
L'écosystème du numérique en Argentine

L'Argentine est en phase de rattrapage dans la mise en place d'infrastructures et d'un cadre favorables au développement du numérique

En 2016, l'Argentine était classée 89^{ème} selon l'index NRI (Networked Readiness Index) établi par le Forum Economique Mondial afin de mesurer le développement des TICs et l'impact de ces dernières sur l'innovation et l'économie. Prenant en compte 139 pays, cet index est construit autour de quatre sous-index, qui cherchent à mesurer la qualité de l'environnement (politique et normatif, ainsi que le climat d'affaires), le degré de préparation (qualité des infrastructures, offre, compétences de la population), les habitudes des usagers (particuliers, entreprises et gouvernements) et l'impact social et économique des TICs dans le pays.

L'Argentine se distingue sur certains indicateurs comme le taux de scolarisation dans l'éducation supérieure (15^{ème}), la qualité de l'enseignement mathématique et scientifique (28^{ème}), ou les abonnements de téléphonie mobile (13^{ème}). La performance de l'Argentine apparaissait comme étant en retrait en ce qui concerne le sous index « environnement des affaires », mais selon les dernières évaluations des organisations internationales ce dernier s'est nettement amélioré depuis un an (cf. par exemple les perspectives économiques de l'OCDE, Juin 2017), grâce notamment à un certain nombre de réformes (par exemple, la libéralisation du commerce depuis début 2016 ou encore la promulgation de la *Ley de emprendedores*, voir ci-dessous). Au niveau régional, l'Argentine se classait au 6^{ème} rang, le Chili occupant la première place (38^{ème} au niveau mondial).

Le secteur des télécommunications et des TIC enregistre une croissance rapide

Le secteur des télécoms (téléphonie fixe et mobile, TV, internet) et des technologies de l'information a enregistré une croissance très dynamique en Argentine depuis 2003 (+18% en moyenne par an en dollar) pour atteindre environ 15 milliards de USD en 2016 (source : CICOMRA). Le marché des télécoms en représente les deux tiers, contre un tiers pour le secteur IT (lui-même réparti entre un tiers pour le *hardware* et deux tiers pour le *software*).

Le secteur des télécoms est très largement privé (l'opérateur public ARSAT est en charge du développement de la TNT et de la fibre optique dans certaines provinces). Si le marché des télécoms est marqué une concentration de l'offre entre quelques opérateurs, celui des IT est plus éclaté, et repose sur un tissu de PME et microentreprises en forte croissance.

En dépit d'une connectivité de qualité moyenne, le taux d'utilisation d'internet et des réseaux sociaux est très élevé

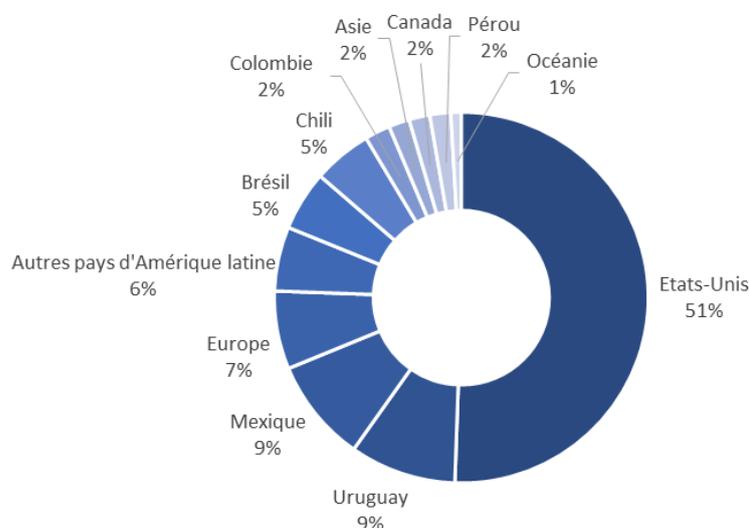
En termes d'accès à internet, **69,4% de la population argentine était en 2015 utilisatrice d'internet – soit le plus haut pourcentage de la région, dont la moyenne est de 54,4%**. Si le débit de la connexion fixe argentine moyen est de 5 Mbps, ce qui classe le pays quatrième en Amérique latine, la qualité de la connexion mobile positionne l'Argentine après ses voisins sud-américains, à l'exception du Venezuela, puisque son débit atteint à peine 3 Mbps. De plus, la qualité de l'accès à internet est encore très inégale selon la position géographique des usagers : si le taux de pénétration internet fixe de la ville de Buenos Aires est de 40,1 pour 100 habitants, celui de la province de Cordoba est de 17,5 et celui de La Rioja 4,4. Dans certaines régions cela peut être un frein pour l'essor du numérique; par exemple certains entrepreneurs doivent modifier leur application afin qu'elle soit disponible hors connexion (c'est le cas pour les applications destinées aux agriculteurs en particulier).

Malgré cette faible connectivité, le taux de pénétration des téléphones portables, qui est de 90% d'utilisateurs réels, est supérieur à la moyenne régionale (68%) et supérieur à celui de l'Europe (85%) et des Etats-Unis (90%). Par ailleurs, l'Argentine est le premier marché d'Amérique latine en ce qui concerne les réseaux sociaux, les Argentins leur consacrant une plus grande partie de leur temps (10,8 heure par mois en 2012). A titre d'exemple, l'Argentine a également le plus haut ratio « nombre d'utilisateurs Facebook » sur « nombre d'habitants » de la région (65%). Le e-commerce est également un secteur qui gagne en importance en Argentine puisque la facturation du secteur s'élevait à 6,9 Mds USD en 2016 (d'après la *Camara Argentina del Comercio Electronico*).

L'Argentine présente un avantage comparatif dans le domaine du numérique

Le secteur des logiciels argentin est particulièrement dynamique. De nombreuses entreprises internationales sous-traitent leur production de logiciels et services informatiques dans le pays. **Ainsi, les logiciels et services informatiques représentent 11% des exportations de services** : elles s'élevaient en 2016 à 1,5 milliards de dollar (USD). Ce montant représente par ailleurs 43% de la facturation totale du secteur (3,5 Mds USD), par conséquent très tourné vers l'export.

Graphique 1 : Répartition du CA du secteur des logiciels et services informatiques effectué à l'étranger selon le pays destinataire des exportations (moyenne 2014-2015)



Source : CESSI

Ce dynamisme dans le secteur des logiciels et des services informatiques se reflète également dans l'émergence de grandes entreprises digitales. Ainsi, sur les 9 « licornes » que compte l'Amérique latine, 4 sont argentines (Despegar.com, MercadoLibre, Olx, Globant) et l'entreprise Satellogic semble sur le point de devenir la cinquième « licorne » argentine.

Ce dynamisme du secteur des logiciels et services informatiques s'appuie notamment sur un niveau élevé de capital humain

L'Argentine consacre 6,3% de son PIB à l'éducation, alors que les pays de l'OCDE y consacrent en moyenne 5,6% et l'Amérique latine 5%. De cet investissement dans l'éducation, 13,3% provient du secteur privé. En ce qui concerne l'éducation supérieure, l'Argentine est non seulement le pays d'Amérique latine comptant le plus grand nombre d'étudiants inscrits dans l'éducation supérieure pour 100 000 habitants (plus de 6 500 en 2013), mais c'est également le pays avec le pourcentage d'étudiants diplômés parmi les jeunes de 25 à 29 ans le plus élevé de la région (23%). Il était par ailleurs en 2012 le troisième pays d'Amérique latine en nombre de titulaires de doctorat par million d'habitants (44), derrière le Brésil (70) et Cuba (60).

L'Argentine est également reconnue en Amérique latine pour la qualité de sa recherche. Ainsi, c'est le pays de la région qui compte le plus de chercheurs par millier d'actifs (3,02 en 2012), suivi par le Costa Rica (2,11) et le Brésil (1,48).¹

De fait, l'Argentine se démarque par la qualité de la formation de ses ingénieurs, qui sont compétitifs par rapport aux standards internationaux, ont une bonne maîtrise de l'anglais et sont également reconnus pour

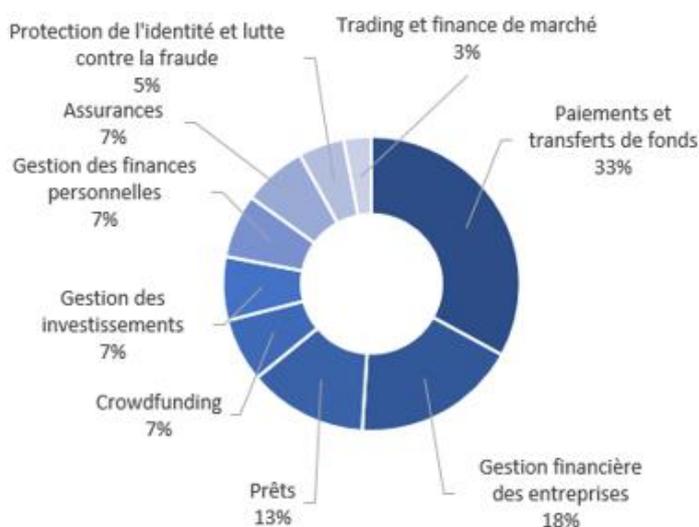
¹ En ce qui concerne la R&D, l'Argentine est le second pays de la région en pourcentage de PIB consacré à ce poste, avec 0,60%, derrière le Brésil (1,15%). Par ailleurs, 35,2% des dépenses en R&D sont destinées au secteur des Sciences de l'ingénieur et à la Technologie. Cependant, 74% des dépenses intérieures en R&D ont été effectuées par le gouvernement en 2012 (21% provenait des entreprises, 3% de l'enseignement supérieur, 1% du secteur privé à but non lucratif et 1% de l'étranger).

leur capacité d'adaptation et leur créativité. Cependant, face à l'essor du secteur et des grandes entreprises comme Globant, les besoins de l'économie argentine, excèdent l'offre d'ingénieurs (en 2016, la *Camara de la Industria Argentina del Software* (CESSI) estimait que plus de 5 000 postes n'avaient pu être pourvus).

Les secteurs de l'Agtech et de la Fintech ont été identifiés par les acteurs de l'écosystème digital comme les secteurs ayant le plus de potentiel de croissance

En réponse aux difficultés liées au secteur bancaire argentin, de nombreux entrepreneurs ont mis à profit la technologie et l'innovation digitale pour créer des entreprises innovantes. Le nombre de Fintechs argentines est estimé à 60, ce qui place le pays en quatrième position du classement régional, le Brésil étant premier avec 219 entreprises dans le secteur. Une certaine dérégulation est cependant nécessaire à la croissance du secteur, ce dont l'Etat argentin semble avoir pris conscience. La banque centrale a par exemple récemment octroyé une licence pour la création de la première banque numérique argentine et l'Etat cherche à reconnaître et réguler, via la *Ley de Emprendedores*, les plateformes de crowdfunding.

Graphique 2 : Répartition des starts-ups de la Fintech



Source : Fintech radar Argentina

En ce qui concerne l'Agtech, les opportunités sont liées à la taille du secteur agricole argentin, qui représentait 8,8% du PIB en 2015 et 55% des exportations. De plus, le secteur semble particulièrement avide de technologie et prêt à tester rapidement les innovations présentes sur le marché. L'Etat argentin a mis en place de nombreuses initiatives destinées à promouvoir l'innovation dans le secteur, comme le programme *Agroemprende*, qui, avec un budget de 5 M\$AR, vise à soutenir des projets innovants dans le domaine de l'agriculture.

Le gouvernement argentin a récemment mis en place un programme de « transformation digitale » de son économie

Cet ambitieux programme vise à conduire la transformation digitale des administrations publiques et à accompagner les citoyens dans leur quotidien. Le premier objectif se concentre en particulier sur un objectif « zéro papier » et sur un objectif de transparence du gouvernement. Sur ce dernier point, les administrations sont en train de publier sur leur site internet l'intégralité des informations relatives aux finances publiques – ce qui a permis à l'Argentine de remonter dans le classement mondial des gouvernements transparents cette année, passant du 54^{ème} au 20^{ème} rang du classement établi par Open Knowledge Foundation. D'autre part, le gouvernement œuvre à l'inclusion des citoyens dans la transformation digitale, en proposant des formations gratuites et en installant des bornes de wifi gratuit dans le pays : 220 bornes ont déjà été installées depuis le début de l'année 2016 et 500 devraient l'être prochainement. Le Ministère de la Modernisation est cependant confronté à des difficultés de mise en œuvre de sa politique, liées à l'indépendance dont disposent les 2 237 municipalités et les 24 provinces argentines au regard de ses propositions et recommandations.

Le gouvernement argentin a l'ambition d'avancer sur la cybersécurité, sujet auquel le gouvernement précédent avait consacré peu de moyens. Au regard de l'ampleur de la tâche à accomplir, la stratégie du gouvernement consiste donc à assurer en premier lieu la sécurité des informations des ministères, celle des autres administrations sera considérée par la suite.

Les pouvoirs publics ont plus particulièrement mis en place différentes politiques pour soutenir le secteur des logiciels et des services informatiques. La *ley del Software*, promulguée en 2005 et revue en 2011, a mis en place de nombreux outils d'incitation fiscale : elle accorde, sous certaines conditions, une réduction de l'impôt sur les sociétés de l'ordre de 60% pour chaque exercice fiscal et assure une stabilité fiscale jusqu'au 31 décembre 2019. Elle accorde également des crédits d'impôt, à hauteur de 70% des charges patronales. Pour bénéficier de ces crédits d'impôts, une entreprise doit remplir trois critères : avoir des dépenses en R&D pour les logiciels, exporter des logiciels et être certifié d'une norme de qualité reconnue sur des produits liés aux logiciels. Ainsi, en décembre 2015, 66% des entreprises du secteur étaient certifiées d'une norme de qualité – 60% des entreprises étant certifiées ISO9001.²

Par ailleurs, le gouvernement a défini une politique ambitieuse pour soutenir l'entrepreneuriat

A l'échelle de la nation, la Ley de Emprendedores qui a été votée récemment facilite les démarches et le délai nécessaires à la création d'une entreprise à 24h en introduisant un nouveau statut, la Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS). Cette loi, qui essaye par ailleurs de répondre aux problèmes liés au financement des start-up, introduit des incitations fiscales sur les investissements dans des start-up argentines, à hauteur de 35 à 85% selon les provinces. Elle prévoit également la création de 10 fonds de « venture capital » à capitaux mixtes, destinés au financement de projets scientifiques et technologiques, dans lesquels les banques multilatérales co-investiront. D'autre part, le gouvernement souhaite établir des

² Par ailleurs, l'Etat a également ouvert aux entreprises des possibilités de financement, en particulier via la création du *Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software* (FONSOFT) et du *Fondo Tecnológico Argentino* FONTAR, des fonds qui dépendent du Ministère de la Science, de la Technologie et de l'Innovation Productive (MINCYT) et proposent des financements sous forme de crédits et subventions. En 2015, 20% des entreprises ont pu accéder au FONSOFT comme source de financement et 14% au FONTAR. En comparaison, 38% d'entre elles se sont financées via les banques.

partenariats avec des « accélérateurs » afin de soutenir leurs investissements dans les projets technologiques : pour chaque peso investi par les accélérateurs partenaires, l'Etat abondera d'un peso.

La ville de Buenos Aires a défini une politique particulièrement dynamique pour l'accompagnement et le soutien aux entrepreneurs. Elle propose en particulier des formations gratuites, en ligne et en présentiel, dont ont déjà bénéficié 80 000 personnes, dont 7 000 ont assisté physiquement aux cours dispensés. Elle a également mis en place des concours et des programmes d'accompagnement des entrepreneurs et elle lancera mi-juin un programme d'incubation. En partenariat avec l'agence de tourisme de la ville de Buenos Aires, un programme de *Angels Tourism* a été initié l'année dernière, qui permet à des Business Angels étrangers de visiter la ville et de découvrir ses opportunités d'investissement.

L'accès difficile au financement demeure un obstacle pour la croissance de start-up digitales...

L'accès au crédit étant difficile (secteur bancaire de taille très réduite, les taux d'intérêts pratiqués élevés, capital risque à un niveau embryonnaire), la question du financement de nombreuses constitue un important facteur limitant pour la croissance des start-up. Souvent, celles-ci se financent à partir de fonds propres ou via le « love money » (cela a par exemple été le cas pour Mercado Libre).

Des incubateurs de premier plan, à dimension régionale et internationale, comme Wayra et Nxtplab, proposent des financements en capital amorçage : ils sélectionnent des projets et investissent à hauteur de 20 à 50 MUSD afin de les concrétiser. Ainsi, Nxtplab s'est par exemple spécialisé dans l'Agtech et la Fintech et a déjà accompagné 420 entreprises depuis 2011, qui ont, elles, levé plus de 270 MUSD de capital par la suite. De manière générale, **le financement est concentré sur la création d'entreprises mais fait défaut sur le segment du « développement ».**

De manière générale, les Business Angels et les fonds de Venture Capital préfèrent investir dans des holdings états-unienne, ce qui complique par ailleurs les levées de fonds effectuées par les start-ups argentines. Ainsi, les incubateurs qui ont des pôles investissements – comme Nxtplab, qui a déjà investi pour plus de 38 MUSD – consacrent également leurs investissements à ces dernières. De fait, le Forum Economique Mondial classait l'Argentine 126^{ème} sur les 139 pays étudiés en 2016 en termes d'accès au *venture capital*.

Enfin, les faiblesses du secteur bancaire sont aussi un obstacle majeur à la création de services digitaux payants. En particulier, la faible bancarisation des argentins (50%) complique le choix de *business models* liés à des cartes bancaires. Uber, par exemple, a dû modifier son application en Argentine, de manière à ce que ses clients puissent payer en argent liquide. Cependant, il semblerait que l'Etat ait pris conscience de cette difficulté : un projet de portefeuille électronique est en cours d'élaboration, qui permettrait d'offrir à toute une partie de la population aujourd'hui non bancarisée une forme d'inclusion dans l'économie formelle.

...et des initiatives gouvernementales cherchent à y remédier

La nouvelle Ley de Emprendedores cherche à faciliter l'accès au financement pour les entrepreneurs. Cette loi prévoit la création de 10 fonds de « venture capital » de 40 MUSD chacun, qui seront dirigés par des personnes issues du secteur privé et dans lesquels investiront des acteurs privés, et des institutions internationales comme la BID et la Banque Mondiale. L'Etat va donc faciliter l'accès au financement pour la création de start-up – ou le début de leur développement – à l'exception toutefois des avantages

fiscaux introduits par cette loi, peu de politiques publiques s'intéressent à ce jour au problème du financement de la croissance des start-up.

Annexes

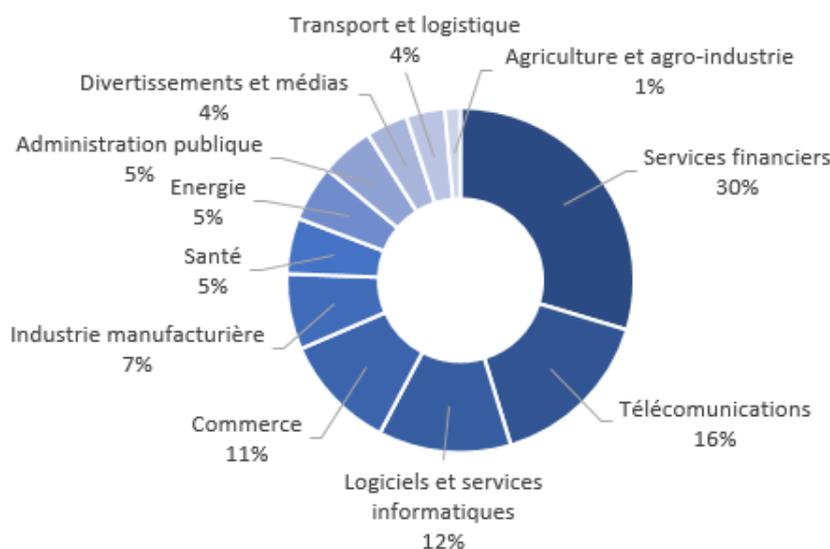
Le secteur des logiciels et services informatiques

En 2016, le total des ventes du secteur des logiciels et des services informatiques a augmenté de 27,2% par rapport à 2015 (en pesos courant), atteignant un montant de 3,48 Mds USD. Ce secteur est particulièrement dynamique en Argentine et la croissance de son chiffre d'affaire s'est accompagnée d'une augmentation du nombre d'entreprises, qui a plus que doublé en 10 ans (+132% entre 2003 et 2013).

Cette tendance a cependant ralenti depuis 2009, en particulier à cause d'un manque de main d'œuvre. La CESSI estime que plus de 5 000 postes n'ont pu être pourvus en 2016, le profil de développeur étant le plus recherché pour 80% des entreprises et plus de 70% des entreprises ayant eu des difficultés à pourvoir leurs postes d'« architecte de solutions ». Le secteur employait 93 000 personnes en 2016, soit 3,5% de plus qu'en 2015 et l'emploi y a augmenté à un rythme moyen de 9,7% par an depuis 2005.

En termes d'activité, le développement de logiciels représente 45% des ventes du secteur. L'ensemble des clients se répartit selon les secteurs suivants :

Graphique A1 : Répartition des clients des entreprises de l'industrie du logiciel et des services informatiques, selon leur secteur (moyenne 2014-2015)



Source : CESSI

Une large majorité des entreprises de ce secteur sont des micro ou petites entreprises, puisque 74% d'entre elles ont moins de 9 employés et 20% d'entre elles ont entre 10 et 49 employés. Cependant, ces entreprises font un effort particulièrement important en R&D : 77% des entreprises du secteur ont investi en R&D, en moyenne 7,7% de leur chiffre d'affaires et affecté en moyenne 10% de leur personnel directement à la R&D. En 2016, l'industrie a investi plus de 200 MUSD en R&D.

Ce secteur est également dynamique à l'export (1,5 Mds USD en 2016), de nombreuses entreprises internationales sous-traitant leur production de logiciels en Argentine. En effet, 30% des ventes à l'exportation sont destinées à des entreprises de logiciels et services informatiques ; le secteur financier est second client en termes de chiffre d'affaires, avec 21% des ventes. Les exportations sont en grande majorité à destination des Etats-Unis (50,5% des ventes) et de l'Amérique latine, les second et troisième pays destinataires des exportations étant l'Uruguay et le Mexique, qui représentent respectivement 13% et 9% des ventes.

Le secteur de la Fintech : un marché en croissance aux nombreuses opportunités compte tenu de la faiblesse du secteur bancaire traditionnel

Le secteur bancaire traditionnel ayant du mal à répondre aux besoins de la population, notamment en termes d'accès au crédit – même si, de manière plus générale, seul un adulte sur deux a un compte bancaire, de nombreux entrepreneurs argentins proposent des solutions numériques innovantes pour répondre aux faiblesses de ce secteur. Ainsi, ont récemment été créées des plateformes de prêts entre particuliers ou des portefeuilles de bitcoins en ligne. L'accélérateur et association de soutien aux entreprises de la Fintech Finnovista a dénombré 60 Fintechs en Argentine en 2016, ce qui place le pays quatrième en nombre d'entreprises dans ce secteur en Amérique latine, derrière le Brésil (219), le Mexique (158) et la Colombie (77).

La ville de Buenos Aires porte une attention particulière au soutien de l'entrepreneuriat, et à celui de l'entrepreneuriat social en particulier

La ville de Buenos Aires a mise en place différents programmes afin d'accompagner les entrepreneurs dans la création de leur start-up. Elle organise notamment différents concours afin d'aider les entrepreneurs à développer leurs projets, le dernier en date étant le concours « Impactec 2017 », dont le gagnant obtiendra une bourse afin d'aller aux Etats-Unis suivre le Global Solution Programme de la Singularity University. Un espace de co-working est également mis à disposition des résidents de Buenos Aires : 48 postes de travail sont disponibles, avec casier et connexion wi-fi, du lundi au jeudi de 10h à 17h. Il se trouve dans le Centro Metropolitana de Diseño et a été conçu dans le but de promouvoir le travail en communauté. Par ailleurs, la ville a également mis en place un programme de formation pour les personnes qui souhaitent entreprendre via l'Academia BA Emprende. Gratuit, il est disponible dans différents endroits de la ville et se décline en plusieurs « niveaux », selon les connaissances recherchées. Enfin, la ville aide les entrepreneurs dans leurs démarches de financement, notamment en les mettant en relation avec les institutions financières et les clubs d'investissement et en organisant des ateliers qui leur permettent d'appréhender les différents modes de financements et de préparer leurs candidatures.

Le profil des entrepreneurs à Buenos Aires est le suivant : 70% d'entre eux sont des hommes, 31% d'entre eux ont entre 31 et 35 ans et 51% ont un diplôme équivalent à un Bachelor.

La ville prend en considération la dimension sociale et environnementale des nouveaux projets, en encourageant les démarches collaboratives. Elle fait notamment appel aux citoyens pour qu'ils participent à la construction d'une ville meilleure. Par exemple, elle a organisé trois éditions du concours #VosLoHacés qui récompense les idées à dimension sociale, culturelle ou environnementale en offrant de l'argent sous forme de capital seed et des bourses pour des programmes entrepreneuriaux. De manière plus

générale, l'Argentine est un marché particulièrement intéressant pour tous les projets collaboratifs qui, comme Uber, Airbnb ou Blablacar, facilitent la vie des citoyens en apportant les solutions que les pouvoirs publics n'arrivent pas à mettre en place.

Clause de non-responsabilité - Le service économique s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, il ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication.