques exemples d'emplois et de développement des compétences de l'App économie.

MÉTHODOLOGIE ET CADRE DE RÉFÉRENCE

Au cours des dix dernières années, PPI a publié une série de rapports sur l'App économie, ou économie des applications, dans le monde entier.⁵ Le dernier en date pour les pays européens est *l'Europe App Economy Update 2021*.⁶

Dans le cadre de ce rapport, une personne travaille dans l'App économie française si elle occupe :

- Un poste lié aux technologies de l'information qui fait appel aux compétences de l'App économie – pouvoir créer, entretenir ou soutenir des applications mobiles. C'est ce que nous appelons un poste « essentiel » de l'App économie. Les postes clés de l'App économie comprennent les développeurs d'applications, les ingénieurs en logiciels dont le travail exige une maîtrise des applications mobiles, les ingénieurs en sécurité qui aident à protéger les applications mobiles contre le piratage, et le personnel d'assistance qui assurent le soutien technique de l'utilisation des applications mobiles.
- Un poste non lié à l'informatique (ventes, marketing, finance, ressources humaines ou personnel administratif) qui soutient les postes essentiels de l'économie des applications dans la même entreprise. Il s'agit d'un poste « indirect » de l'économie des applications.
- Un poste dans l'économie locale qui est soutenu soit par les biens et les services achetés par l'entreprise, soit par le revenu de ceux qui occupent des postes essentiels et indirects de l'économie des applications. Ces emplois « induits » se retrouvent dans les services professionnels locaux tels que les guichets de banque, les cabinets d'avocats et les gérants d'immeubles ; les services d'installation et d'entretien des télécommunications, de l'électricité et des câbles ; l'éducation, les loisirs, l'hébergement et la restauration ; et tous les autres services nécessaires.

Nous utilisons les offres d'emploi publiques de la base de données en temps réel des offres d'emploi françaises Indeed pour estimer le nombre de postes essentiels de l'App économie, en les combinant avec les estimations gouvernementales du nombre de professionnels des technologies de l'information et de la communication (TIC).⁷ Une description de la méthodologie de base se trouve dans « The App Economy in Europe : Leading Countries and Cities, 2017 ».⁸ Nous utilisons ensuite un multiplicateur conservateur d'emplois indirects et induits pour estimer le nombre total d'emplois dans l'App économie.⁹

RÉSULTATS

Le Tableau 1 présente les résultats de la dernière analyse. Comme nous l'avons déjà indiqué, l'App économie française représente environ 611 000 emplois, y compris une estimation conservatrice des emplois induits. Ce chiffre est en hausse d'environ 41 % depuis la période précédant la pandémie. (Il convient de noter que la plupart des agences statistiques ont adopté de nouvelles formes de classification des professions au cours de cette période, ce qui peut avoir affecté nos estimations).

Le Tableau 2 présente nos estimations des emplois de l'App économie par système d'exploitation. Selon nos estimations, l'écosystème iOS comprend 358 000 emplois en France en mai 2023. L'écosystème Android comprend 514 000 emplois en France en mai 2023. (Le total des deux catégories est supérieure au nombre total d'emplois dans l'App économie car de nombreux emplois de développeurs d'applications se trouvent dans les deux écosystèmes).

TABLEAU 1. FRANCE : ESTIMATION DES EMPLOIS DANS L'APP ÉCONOMIE, MAI 2023 (MILLIERS)

	2023	2019*	VARIATION EN POURCENTAGE, 2019-2023**
TOTAL APP ÉCONOMIE	611	434	41 %

* Modifié à partir des données publiées.

** Reflète potentiellement des changements dans les catégories professionnelles officielles.

Données : Organisation internationale du travail, Indeed, PPI

TABLEAU 2 : FRANCE : ESTIMATION DES EMPLOIS DE L'APP ÉCONOMIE PAR SYSTÈME D'EXPLOITATION, MAI 2023 (EN MILLIERS)

	2023
TOTAL APP ÉCONOMIE	611
ÉCOSYSTÈME IOS	358
ÉCOSYSTÈME ANDROID	514

Les chiffres de 2023 reflètent potentiellement des changements dans les catégories professionnelles officielles.
Données : Organisation internationale du travail, Indeed, PPI

CONTRIBUTIONS DE L'APP ÉCONOMIE À LA CROISSANCE DES EMPLOIS ET DES COMPÉTENCES EN FRANCE

La Figure 1 compare le nombre d'emplois dans l'App économie française à l'augmentation nette de tous les emplois depuis 2008, date à laquelle les boutiques d'applications ont vu le jour. Cette comparaison est légitime car le nombre d'emplois dans l'App économie était nul en 2008

La Figure 1 montre que le nombre total d'emplois dans l'économie française a augmenté d'environ 2,6 millions depuis 2008. De ce point de vue, les 611 000 emplois de l'économie des applications en France représentent environ 23 % du gain net total d'emplois au cours des 15 dernières années, y compris la pandémie.

Sur le plan qualitatif, cela suggère que la croissance de l'App économie a joué un rôle important dans la croissance économique de la France des 15 dernières années. C'est logique, étant donné le temps que les gens

passent à utiliser des applications mobiles sur leur smartphone. Selon le dernier rapport de data.ai, les résidents français passent un peu moins de 4 heures par jour sur des applications mobiles.¹⁰ Ce chiffre était d'environ 2,7 heures en 2019, soit une augmentation d'à peu près 45 %. Avec autant de temps et d'argent consacrés par les consommateurs aux applications, il n'est pas surprenant que l'App économie soit si importante pour la croissance.

Mais il y a un autre aspect de l'App économie qui est souvent négligé : Le rôle du développement d'applications mobiles et des boutiques d'applications dans l'accès à la main-d'œuvre numérique pour des personnes issues de milieux divers. Bien que le développement d'applications soit souvent associé à de grandes entreprises, il est toujours facile pour les particuliers et les petits groupes de personnes de créer de nouvelles applications accessibles au niveau national ou mondial via l'App Store d'Apple ou Google Play.

Dans certains cas, la nouvelle application peut connaître un grand succès, comme BeReal. Elle peut aussi ne pas être téléchargée, ou connaître un succès modéré. Mais quoi qu'il en soit, le simple fait de créer une nouvelle application largement disponible dans les magasins d'applications devient une marque de compétence et d'expérience qui ouvre d'autres portes. « En créant sa propre application, on acquiert une plus grande expérience », explique Charles Mellier, l'un des créateurs de Hika, l'application phare pour trouver des sentiers de randonnée en France. « C'est un plus lorsque l'on cherche une autre opportunité ».

Parallèlement, les boutiques d'applications ont investi dans l'amélioration des compétences des développeurs d'applications locaux et de la qualité des applications. M. Mellier ajoute que l'équipe de Hika reçoit régulièrement des appels d'Apple pour donner son avis sur la feuille de route et les spécifications du produit Hika.

L'établissement d'une liste exhaustive des ressources en matière de développement d'applications dépasse le cadre de ce document. Toutefois, les développeurs d'applications iOS ont la possibilité de demander des consultations individuelles en ligne avec des experts techniques d'Apple.¹¹ Apple organise également des écoles de développeurs en Italie et dans plusieurs autres pays. La Google Play Academy propose des cours en ligne gratuits pour les développeurs d'applications.¹² Google propose également des accélérateurs de startups à divers endroits, même si ceux-ci ne sont pas strictement consacrés aux applications.

Une question connexe est la capacité des boutiques d'applications à ouvrir des portes à des groupes qui seraient par ailleurs sous-représentés dans l'économie numérique. Les données officielles montrent par exemple que les femmes ne représentent que 21 % des employés dans les professions liées aux TIC en France (Tableau 3). C'est un peu mieux que l'Allemagne, mais un peu moins bien que les États-Unis. Nous ne disposons pas de données directes sur les caractéristiques démographiques des développeurs d'applications, mais les boutiques d'applications acceptent toutes les applications qui répondent aux exigences, sans parti pris. L'Apple Entrepreneur Camp, un laboratoire technologique immersif pour les fondateurs et les développeurs sous-représentés propose des groupes spécialisés pour les fondateurs et les développeurs de sexe féminin dont l'activité est axée sur les applications.¹³

FIGURE 1: LA CROISSANCE DE L'APP ÉCONOMIE EN FRANCE PAR RAPPORT À LA CROISSANCE GLOBALE DE L'EMPLOI (2008-2022)(EN MILLIERS)

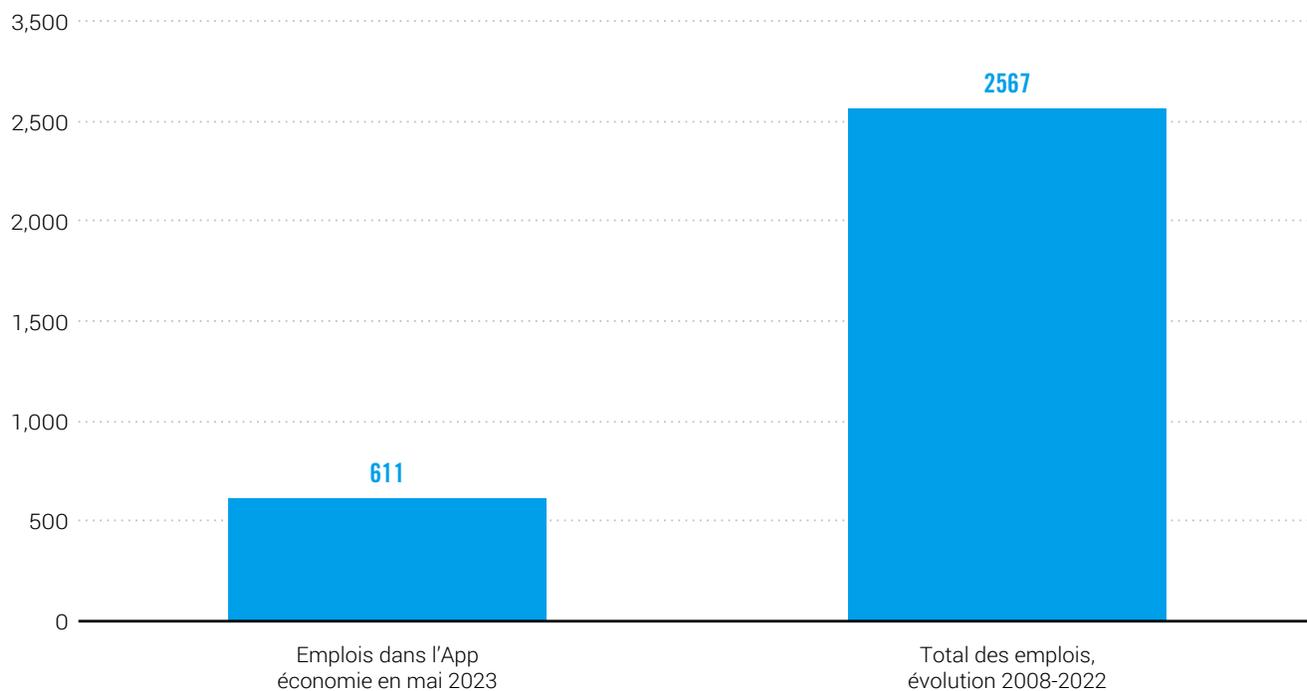


TABLEAU 3. LE GENRE DANS LES PROFESSIONS DES TIC

	PROFESSIONNELS DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	
	(PART DES FEMMES DANS LA PROFESSION)	YEAR
ÉTATS-UNIS	25 %	2022
FRANCE	21 %	2021
ROYAUME-UNI	20 %	2022
ALLEMAGNE	18 %	2022

Source : Bureau of Labor Statistics (États-Unis) ; Organisation Internationale du Travail ; Office for National Statistics (Royaume-Uni) ; Federal Office of Statistics (Allemagne) ; Calculs PPI

EXEMPLES DE L'APP ÉCONOMIE EN FRANCE

Cette partie illustre la variété de ceux qui travaillent dans l'App économie dans l'économie française en mai 2023, en plus des exemples de réseaux sociaux et de la défense mentionnés au début du rapport. Au début de 2023, Voodoo, un développeur et éditeur de jeux vidéo bien connu basé à Paris, recherchait un développeur Unity pour contribuer au développement des applications blockchain pour les jeux mobiles disponibles sur iOS et Android. De même, TapNation, une startup tech parisienne fondée en 2019 et spécialisée dans les jeux mobiles, recherchait un développeur Unity ayant de l'expérience dans la sortie de jeux sur les boutiques Android et iOS.

Maincare, un fournisseur de logiciels pour les hôpitaux et les autorités sanitaires en France, recrutait des développeurs iOS ou Android à Besançon, près de la frontière Suisse. La société de conseil Capgemini cherchait à embaucher des développeurs mobiles iOS ou Android pour travailler sur une application industrielle destinée à configurer et à installer des équipements électriques. Le poste serait basé à Grenoble. Contentsquare, une société d'analyse numérique basée à New York, recherchait un ingénieur

logiciel Android à Lyon, un ingénieur logiciel iOS à Paris et un ingénieur logiciel Android senior, également à Paris. Air France recherchait un développeur iOS à Toulouse, débutant ou expérimenté en développement mobile iOS.

Almond, basée à Sèvres, recherchait un « hacker éthique » pour effectuer des audits de sécurité dans divers domaines, notamment les applications mobiles natives iOS et Android. Back Market, une société basée à Paris qui se présente comme la première place de marché mondiale pour les produits électroniques reconditionnés, recherchait un ingénieur Frontend senior pour travailler sur les applications iOS et Android B2B et B2C de la société. Et la liste des emplois de l'App économie française ne cesse de s'allonger.

CONCLUSION

Quinze ans après l'ouverture de l'App Store d'Apple et de Google Play, ceux-ci continuent à jouer un rôle essentiel, en stimulant la croissance de l'emploi en France, en renforçant les compétences et en ouvrant les portes de la technologie à des groupes sous-représentés. Espérons que les 15 prochaines années connaîtront le même succès.

A PROPOS DE L'AUTEUR

Michael Mandel est économiste en chef du Progressive Policy Institute et **Jordan Shapiro** est directeur de l'Innovation Frontier Project. Avec la collaboration à la recherche de Damian Ghigliotty.

Notes et références

- 1 Avec la collaboration à la recherche de Damian Ghigliotty.
- 2 Selon l'offre d'emploi, le travail pourrait être effectué à distance, mais une base en France ou au Royaume-Uni serait préférable.
- 3 « L'App Store a 10 ans », Apple Newsroom, le 5 juillet 2018, <https://www.apple.com/newsroom/2018/07/app-store-turns-10>.
- 4 « Google Play, » Wikipédia, dernière modification le 16 mai 2023, https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play#.
- 5 Les pays pour lesquels nous avons publié des rapports sur l'App économie sont les États-Unis, les pays de l'Union européenne, le Royaume-Uni, le Canada, le Mexique, l'Argentine, le Brésil, le Chili, le Japon, la Corée, l'Australie, le Vietnam, la Thaïlande, l'Indonésie et l'Inde. Nous avons analysé l'App économie de la Chine mais ne l'avons pas publié en raison de problèmes de données.
- 6 Michael Mandel, « Europe App Economy Update, 2021 », Progressive Policy Institute, 25 mai 2022, <https://www.progressivepolicy.org/blogs/europe-app-economy-update-2021/>.
- 7 Indeed, qui se présente comme « le premier site pour l'emploi au monde », propose une base de données consultable et continuellement mise à jour des offres d'emploi en France sur fr.indeed.com ainsi que des bases de données similaires pour plus de 60 autres pays. Pour la France, les estimations gouvernementales concernant les professionnels des technologies de l'information et de la communication sont tirées des bases de données de l'Organisation internationale du travail.
- 8 Michael Mandel et Elliott Long, « The App Economy in Europe: Leading Countries and Cities, 2017 », Progressive Policy Institute, Octobre 2017, https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2017/10/PPI_EuropeAppEconomy_2017_.pdf. Certaines mises à jour de la méthodologie européenne relatives à la pandémie sont disponibles ici : <https://www.progressivepolicy.org/blogs/europe-app-economy-update-2021/>
- 9 Sur la base des données gouvernementales, nous faisons l'hypothèse raisonnable que chaque emploi de l'App économie correspond à un emploi indirect de l'App économie dans la même organisation. Nous émettons ensuite l'hypothèse très conservatrice que chaque emploi essentiel ou indirect de l'App économie génère 0,5 emplois induits dans la zone géographique concernée.
- 10 « State of Mobile 2022 », data.ai, consulté en mai 2023, <https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2022/>.
- 11 « How to Participate in Office Hours », Apple Developer: Ask Apple, consulté en mai 2023, <https://developer.apple.com/events/ask-apple/office-hours/>.
- 12 « Google Play Academy for All App Makers », Google Play Academy, consulté en mai 2023, <https://playacademy.withgoogle.com/>.
- 13 « Apple Entrepreneur Camp for Female Founders », Apple Developer: Apple Entrepreneur Camp, consulté en mai 2023, <https://developer.apple.com/entrepreneur-camp/female-founders/>.



Le Progressive Policy Institute est un catalyseur de l'innovation de politiques et de la réforme politique basé à Washington, D.C. Sa mission est de créer des idées radicalement pragmatiques pour sortir l'Amérique de l'impasse idéologique et partisane.

Fondé en 1989, le PPI a d'abord été le foyer intellectuel des Nouveaux Démocrates et a acquis la réputation d'être le « moulin à idées » du président Bill Clinton. Nombre de ses idées novatrices ont été traduites en politiques publiques et en droit et ont influencé les efforts internationaux visant à moderniser la politique progressiste.

Aujourd'hui, le PPI élabore de nouvelles propositions pour stimuler l'innovation et la croissance économique aux États-Unis, doter tous les Américains des compétences et des atouts qu'exige la mobilité sociale dans l'économie de la connaissance, moderniser un secteur public excessivement bureaucratique et centralisé, et défendre la démocratie libérale dans un monde dangereux.

© 2023 PROGRESSIVE POLICY
INSTITUTE TOUS DROITS RÉSERVÉS.

PROGRESSIVE POLICY INSTITUTE

1200 New Hampshire Ave NW,
Suite 575
Washington, DC 20036

Tel 202.525.3926

Fax 202.525.3941

info@ppionline.org
progressivepolicy.org