



HAL
open science

Amazon : révolution dans la messagerie

Petronille Harnay

► **To cite this version:**

Petronille Harnay. Amazon : révolution dans la messagerie. Transports, Infrastructures & Mobilité, 2019, 515, pp.9. hal-02568776

HAL Id: hal-02568776

<https://hal.science/hal-02568776v1>

Submitted on 10 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Amazon : révolution dans la messagerie

par Pétronille Rème-Harnay, chargée de recherche, université Paris Est, Ifsttar – Splott
Publié dans *La Revue Transports, Infrastructures, Mobilité*, Mai- juin 2019, n°515

En 2018, Amazon déclare employer 560 000 personnes dans le monde et réaliser un chiffre d'affaires de 233 Md\$, en hausse par rapport aux 178 Md en 2017 tout comme son résultat net de 10 Md\$ en 2018 (contre 2,37 en 2016 et 3 en 2017) ⁽¹⁾. En France, il aurait réalisé 6,6 Md€ de chiffre d'affaires en 2018, ce qui correspond à 17,3 % de parts de marché du e-commerce, selon le panéliste Kantar et les Echos ⁽²⁾. Autant dire qu'en tant que chargeur ⁽³⁾, le groupe domine largement ce marché.

Pour parvenir à ces chiffres, Amazon a usé de stratégies diverses : transformation d'un site de vente en ligne en « market place », diversification de ses activités, concentration par acquisition de parts dans les capitaux de ses fournisseurs et/ou clients etc. Le groupe est ainsi en passe de devenir un acteur majeur de plusieurs branches à différents niveaux.

Le secteur de la messagerie, dédié au transport d'envois de moins de trois tonnes dans des délais courts via un réseau d'agences (de tri et collecte de colis), n'échappe pas au développement tentaculaire d'Amazon. Ce secteur s'est en effet profondément modifié durant les deux dernières décennies. Il est traversé par les grandes tendances nationales de décroissance de la taille des envois et de fragmentation de leurs flux ⁽⁴⁾ et bouleversé par l'explosion du e-commerce ⁽⁵⁾. Mais Amazon est l'entreprise qui a le plus contribué à la transformation du secteur du e-commerce en affectant la chaîne du système de messagerie et les relations qu'y entretenaient ses acteurs.

A partir d'enquêtes empiriques menées entre 2012 et 2019⁽⁶⁾, nous cherchons à montrer qu'Amazon a franchi diverses étapes avant de bouleverser la hiérarchie de cette chaîne. Elles mettent en évidence sa stratégie de conquête des transports routiers de marchandises et la reconfiguration qu'elle implique pour les acteurs historiques.

De la librairie à la plateforme monopolistique globale

Créée en 1994 par Jeff Bezos comme un site de vente de livres en ligne, Amazon a rapidement fait preuve d'une ambition spécifique : devenir la plus grande librairie au monde tout en s'intéressant à la commercialisation d'autre produits. Cette stratégie l'a conduit à investir dans des entreprises relevant de multiples branches d'activités, ou à les acquérir ⁽⁷⁾ : livres, produits de nombreux commerces de détail, produits alimentaires, vidéos en streaming, diffusion de musiques en continu, services aux entreprises, production de films, stockage et traitements de données via le cloud computing (qui représente aujourd'hui environ 10% de son chiffre d'affaires), mise en réseau, analyses de dossiers médicaux, services de microtravail, services logistiques, services bancaires, etc.

Devenu le deuxième employeur privé des États-Unis ⁽⁸⁾ Amazon a ainsi accru ses effectifs de 160 000 salariés durant l'année 2017 pour atteindre plus de 560000 employés en 2018. Son chiffre d'affaires ne cesse de grandir comme son résultat net qui s'est littéralement envolé en 2018. Amazon n'est plus un site de vente en ligne mais une « market place ». En d'autres termes, il ne s'agit plus seulement pour le géant américain de viser une position de vendeur monopolistique mais d'occuper une position stratégique en tant que plateforme d'intermédiation entre offreurs et demandeurs du plus grand nombre de produits et en diversifiant ses intérêts.

Le développement d'Amazon est horizontal puisqu'il cherche à se positionner sur une majorité d'activités économiques. Mais dans la mesure où il vise à limiter les coûts tout en imposant des normes de qualité précises, son développement est également devenu vertical. Amazon espère,

en effet, avoir le contrôle de l'ensemble des filières qu'il conquiert. Pour y parvenir, le groupe tente plusieurs types d'approches pour se familiariser avec le domaine visé comme, par exemple, la signature de contrats spécifiques avec les acteurs dominants ou la prise de participation dans des entreprises secondaires auxquelles il pourra imposer sa politique. Une fois la maîtrise de la technologie et du secteur acquise, Amazon choisit la meilleure stratégie entre internalisation et externalisation en rachetant l'une des entreprises secondaires qu'elle aura transformée par exemple et/ou en développant une nouvelle entité en interne et en modifiant les contrats signés au cours de l'étape précédente.

Jusqu'en 2016, Amazon n'avait pas développé d'activité de transport en France. L'entreprise était un chargeur et possédait ses propres entrepôts. Pour la livraison des produits qu'elle distribuait, elle avait recours à des transporteurs classiques comme Chronopost, DHL, Fedex, UPS, Coliposte, etc. Ces dernières se chargeaient d'organiser le transport soit en l'exécutant en interne, via leurs salariés, soit en sous-traitant son exécution auprès d'entreprises plus petites (voir encadré).

La sous-traitance s'organise

La sous-traitance dans le secteur de la messagerie s'est accrue durant les années 1990 pour atteindre plus de la moitié du chiffre d'affaires cumulé des entreprises du secteur en France en 2016, selon les Comptes des transports de la nation 2017. En ville, la sous-traitance est plus importante encore. Elle atteint 80% du volume de fret au départ des agences de messagerie en Ile-de-France ⁽¹⁾. Au cours des années 2000, la législation a été modifiée pour accompagner le développement de la messagerie. Un contrat-type sous-traitance a été mis en œuvre en 2003 pour régir les relations entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants. Il établit notamment les conditions requises pour éviter que les contrats de sous-traitance ne soient requalifiés en contrat de travail, permettant de perpétuer la chaîne d'acteurs qui prévalait depuis les années 1990 : chargeurs/groupes de messagerie/sous-traitants. En 2002, le décret 622 dit « Gayssot 2 », stipule que « les conducteurs de messagerie doivent être isolés des « grands routiers » et des « autres personnels roulants » ». La durée de leur travail est fixée à trente-cinq heures légales avec une durée maximale fixée à quarante-huit heures. Cela contraint fortement l'embauche de salariés et favorise également la sous-traitance dans ce secteur dès lors que les tournées dépassent sept heures par jour, ce qui est souvent le cas dans les zones denses.

(1) Rème-Harnay P., « Parcours de sous-traitants économiquement dépendants : l'exemple de la messagerie urbaine », *La Revue de l'Ires*, vol. 93, no. 3, 2017, pp. 79-104.

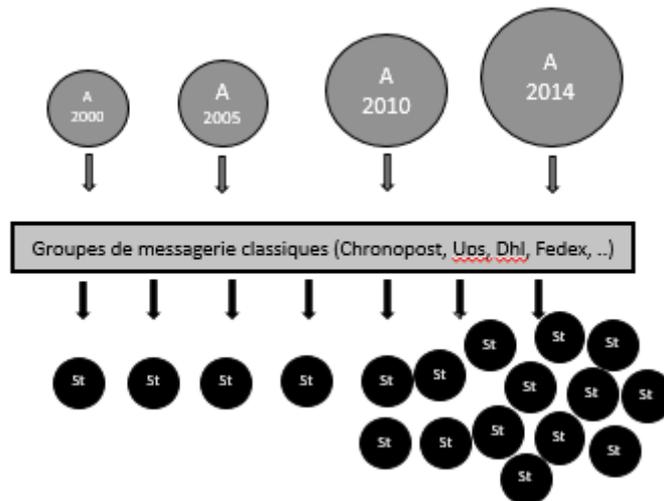
2000 - 2014 : un chargeur dominant

Entre 2000 et 2014, l'empire Amazon ne cesse de grossir, sollicitant toujours plus les groupes de messagerie classiques comme le montre le schéma 1. L'envolée du e-commerce entraîne l'augmentation des volumes en particulier en BtoC alors que la messagerie traditionnelle française était surtout tournée vers le BtoB.

Amazon se comporte comme un chargeur classique, à plusieurs exceptions près. Ses volumes sont plus importants que ceux des autres chargeurs et ses « process », nous ont dit les messagers, sont très exigeants notamment pour satisfaire un service client déterminant dans le modèle Amazon. Livrer au bon endroit, selon la bonne modalité (en mains propres, boîte aux lettres, relais colis etc.) et au bon moment, voilà qui constitue les piliers de ses exigences. Limiter le

nombre de retours, de pertes et d'échecs de livraison est également important puisque l'entreprise garantit le service de bout en bout. Enfin, le service qualité d'Amazon implique la notation de la livraison par les clients. Selon les résultats de cette dernière, les groupes de messagerie sont mis en concurrence, voient leur contrat rompu ou reconduits. Durant cette période, les chauffeurs-livreurs en sous-traitance connaissent une augmentation de leur précarité qui évolue au rythme des relations entre Amazon et ces groupes ⁽⁹⁾.

Schéma 1 : Amazon et les acteurs du transport de 2000 à 2014 en France



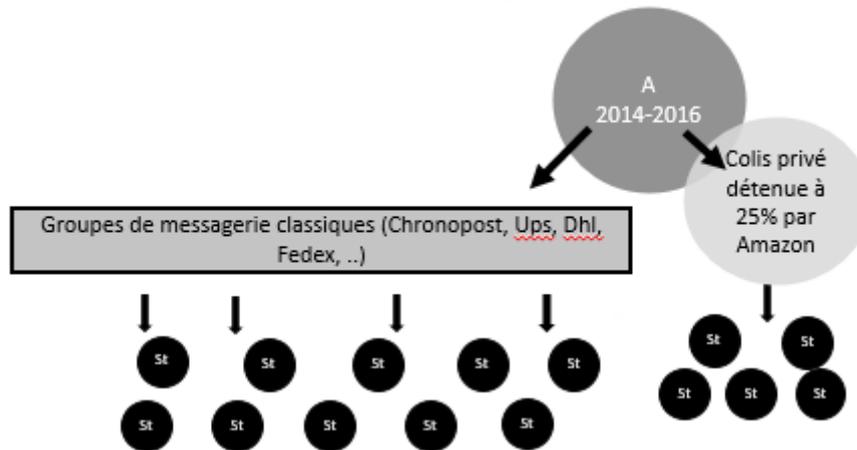
Lecture : A = Amazon, St = sous-traitant dernier maillon

2015 - 2016 : un partenariat privilégié avec Colis privé

C'est à partir de 2015 qu'Amazon lance en France son service Premium qui deviendra Prime Now, puis Prime. Initié dès 2004 aux Etats-Unis, cet abonnement annuel (d'un montant de 49€ en France) permet aux clients du chargeur de bénéficier de livraisons gratuites et plus rapides sur une gamme de produits. La progression des volumes vendus par Amazon couplée au raccourcissement des délais et au prix de transport peu élevé qu'il propose aux clients constituent une combinaison particulièrement difficile à soutenir, tant d'un point de vue financier qu'organisationnel.

Avec ses partenaires historiques, Amazon renforce donc ses exigences. S'enclenche alors en France un processus de raccourcissement des délais auxquels vont travailler les grandes entreprises de messagerie en développant des livraisons « same day », instantanées, etc. Pour garantir ce service, Amazon cherche simultanément à renforcer son contrôle de la chaîne de transport. A partir de 2015, comme le montre le schéma 2, Amazon entretient un partenariat spécifique avec une entreprise de messagerie encore peu connue, dont elle va prendre 25% du capital : Colis privé. Forte de 400 salariés, ce prestataire a distribué plus de 35 millions de paquets en 2015 à travers un réseau de 1700 livreurs travaillant exclusivement en sous-traitance.

Schéma 2 : Amazon est les acteurs du transport de 2015 à 2016 en France



Fondée en 1993 sous le nom de Distrihome, Colis privé a d’abord pris la forme d’une filiale d’Yves rocher. Racheté par Adrexo, spécialiste des imprimés publicitaires, Distrihome devient Adrexo Colis en 2006. Selon un ancien cadre de Colis privé, le management d’Adrexo Colis sort en 2012 l’entité du géant d’Adrexo pour en faire Colis privé tel qu’on le connaît aujourd’hui. Avec Amazon, son nouvel actionnaire, l’entreprise Colis privé poursuit sa transformation. Livreur de colis aux particuliers (au domicile, en relais colis ou en consignes), elle tente d’améliorer la qualité de ses prestations car sa réputation n’est pas encore celle des grands groupes de messagerie. Amazon a d’autant plus de liberté pour imposer ses techniques et sa politique économique. Ses exigences obligent Colis privé à muter. Le prestataire Colis privé intègre la « culture du reporting », l’amélioration des taux de délais, de la rapidité, le suivi des livreurs, la mise en place de « process entre le siège et les agences de manière à piloter la qualité », « les indicateurs suivis mensuels et quotidiens », « les challenges ponctuels pour faire en sorte que les process soient respectés au niveau des livreurs », bref « des outils de pilotage à toutes les échelles qui portent leur fruits »⁽¹⁰⁾. De la même manière qu’Amazon s’impose une autoévaluation constante de ses produits (biens et services), elle l’impose à ses partenaires.

Les groupes de messagerie, auparavant partenaires privilégiés d’Amazon, assistent à l’avènement d’un nouveau concurrent de taille Colis privé. Alors que la disparation de deux groupes importants en 2012 (Sernam) puis en 2015 (Mory)⁽¹¹⁾, signes des difficultés du secteur après la crise de 2008 notamment, avaient pu donner l’espérance d’une nouvelle répartition du fret entre les autres groupes de messagerie, ceux-ci se voient refoulés au rang de partenaires secondaires dans les régions où Colis privé est actif, mais restent des partenaires pertinents lorsque Colis privé est défaillant ou absent. Cet acteur a, en outre, la particularité de fonctionner en recrutant 100% de sous-traitants pour l’exécution des tournées, ce qui fait grimper le taux de sous-traitance en zone urbaine.

En tant que chargeur, sur cette période, Amazon n’a plus rien d’une entreprise classique. Son poids économique et sa notoriété lui confèrent une position dominante incomparable à celle d’autres chargeurs en France qui lui permet d’imposer ses stratégies en matière de transport (livraisons le dimanche, en soirée, tournées longues etc). En 2016, Amazon est déjà un géant de la logistique. Selon la société de conseil 15marches (*op.cit.*), « rien qu’aux USA, l’entreprise compte 350 entrepôts sur 14 millions de m². En France, elle a déjà 11 sites représentant 370 000 m² et 6 500 salariés. (...) Plus récemment, l’entreprise a acquis une flotte de 40 avions siglés “Prime Air” et investi 1,5 milliard de dollars dans un hub aéroportuaire au milieu du Kentucky. Cette flotte viendra rejoindre les camions et ~~bateaux~~ bateaux conteneurs déjà acquis par Amazon ».

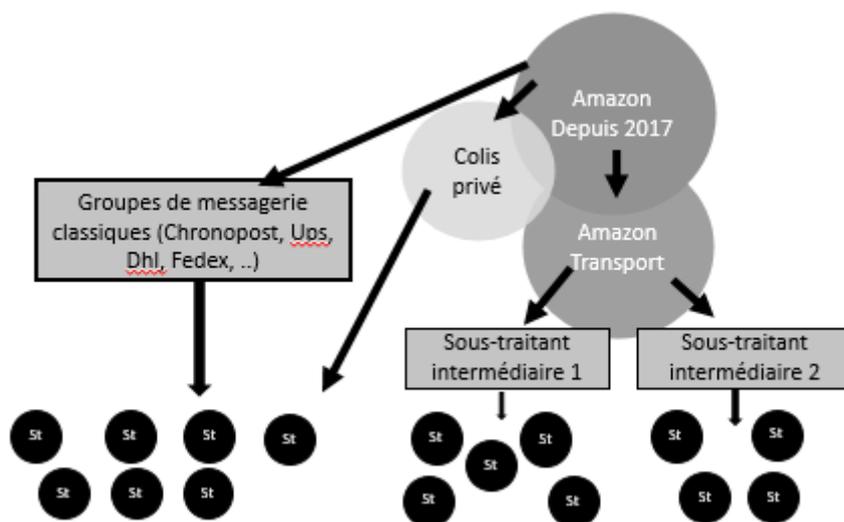
2016 : Amazon devient aussi transporteur

Le rapprochement entre Colis privé et Amazon a atteint un tel degré que le rachat du premier par le second est imminent. Pourtant, il n'aboutira pas au dernier moment pour des raisons propres au fonctionnement d'Amazon ⁽¹²⁾.

Après cet échec, Amazon accélère sa stratégie de contrôle de la chaîne de transport. Après avoir observé les procédés des groupes de messagerie en tant que client et fait évoluer Colis privé, le géant crée sa propre entité, officiellement dénommée en France « Amazon transport », sous la nomenclature « Affrètement et organisation des transports (5229B) » et plus souvent désignée comme « Amazon Logistic ». Elle choisit des emplacements stratégiques pour construire de nouveaux entrepôts (entièrement dédiés à la collecte, au tri et à la livraison de colis à Bonneuil, Strasbourg, Sainghin-en-Mélantois, Lyon, Toulouse et Bouc-Bel-Air) et allie l'expérience acquise auprès de Colis privé à ses techniques bien rodées de management et de contrôle. « Amazon logistic » devient le transporteur privilégié de la marque, qui continue de recourir aux groupes de messagerie classiques comme Chronopost, DHL, Fedex ou UPS en fonction de ses besoins, réduisant également ses transactions avec Colis privé bien qu'elle possède toujours une participation à son capital.

Lors de cette phase initiée en 2016, et contrairement aux groupes de messagerie historiques, Amazon choisit une stratégie spécifique. Comme on peut le voir sur le schéma 3, elle procède en passant aussi par des sous-traitants intermédiaires, introduisant un niveau de sous-traitance supplémentaire.

Schéma 3 : Amazon et les acteurs du transport depuis 2017, en France



Ainsi se déresponsabilise-t-elle de la gestion des risques inhérents aux contrats de sous-traitance du dernier maillon de la chaîne, gestion qui pose effectivement un certain nombre de difficultés aux groupes de messagerie. Chaque fois qu'elle installe une nouvelle plateforme, « Amazon Transport » lance des appels d'offre locaux et retient des entités de taille intermédiaire (Star Service, Cogepart, Top Chrono, Globe Express etc.), qui sont surtout des spécialistes de la course urbaine ou du transport de proximité. Ces acteurs connaissent parfaitement leurs régions et sont susceptibles de proposer des services express correspondant au service Prime d'Amazon. En signant ces contrats avec Amazon, ces nouveaux partenaires opèrent tous une forme de conversion. Occupant jusqu'alors une position intermédiaire par leur taille et leur activité, ils jouent désormais le rôle d'entreprise de messagerie et se voient confier des volumes de fret inédits. Ils ont, dès lors, la charge d'organiser le transport en le réalisant en interne (via des

salariés), ou via des sous-traitants. Selon plusieurs cadres travaillant dans les agences de ces sous-traitants intermédiaires, il semble que cette deuxième solution soit le plus souvent choisie car Amazon impose un « forfait » de tournée de 8h45 par jour, ce qui va bien au-delà des 7 heures induites par le décret Gayssot 2 de 2002. Ces sous-traitants intermédiaires doivent aussi respecter les « process » classiques d'Amazon qui impliquent une mise en concurrence permanente entre eux.

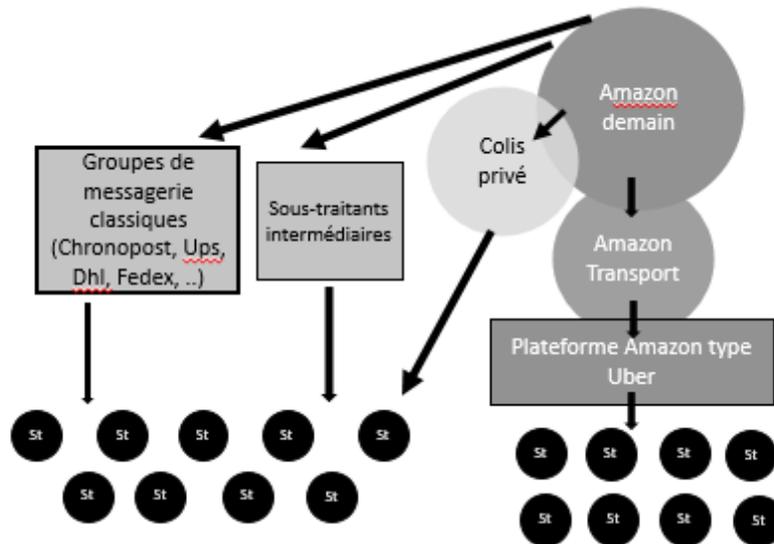
Cette fois les groupes de messagerie sont face à une concurrence à plusieurs étages : la nouvelle entité Amazon Transport et des entreprises déjà existantes (mais inscrites au registre des transporteurs en « Transports routiers de fret de proximité » ou « Autres activités de poste et de courrier ») qui ont muté, diversifié et déplacé leurs activités. Quant à Colis privé, elle doit se réorganiser après l'échec de son rachat. S'opère pour elle un nouveau rapprochement avec Adrexo en 2017, l'ancienne maison mère qui implique la mise en commun des deux réseaux, Adrexo et Colis privé.

Une future une plateforme d'intermédiation entre transporteurs ?

Si jusque-là la relation entre Amazon et les sous-traitants, derniers maillons de la chaîne, était intermédiée par différentes entreprises (groupes de messagerie, sous-traitants intermédiaires), au fil des étapes décrites ci-dessus, Amazon a renforcé son contrôle sur ce dernier maillon. Ainsi l'entreprise dispose-t-elle, au même titre que les sous-traitants intermédiaires, du suivi en temps réel des chauffeurs-livreurs. Nos entretiens avec des cadres des services d'exploitation de ces sociétés montrent qu'Amazon suit la progression du nombre de colis livrés à l'heure près. Les soupçons de retard font immédiatement l'objet d'alertes pour lesquelles les sous-traitants intermédiaires sont priés de trouver une solution rapide. En cas de mauvais reporting, d'évaluations négatives par les clients, de retards de livraison répétés, d'une mauvaise gestion de la modalité de livraison, Amazon sanctionne immédiatement les chauffeurs-livreurs, exigeant leur remplacement par les sous-traitants intermédiaires. Certains de ces sous-traitants parlent de dix chauffeurs écartés par semaine sur trente tournées hebdomadaires. Bien que ces chauffeurs-livreurs soient des sous-traitants de sous-traitants intermédiaires, Amazon garde donc la main sur la qualité, les prix et les horaires des services qu'ils rendent.

La firme pourrait renforcer ce contrôle en exportant le modèle déjà mis en place aux Etats-Unis (dans les zones métropolitaines de Los Angeles, San Diego, San Francisco, San José, Oakland, Seattle, Chicago, Dallas, Austin, Phoenix, Philadelphie et New York). Baptisé « Amazon Flex » ou « Amazon logistics » pour l'Europe, le modèle fonctionne comme les plateformes numériques d'intermédiation que sont Uber ou Deliveroo. En adoptant ce modèle, Amazon pourrait évacuer la gestion humaine et économique des différents intermédiaires de livraison, l'algorithme d'allocations des livraisons associé à l'application « Amazon flex » gérant l'organisation du transport de bout en bout.

Schéma 4 : Amazon est les acteurs du transport demain



Les groupes de messagerie continueraient à jouer un rôle vis-à-vis du chargeur Amazon mais resteraient marginalisés par la concurrence de cet empilement des trois briques « Amazon »/« Amazon transport »/« Amazon Flex », dessinées sur le schéma 4. Selon les propos d'un membre du plus grand groupe de messagerie française, il ne reste plus à ces derniers qu'à diversifier au maximum leurs activités avec d'autres chargeurs classiques comme PSA, Renault, L'Oreal ou acteurs du e-commerce comme Asos, Vente privée, Cdiscount, La Fnac pour « ne pas dépendre d'Amazon ».

Mais même sur ce terrain, Amazon pourrait aller plus loin et concurrencer plus frontalement encore ces groupes de messagerie dans leurs rapports commerciaux avec d'autres chargeurs. Il est en effet question pour Amazon de proposer ses services de transporteurs en compte d'autrui à toute entreprise commerciale ou industrielle. Ainsi « Amazon Transport » ne serait plus le commissionnaire dédié du chargeur Amazon mais pourrait devenir un professionnel du transport réalisant des prestations pour d'autres chargeurs ⁽¹³⁾. C'est en tout cas ce que propose le programme « Shipping with Amazon » initié en février 2018 à Los Angeles. De chargeur, Amazon deviendrait donc aussi logisticien et commissionnaire pour d'autres.

Jusqu'où

Distributeur, chargeur, logisticien et commissionnaire, Amazon a mis en place un savant mélange d'externalisation et d'internalisation. Il s'agit de contrôler la chaîne de bout en bout en fonction de ses besoins tout en recherchant les tarifs les plus faibles pour un niveau de qualité très normé. Grâce à son poids économique, il est devenu le client dominant des groupes de messagerie et un redoutable concurrent. L'évolution d'Amazon, par essais et erreurs, dans ses relations avec les acteurs du transport a métamorphosé le secteur de la messagerie, les faisant muter presque tous. D'une position centrale initiale dans leur rapport avec Amazon, les grands groupes de messagerie n'ont désormais plus qu'à s'adapter, gagnant à continuer à transporter pour Amazon puisque les volumes sont sans cesse en augmentation mais obligés de se protéger d'une concurrence à tous les étages. D'autant que cette concurrence changera sans doute à nouveau de forme. Certains sites américains relaient déjà des rumeurs de rachat de Fedex par Amazon ⁽¹⁴⁾.

Qui sait jusqu'où ira Amazon ? Les oppositions de certains élus et citoyens à ses nouvelles implantations (à New-York, récemment) comme la coordination internationale des représentants syndicaux d'Amazon¹⁵ témoignent d'une volonté de freiner cette course. Mais elles montrent également que les arbitrages économiques et sociaux concernant son

développement ne sont pas simples à réaliser, les manques à gagner fiscaux (découlant des ristournes accordées à Amazon) et les inégalités sociales (engendrées par la coexistence d'emplois de cadres bien rémunérés et de contrats précaires) faisant rarement le poids face aux gains en termes d'emplois et aux retombées économiques locales espérées.

(1), Communiqué de presse annuel.

(2) Philippe Bertrand, « Le vrai poids d'Amazon en France », *Les Echos*, 12.02.2019.

(3) La notion de “chargeur” qui s’applique normalement à des entreprises qui fabriquent leurs produits est ici entendue dans un sens plus large : celui de demandeur de transport des produits qui font l’objet de transaction sur son site internet.

(4) Soppé M. et Guilbault, M., 2009, INDECO. Enquête ECHO : Indicateurs de tendance des systèmes logistique et transport. Rapport de recherche.

(5) Les chiffres de la Fédération e-commerce et vente à distance montrent une envolée des demandes de livraisons via le e-commerce : 72 Md€ ont été générés par le e-commerce en 2016, (contre 30 Md€ en 2010), ce qui correspond à 460 millions de colis en 2016 (soit 14% de plus qu’en 2015).

(6) Entretiens semi-directifs avec des cadres de groupes de messagerie, dirigeants et salariés de leurs sous-traitants, membres de fédérations de transport et salariés de la ville de Paris, de la région Ile-de-France, de la DRIEA, et de la DIRECCTE etc. et enquête plus spécifique comprenant des entretiens courts auprès d’un échantillon de 67 sous-traitants en 2015 à partir d’un questionnaire précis sur la dépendance économique.

(7) Wikipédia tient à jour un listing de ces acquisitions :

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mergers_and_acquisitions_by_Amazon

(8) « Amazon l’empire invisible », cabinet de conseil 15marches, 2018(9) Rème-Harnay P., « Parcours de sous-traitants économiquement dépendants : l’exemple de la messagerie urbaine », *La Revue de l’Ires*, 2017, n° 93, p. 79-104. <https://www.cairn.info/revue-de-l-ires-2017-3-page-79.htm>

(10) Propos issus d’un entretien avec un cadre au service exploitation de Colis privé, 2017.

(11) Sernam, employant 1440 personnes a déposé le bilan en janvier 2012 et Mory Ducros, qui employait 5 200 personnes, en mars 2015.

(12) Amazon aurait en effet dû nommer un mandataire pour contrôler ses engagements. En outre, le rachat impliquait l’engagement de la maison mère, Amazon Monde, et non de sa filiale France selon Confolant A, « Livraison : le rachat de Colis Privé par Amazon fait un flop », 2016, *l’Espresso*.

(13) Stevens L., « Amazon to Launch Delivery Service That Would Vie With FedEx, UPS », *Wall street journal*, 9 fév 2018.

(14) Garland M., « Analysts: Amazon buying FedEx makes sense if it's serious about delivery », *Memphis Commercial Appeal*, 6 Fév 2019.

(15) <http://www.lefigaro.fr/flash-eco/reunis-a-berlin-les-syndicats-d-amazon-veulent-coordonner-leur-lutte-20190429>