

La description d'Internet dans la description et l'analyse de l'économie

Christophe Bellégo et Ronan Mahieu

Internet est un nouveau canal d'information qui a permis l'essor de nombreux services de nature parfois très différente. Rendre compte de l'impact économique de cet ensemble protéiforme et évolutif d'activités relève objectivement de la gageure, tant les services qui se développent sur Internet tendent à brouiller les frontières traditionnelles, notamment entre ce qui relève de l'activité marchande et ce qui appartient à la sphère des activités bénévoles ou informelles.

Aussi l'ambition de ce dossier est-elle plus modestement de dresser une typologie des principales activités qui n'auraient pas pu se développer sans Internet, d'explicitier comment elles sont retracées dans le cadre de référence pour la description de l'économie que constituent les comptes nationaux, et les principaux enseignements de la recherche économique sur l'impact d'Internet en termes de volume d'activité, de prix et de bien-être. Les analyses qui figurent dans ce dossier demanderont bien évidemment à être complétées par des travaux ultérieurs de manière à rendre compte des progrès en la matière de la recherche économique, mais aussi des nouvelles catégories de services qui ne manqueront pas de se développer dans les années à venir.

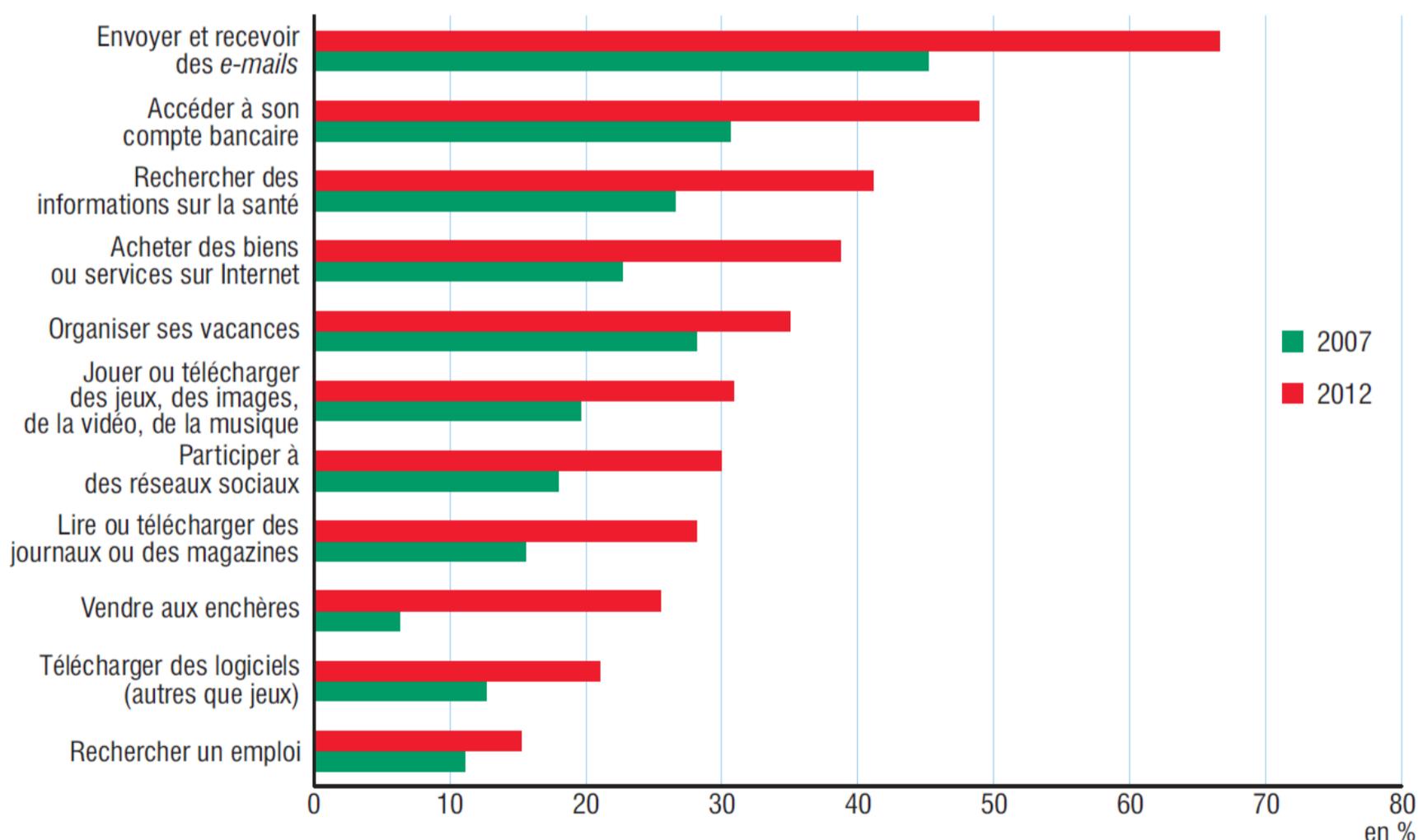
L'usage d'Internet par les ménages répond à des motivations très variées (*figure 1*). Les Français l'utilisent principalement pour (dans l'ordre) : envoyer/recevoir des *e-mails*, accéder à leur compte bancaire, rechercher des informations sur leur santé, acheter des biens/services, organiser leurs vacances, jouer ou télécharger des médias, participer à des réseaux sociaux, lire des journaux/magazines, vendre aux enchères ou rechercher un emploi. Après une brève typologie de ces usages, ce dossier propose une étude plus spécifique de la vente en ligne et de l'économie collaborative, avant d'élargir l'analyse à l'impact d'Internet sur les prix et le bien-être.

Typologie des services Internet

La vente en ligne

Le cas le plus simple correspond à des entreprises qui vendent leurs propres produits *via* un site Internet propriétaire (exemple : *Air France, Apple...*). Internet permet aux entreprises de réaliser des économies substantielles en réduisant leurs besoins en main-d'œuvre pour effectuer les transactions ou pour donner des informations. De même, Internet permet de développer des plates-formes de vente en ligne proposant un grand nombre de produits à faible coût, grâce à un stockage centralisé des produits. Pour certains sites, le modèle d'affaires requiert tellement d'informations qu'il ne serait pas viable sans Internet : *Amazon* vend ainsi un catalogue presque infini à un coût de transaction très faible.

1. Les activités les plus pratiquées sur Internet au cours des trois derniers mois.



Champ : personnes de 15 ans ou plus vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire.

Lecture : 25 % des habitants de la métropole ont vendu des biens sur Internet en 2012 contre seulement 6 % en 2007.

Source : Insee, enquêtes Technologies de l'information et de la communication 2007 et 2012.

Mais certains de ces sites représentent une innovation en introduisant de nouveaux produits qui ne pourraient pas exister sans Internet. Par exemple, les sites de partage et

d'impression de photos personnelles (qui permettent de partager les photos avec ses proches), ou les sites de musique à la demande (où des catalogues complets de musique sont entièrement dématérialisés). En contrepartie, il existe des coûts potentiels pour le consommateur, qui doit transmettre aux entreprises des informations personnelles (adresse, coordonnées bancaires), ce qui peut l'exposer à du courrier indésirable, à de la fraude ou à un vol d'identité.

La comparaison de prix

Internet a également donné le jour à un nouveau service en facilitant la comparaison des produits vendus par différents magasins en ligne. Ces sites de comparaison ne vendent pas les produits eux-mêmes (*encadré 1*), mais ils proposent des liens qui mènent les consommateurs sur les sites directs de vente, ou bien ils se placent comme intermédiaire dans la transaction. Ces sites génèrent de la valeur pour le consommateur en augmentant la concurrence entre les produits. Un consommateur peut comparer les caractéristiques des produits côte à côte, lire des revues ou des critiques d'autres personnes sur des sites tiers, et surtout, comparer les prix des produits sans avoir à chercher séparément (physiquement ou sur Internet) dans chaque magasin.

L'accès à l'information

D'autres sites permettent aux consommateurs d'accéder à des informations qui ne sont pas directement liées à un achat. Ainsi, Internet permet aux consommateurs d'accéder à des informations récentes spécifiques à leur localisation ou à leur goût, comme les sites de météorologie, les sites culturels, ou encore les sites liés à un loisir ou à un sport particulier. Une littérature importante montre notamment que les critiques et les notes d'autres consommateurs sur des sites tiers aident les consommateurs à choisir des produits [Chevalier et Mayzlin, 2006 ; Liu, 2006]. Tout ou partie de l'information mise en ligne sur ces sites émane de contributions volontaires des internautes, parfois sous une forme assez élaborée comme dans les cas d'encyclopédies en ligne. Certains de ces sites d'information ciblent spécifiquement des groupes particuliers, par exemple culturels ou ethniques. Enfin, certains sites proposent des services d'agrégation de l'information personnalisés pour chaque individu (les agrégateurs de contenu, *Twitter*, *Facebook*, etc.).

La mise en relation de particuliers ("matching")

Finally, certains sites ont créé des marchés bifaces¹⁴¹, proposant des plates-formes facilitant la mise en relation de personnes trouvant intérêt à échanger des biens et des services ou à communiquer. Plus grand est le nombre d'utilisateurs de ces sites, plus grande est la probabilité de trouver l'appariement (*match*) parfait, que ce soit un jouet pour enfant sur *eBay*, où des millions d'individus vendent le contenu de leur grenier, un rendez-vous galant sur des sites de rencontre, un appartement pour un séjour touristique dans une capitale européenne sur *Airbnb*, ou un trajet en voiture entre deux grandes villes via *BlaBlaCar*. Armstrong (2006) montre que les tarifs devraient être plus élevés du côté du marché qui a le plus à gagner dans l'interaction (les hommes pour certains sites de rencontre, les vendeurs sur *eBay*). Hagiou (2006) montre qu'une plate-forme gratuite n'est pas forcément celle qui maximise le bien-être, car elle peut ne pas avoir assez d'un des deux « côtés » pour générer de nombreux échanges. Une plate-forme en monopole peut subventionner l'accès au côté rare en taxant le côté abondant, et donc générer plus d'échanges, et potentiellement plus de surplus.

Encadré 1

Le financement des sites qui ne vendent pas directement des produits

Les sites de comparaison des prix ne vendent pas de produits eux-mêmes. Généralement, ils se financent en générant des liens vers des sites marchands, qui sont facturés au clic par exemple (pour la plupart des comparateurs de prix pour des biens physiques). Ils peuvent également prélever une commission sur le montant de la transaction en servant d'interface entre le consommateur et le site marchand pour acheter un bien ou un service (par exemple les sites de comparaison de billets d'avion).

D'autres sites proposent aux consommateurs des informations indirectement liées à un achat. Les fournisseurs d'information se financent généralement de deux manières : *via* la publicité ou *via* un service d'abonnement. Les sites qui se financent avec de la publicité génèrent parfois des revenus additionnels en proposant un service d'abonnement pour accéder à un

contenu de meilleure qualité (un service *premium*, comme le site du journal *Le Monde*, ou certains sites de météorologie). Il est intéressant de noter que ces sites n'ont pas encore trouvé le modèle pour fonctionner *via* des micro-paiements. Un standard de micro-paiements représenterait une grande innovation car il fournirait une nouvelle option à ces sites pour se financer.

Enfin, des sites d'information à visée essentiellement non marchande comme *Wikipedia* reposent pour l'essentiel sur le travail bénévole d'une communauté de membres, sans jamais recourir ni à la publicité ni à la tarification de l'accès à l'information : les frais fixes de maintenance et développement du site, rémunération des permanents, etc., sont couverts par des contributions financières volontaires (sur un mode de fonctionnement proche du secteur associatif).

¹⁴¹ Les marchés bifaces (*two-sided markets*) nécessitent une interface entre deux types de clientèles, mais interdépendantes l'une de l'autre pour les produits qui y sont échangés, en fournissant l'une à l'autre des économies d'échelle.

L'e-commerce

L'e-commerce correspond à l'achat de biens et services sur des sites Internet marchands. Ces sites, pour beaucoup, appartiennent à des entreprises disposant également de lieux physiques de vente en France. Mais d'autres appartiennent à des *pure players*, c'est-à-dire à des entreprises vendant leurs produits exclusivement en ligne.

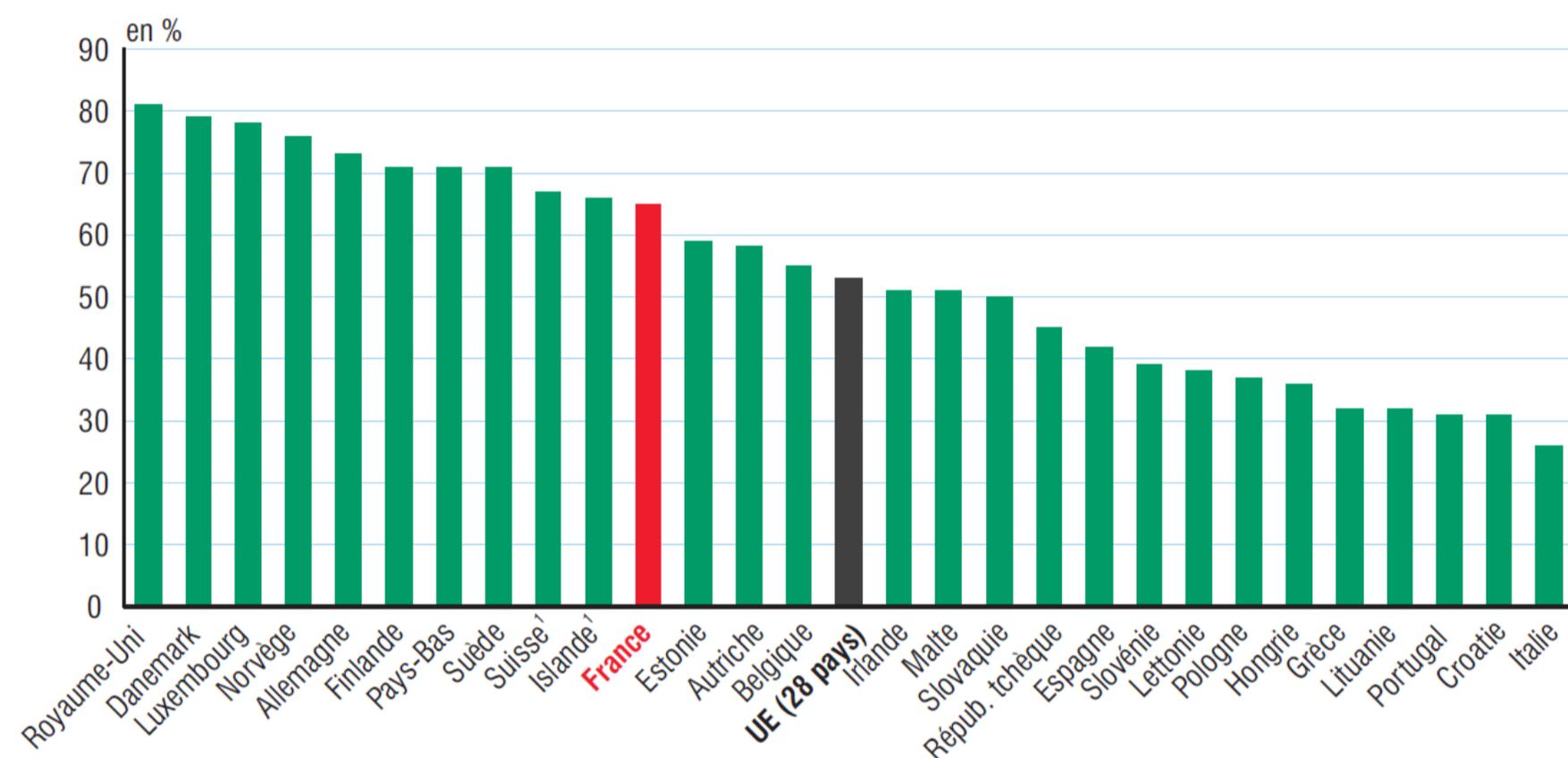
Si l'acte d'acheter en ligne est en lui-même très répandu (*figure 2*), il est impossible de quantifier précisément la part exacte du e-commerce dans la dépense de consommation des ménages. En effet, pour estimer la dépense des ménages en comptabilité nationale, l'Insee a recours aux données issues de panels de consommateurs et surtout de distributeurs qui bien souvent ne différencient pas les transactions selon qu'elles s'effectuent *via* Internet ou dans un magasin physique.

Les panels de distributeurs permettent non seulement de connaître sur une période donnée (mois, trimestre ou année) les ventes totales des enseignes, mais aussi de décliner ces ventes par type de produit : par exemple, les données collectées auprès de grandes enseignes de distribution de produits informatiques, d'électroménager ou audiovisuels, etc., sont déclinées par types détaillés de produits (*smartphones*, tablettes, ordinateurs, électroménager, audio, etc.) et permettent d'estimer les évolutions des différents postes de consommation à un niveau assez fin. En revanche, les données collectées auprès des distributeurs disposant de magasins physiques ne permettent bien souvent pas d'isoler la part des ventes *via* Internet, d'autant que la frontière entre vente en ligne et vente en magasin est parfois floue. Beaucoup de sites Internet des grandes enseignes permettent ainsi de s'assurer en ligne de la disponibilité d'un produit dans un magasin donné et de le réserver : le consommateur va alors lui-même chercher en magasin le produit qu'il a réservé en ligne, le paiement pouvant être effectué aussi bien en ligne qu'en magasin (formules de type *drive*).

L'estimation de la consommation *via* des *pure players* est susceptible de poser d'autres difficultés. Si par définition la totalité des achats auprès de ces entreprises se font en ligne, leur identification peut être problématique lorsque les sites correspondants sont localisés à l'étranger. Les grands sites de vente en ligne opérant en France disposent en général de filiales enregistrées en France, ne serait-ce que pour assurer l'entreposage des biens (livres, matériel informatique, vêtements...) dont ils font commerce. Toutefois, la marge commerciale (différence entre les prix de revente et d'achat des biens

commercialisés, qui génère l'essentiel des bénéfices des distributeurs) peut être localisée pour l'essentiel dans les maisons-mères situées à l'étranger (notamment en fonction de considérations fiscales). Dans de tels cas de figure, il est difficile d'évaluer la dépense de consommation des ménages *via* ces sites, puisqu'ils échappent en partie aux panels de distributeurs et que les comptes de leurs filiales françaises ne retracent généralement pas les achats des consommateurs français.

2. Proportion de personnes ayant acheté des biens et services *via* un site web en 2015



1. Donnée 2014.

Champ : particuliers de 16 à 74 ans, achats au cours des 12 derniers mois en 2015.

Source : Eurostat.

De tels cas de figure, où Internet permet aisément de localiser l'essentiel de la valeur ajoutée sous des cieux fiscalement plus cléments, ne concernent au demeurant pas que le commerce de marchandises. C'est également le cas de certains acteurs du transport proposant des services de véhicules de transport avec chauffeur (VTC). Par exemple, la filiale française d'un important acteur du marché des VTC ne facture pas les courses : elle ne fait que vendre des services de promotion et de marketing à une société-mère néerlandaise, laquelle collecte les paiements des voyageurs et les reverse aux chauffeurs après avoir prélevé une commission de l'ordre de 20 %. La marge dégagée par cette entreprise sur la mise en relation de chauffeurs VTC français et de consommateurs français, fiscalement imposable aux Pays-Bas, échappe donc à la comptabilité nationale française. En revanche, la production de services par les

chauffeurs VTC est bien prise en compte dans la comptabilité nationale française dès lors que ces chauffeurs déclarent leur activité au fisc.

Les enquêtes menées auprès des entreprises, notamment l'enquête sur les technologies de l'information et de la communication et le commerce électronique (TIC) fournissent toutefois une estimation des ventes aux ménages *via* le commerce électronique (*figure 3*). Une étude de l'Insee parue il y a deux ans [Bouziani et Ferrante, 2014] évalue ainsi pour l'année 2012 à 53 milliards d'euros le montant des ventes de biens et services aux particuliers *via* un site *web* par des entreprises situées en France. Ce chiffre recouvre toutes les commandes passées par des particuliers sur les sites de ces entreprises, que le paiement soit effectué en ligne ou non : il comprend donc les ventes en *drive*. Par comparaison, la dépense de consommation des ménages en comptabilité nationale s'établit la même année à 1 120 milliards d'euros. Ces montants ne sont toutefois pas directement comparables. En effet, l'estimation issue de l'enquête TIC comprend les ventes à des particuliers résidant à l'étranger (comptabilisées en exportations par les comptes nationaux) et ignore symétriquement les achats effectués par des ménages résidant en France sur des sites *web* d'entreprises étrangères. On ne peut donc pas en inférer directement la part des achats des ménages français effectués sur Internet. Les données des enquêtes TIC permettent toutefois de mettre en évidence la prépondérance des *pure players* en matière de ventes aux particuliers *via* Internet, avec une part de marché de 52 % dans le commerce électronique en 2012 (contre seulement 26 % en 2003).

Il convient par ailleurs de noter que tous les achats réalisés sur Internet par les ménages n'ont pas vocation à être comptabilisés dans la consommation au sens de la comptabilité nationale. L'activité de certains sites est en effet essentiellement tournée vers la mise en relation de particuliers afin qu'ils s'échangent des biens d'occasion. D'ailleurs, de plus en plus de distributeurs traditionnels intègrent dans leur offre Internet une plate-forme de revente de biens d'occasion. Seule la marge prélevée par ces sites (qui correspond à la différence entre le prix acquitté par l'acheteur et celui perçu par le vendeur) est comptabilisée en dépense de consommation des ménages. Ce traitement, au demeurant, n'est pas propre aux achats par Internet : ainsi, le marché traditionnel de l'automobile d'occasion ne génère aucune consommation lorsque la transaction s'effectue sans intermédiaire. Ce n'est que lorsqu'un concessionnaire met en relation les particuliers que l'on enregistre une consommation, égale à la marge du concessionnaire. Ce traitement est justifié par le fait que le bien échangé (que ce soit *via* Internet ou dans un cadre plus traditionnel) n'a pas été produit par le ménage

revendeur. Ce qui n'est pas contradictoire avec le fait que le développement (facilité par Internet) de telles transactions entre particuliers ait un impact favorable en termes d'environnement ou de bien-être (économies réalisées par les ménages).

3. Poids de la vente en ligne en France en %

	Proportion d'acteurs de la vente en ligne en 2014	Poids des ventes <i>web</i> dans le chiffre d'affaires des acteurs de la vente en ligne en 2013		Poids des ventes <i>web</i> dans le chiffre d'affaires total 2013	
		Ventes <i>web</i>		Ventes <i>web</i>	
		Total	<i>B to C</i> ¹	Total	<i>B to C</i> ¹
Ensemble	15,3	13,0	6,3	3,7	1,8
Commerce	25,9	13,3	4,8	4,5	1,6
Commerce de détail	32,0	8,6	7,9	4,7	4,3
<i>dont vente à distance</i>	<i>90,4</i>	<i>76,3</i>	<i>72,9</i>	<i>70,6</i>	<i>67,4</i>
Commerce de gros	20,7	15,8	1,6	3,9	0,4
Commerce et réparation automobile	21,8	24,7	3,5	7,0	1,0
Services	17,6	19,3	11,3	6,6	3,8
Hébergement	76,1	28,8	17,5	19,1	11,6
Transports	5,8	25,4	14,7	14,0	8,1
Voyages	55,5	45,8	39,9	26,5	23,0
Information et communication	23,0	14,6	11,5	7,6	6,0
Restauration	19,7	6,7	5,6	1,2	1,0
Autres services marchands	8,9	15,1	3,1	2,7	0,6
Autres (industrie manufacturière, électricité, gaz, eau et assainissement, construction)	6,1	6,5	3,8	1,3	0,8

1. *Business to consumer* (vente en ligne aux particuliers) dite *B to C*.

Champ : sociétés d'au moins 10 personnes implantées en France des secteurs principalement marchands hors secteurs agricole, financier et d'assurance.

Lecture : en 2014, 25,9 % des sociétés d'au moins 10 personnes du commerce sont des acteurs de la vente en ligne. Les ventes *web* qu'elles ont générées en 2013 représentent 13,3 % de leur chiffre d'affaires et 4,5 % du chiffre d'affaires total de l'ensemble des sociétés du commerce occupant au moins 10 personnes, tandis que les ventes *web B to C* représentent 4,8 % de leur chiffre d'affaires et 1,6 % du chiffre d'affaires total.

Source : Insee, enquête TIC 2014.

L'économie collaborative

L'économie collaborative semble connaître un essor important depuis quelques années à la faveur du développement d'Internet. Toutefois, il n'existe pas de définition unique de l'économie collaborative. De manière générale, dans le cadre de l'économie collaborative, des individus fournissent des biens et services à d'autres individus, sans être eux-mêmes des professionnels de l'activité concernée : services de transport, location d'appartements... Dans beaucoup de cas, l'économie collaborative repose sur une idée de mutualisation des biens, par rapport à une situation de référence où chaque individu se réserve l'usage exclusif des biens dont il a la propriété. Cette section s'attache notamment à expliciter comment ces activités sont ou non retracées dans les comptes nationaux, compte tenu du périmètre assigné à la production dans ce cadre (encadré 2).

L'économie collaborative en tant que telle n'est pas apparue récemment, comme le montre l'exemple du covoiturage. Cette formule a été encouragée aux États-Unis (sous le nom de *carpooling*) par les pouvoirs publics dans les années 1940 afin de lutter contre les risques de pénurie de carburants durant la seconde guerre mondiale. Le covoiturage y a connu un nouvel essor à la suite de l'envolée des prix du pétrole au cours des années 1970 avant de décliner progressivement avec la baisse des coûts des transports. La diffusion d'Internet a donné une nouvelle jeunesse au covoiturage à partir de la fin des années 2000 en facilitant la mise en relation de personnes ne se connaissant pas *a priori* mais ayant intérêt à partager l'usage d'un véhicule, alors qu'historiquement le covoiturage concernait surtout des personnes ayant des liens familiaux ou entretenant des relations de voisinage. Simultanément se sont développées les aires de covoiturage, notamment en périphérie des villes.

Par ailleurs, se développent aujourd'hui aussi des formes d'économie collaborative dans lesquelles Internet joue un rôle somme toute marginal. Le cas des Amap (associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) en fournit une bonne illustration : un groupe de consommateurs s'engage à acheter la production d'un agriculteur à un prix convenu à l'avance ; le lieu de distribution est unique (il peut s'agir de la ferme de production) et, bien souvent, les membres du groupe assurent à tour de rôle la distribution des paniers individuels à l'ensemble des adhérents. Dans ce type d'organisation, une partie des services produits habituellement par des intermédiaires (commerce et transport) est assurée par les consommateurs eux-mêmes, ce qui renvoie à une forme collaborative de production. Pour autant, les consommateurs engagés auprès d'un agriculteur donné habitent généralement à proximité les uns des autres pour des raisons pratiques liées à la distribution des paniers, et Internet ne joue pas un rôle essentiel dans le fonctionnement de telles organisations, dont l'essor récent doit probablement davantage à des motivations de nature écologique (accès garanti à des produits biologiques, absence de gaspillage...) de plus en plus répandues chez les consommateurs.

Même s'il s'avère illusoire de prétendre rendre compte en quelques lignes des diverses formes prises par l'économie collaborative et du rôle joué par Internet dans leur développement, il est intéressant de noter que le développement de l'économie collaborative présente des caractéristiques très variables. En particulier, se distinguent des modes de fonctionnement essentiellement non marchands, faisant largement appel à des contributions volontaires des consommateurs (tant financières que sous la forme

du bénévolat), et des modes de fonctionnement plus mixtes reposant sur des transactions entre individus mis en relation par Internet.

Les modèles collaboratifs à fonctionnement essentiellement non marchand

L'archétype de ce type de modèle collaboratif est peut-être fourni par la *Wikimedia Foundation, Inc.*, organisation à but non lucratif régie par les lois de Floride et qui héberge les projets en ligne *Wikipedia*, *Wiktionnaire*, etc. Les contenus en ligne sont élaborés par une communauté de contributeurs bénévoles, et les informations mises en ligne sont accessibles gratuitement à l'ensemble des internautes, qu'ils soient ou non contributeurs. Les dépenses encourues par la fondation, qui recouvrent essentiellement l'achat de nouveaux serveurs et les frais d'hébergement, sont couvertes pour l'essentiel par des dons (52 millions de dollars US en 2013) et des subventions.

Si le fonctionnement de tels services est intrinsèquement lié à la diffusion d'Internet, le modèle économique de la *Wikimedia Foundation* ne diffère guère, en revanche, de celui de nombreuses associations ou fondations, notamment à vocation caritative, dont le développement est bien antérieur à la diffusion d'Internet : pour exercer leur activité, ces associations font généralement aussi appel aux dons ainsi qu'au travail de bénévoles, et peuvent bénéficier de subventions publiques. Elles sont habituellement classées en institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) par les comptaibles nationaux des pays où elles sont situées (les États-Unis, s'agissant de la *Wikimedia Foundation*) ; leur production est évaluée sur la base des coûts de production encourus de sorte que la production issue du travail des bénévoles n'est pas valorisée (*encadré 2*).

On notera également que certains sites d'information, tout en mobilisant largement les contributions bénévoles de communautés d'utilisateurs (sites de météorologie où les utilisateurs peuvent déposer leurs observations sur le temps qu'il fait localement, ou bien sites recensant les critiques ou notes attribuées par les internautes à des entreprises d'hôtellerie ou de restauration), fonctionnent en revanche sur une logique marchande pour le financement des frais encourus : par exemple en conditionnant l'accès à tout ou partie de l'information à des formules d'abonnement, ou bien *via* la publicité en ligne. De tels sites relèvent en revanche, en comptabilité nationale, du secteur des sociétés non financières et leur production - marchande - est mesurée par les ventes d'espaces publicitaires en ligne ou les recettes d'abonnements : leur activité est donc de la sorte bien prise en compte dans l'estimation du PIB.

Le périmètre de la production dans les comptes nationaux

En comptabilité nationale, la production correspond aux activités exercées sous le contrôle et la responsabilité d'une unité institutionnelle (ménage, entreprise, administration publique...) qui utilise en *inputs* du travail, du capital ainsi que des biens et services, pour produire des biens et services. Par convention, toute activité productrice de biens relève de la production dans les comptes nationaux, même quand le producteur se réserve l'usage de ce bien et qu'il n'y a donc pas de transaction avec un autre agent : cas des ménages produisant des biens agricoles pour leur propre consommation, ou construisant eux-mêmes leur logement. En revanche, les activités de services ne relèvent pas du périmètre de la production lorsqu'elles sont produites et consommées au sein d'un même ménage : préparation des repas, éducation des enfants... Il existe toutefois une exception de taille à cette dernière règle : les propriétaires occupant leur propre logement se voient imputer une production de services de logement (cette exception étant notamment motivée par un souci de comparabilité des agrégats entre des pays où les proportions de propriétaires occupants diffèrent fortement) ; la production imputée est égale au loyer que percevraient les propriétaires s'ils mettaient leur bien sur le marché locatif.

De manière générale, les transactions – dont la production – sont mesurées aux prix de marché. La production doit être évaluée même lorsqu'elle n'est pas échangée sous forme monétaire mais *via* le troc. Lorsque la production est exercée dans un cadre non marchand – et que la référence à un prix de marché est donc sans objet – elle est par convention évaluée comme la somme des coûts : consommations intermédiaires, rémunérations versées, impôts sur la production versés nets des subventions reçues, consommation de capital fixe (laquelle mesure l'usure et l'obsolescence du capital productif). En particulier, lorsqu'une activité est exercée à titre bénévole dans le cadre d'une association à but non lucratif, la production est en toute logique valorisée sur la base de rémunérations versées nulles.

Le produit intérieur brut (PIB) retrace la valeur ajoutée totale (production – consommations intermédiaires) dégagée sur le territoire national au cours d'une période donnée. C'est donc essentiellement une mesure de la production nationale et des revenus qu'elle génère, lesquels peuvent fort bien être distribués à l'extérieur du territoire national. En aucun cas il ne prétend proposer une mesure du bien-être.

Les modèles collaboratifs mixtes

On regroupe dans cette catégorie les sites mettant en relation des particuliers afin de leur permettre de réaliser des transactions où l'une des parties prenantes fournit à l'autre un bien ou un service, contre contrepartie en espèces ou en nature.

Les exemples les plus connus d'économie collaborative sont probablement la location ou l'échange d'appartements (exemple de *Airbnb*), ainsi que le covoiturage (exemple de *BlaBlaCar*). Dans les deux cas, des personnes mutualisent l'usage d'un bien, ce qui se matérialise par une transaction soit non monétaire (échange d'appartements), soit monétaire lorsque la personne bénéficiant de l'usage du bien d'une autre personne lui

verse une contrepartie monétaire (location d'appartement ou covoiturage). En comptabilité nationale, ces deux exemples soulèvent toutefois des questions de nature un peu différente dans la mesure où :

- le logement est un actif fixe, qui conditionne la production de services de logement (dont les loyers sont la contrepartie) ;
- les véhicules particuliers des ménages, en revanche, sont des objets de consommation courante (ce n'est que si les ménages exercent une activité professionnelle de services de transport - comme entrepreneurs individuels -, que leur véhicule est considéré comme un actif fixe).

Les deux sous-sections qui suivent détaillent donc ces deux cas de figure emblématiques.

La location ou l'échange d'appartements

Lorsqu'un logement est occupé, l'occupant consomme un service de logement produit par le propriétaire du logement :

- si l'occupant n'est pas le propriétaire des lieux, la production de service de logement est mesurée par le loyer effectivement versé par le locataire (*loyer réel*) ;
- si l'occupant est le propriétaire des lieux, la production de service de logement est mesurée par le loyer que le propriétaire-occupant percevrait s'il mettait son bien en location (*loyer imputé*).

Prenons le cas d'un ménage propriétaire d'un logement dont le loyer annuel de marché serait de 120. Il produit dans tous les cas de figure un service total de logement (loyers réels et loyers imputés) de 120. Plus précisément :

- s'il occupe en permanence son logement, il consomme lui-même ce service de logement de 120 (loyer imputé) ;
- s'il le loue à l'année, le locataire consomme ce service de logement de 120 (loyer réel) ;

- s'il l'occupe 11 mois et le loue 1 mois pendant l'été, le service de logement est consommé à hauteur de 110 par le propriétaire (loyer imputé) et à hauteur de 10 par son locataire (loyer réel) ;
- s'il l'occupe 11 mois et le met à disposition d'un autre ménage pendant un mois d'été dans le cadre d'un échange d'appartements, ce service de logement est consommé à hauteur de 110 par le propriétaire (loyer imputé) et à hauteur de 10 par l'autre ménage (loyer imputé également).

En pratique, donc, la production totale de loyers ne dépend pas de la manière dont le logement est utilisé. Seul est modifié le partage entre loyers réels et imputés. Par conséquent, la valeur ajoutée dégagée par l'utilisation du logement est la même quelle que soit la situation envisagée.

Concrètement, les données mobilisées par les comptes nationaux ne permettent pas pour l'instant d'identifier les logements faisant l'objet d'échange ou de location *via* Internet. Pour autant, la production totale de services de logement (qui couvre à la fois les loyers réels et les loyers imputés) est bien mesurée par les comptes nationaux¹⁴², de même que le produit intérieur brut (PIB). En revanche, le partage entre consommation finale et exportations peut être altéré puisque, lorsqu'un résident étranger occupe pour quelques semaines un logement en France (en le louant ou par un système d'échange), il faudrait comptabiliser le loyer (réel ou imputé selon le cas) en exportation et non en consommation finale. Ce qui n'est pas le cas jusqu'à présent.

Le covoiturage

Dans le cadre du covoiturage, le possesseur du véhicule transporte, en plus de lui-même, des personnes ne possédant pas de véhicule. Le propriétaire demande aux passagers une somme visant à assurer le partage des frais liés à l'utilisation du véhicule. Dans ce cadre, le possesseur du véhicule fournit un service de transport à des personnes qui n'appartiennent pas au même ménage que lui. Il convient donc en principe d'enregistrer en comptabilité nationale une production de services de transport, valorisée par les sommes demandées aux passagers.

¹⁴² Les loyers hebdomadaires affichés sur les sites concernés sont parfois très élevés, laissant supposer que les tarifs pratiqués sont bien au-dessus des loyers imputés dans les comptes nationaux. Néanmoins, il faut remarquer qu'un logement utilisé essentiellement pour la location saisonnière est rarement loué toute l'année sans discontinuité. Faute de données, il est difficile de savoir si les revenus locatifs annuels sur ce marché sont spécifiquement plus élevés que les loyers annuels de marché imputés dans les comptes nationaux.

Il se trouve qu'il est légalement interdit de facturer aux passagers une somme totale excédant le barème fiscal (environ 0,50 € par km parcouru, modulé en fonction de la cylindrée du véhicule) majoré des frais de péage. Le barème fiscal inclut les frais variables (essence) mais aussi fixes (assurance, dépenses d'entretien, dépréciation du véhicule) : demander une somme supérieure au montant du barème fiscal majoré des frais de péage revient donc à dégager un excédent net d'exploitation (ENE) positif et fait rentrer le propriétaire du véhicule dans le champ du transport rémunéré de personnes, avec l'obligation de souscrire une assurance professionnelle et de déclarer les revenus issus de cette activité (activité qui ne relève donc plus de l'économie collaborative).

Concrètement, donc, si le propriétaire d'un véhicule transporte trois passagers sur 500 kilomètres (distance Paris-Lyon) et dépense 30 euros de péage, il ne peut pas demander (sur la base d'un barème fiscal de 0,50 €/km) plus de 280 euros, soit 93 euros par passager. En pratique, les entreprises de covoiturage conseillent de pratiquer des tarifs sensiblement inférieurs au barème fiscal. Pour une distance Paris-Lyon, par exemple, *BlaBlaCar* préconise de faire supporter aux passagers les seuls frais d'essence (60 euros) et de péage (30 euros), soit un tarif conseillé par passager de 30 euros (sur la base de trois passagers) ; conducteur et passagers négocient le tarif effectif, qui est toutefois plafonné par le site à 1,5 fois le tarif conseillé (soit 45 euros par passager sur la base de trois passagers).

Il résulte de tout cela que :

- le possesseur d'un véhicule proposant un service de covoiturage produit bien un service de transport en comptabilité nationale, qui doit normalement être valorisé par la compensation financière demandée ;
- toutefois, s'il respecte les contraintes légales relatives au montant de la compensation, les sommes couvrent au maximum les consommations intermédiaires et la consommation de capital fixe : il ne réalise aucun excédent net d'exploitation, sa valeur ajoutée nette est nulle.

Sa valeur ajoutée brute peut en revanche, en principe, être positive. Les tarifs recommandés par les sites de covoiturage, sensiblement inférieurs à ceux qui découlent du barème fiscal, suggèrent en outre que la compensation effectivement

demandée ne couvre généralement pas plus que les consommations intermédiaires, et que la valeur ajoutée brute est en pratique le plus souvent nulle.

Bien entendu, on pourrait objecter au raisonnement précédent que recourir au covoiturage plutôt que d'effectuer le déplacement seul génère pourtant un surcroît de revenus au propriétaire du véhicule (qui aurait dû acquitter l'intégralité des consommations intermédiaires s'il avait voyagé seul). Mais ce raisonnement oblige à définir un scénario contrefactuel : en l'occurrence, on fait l'hypothèse que s'il n'avait pas eu recours au covoiturage, le propriétaire aurait effectué le même déplacement, mais seul. C'est une démarche que les comptes nationaux s'interdisent expressément, car le choix du scénario contrefactuel est subjectif : s'il n'avait pas eu recours au covoiturage, le propriétaire du véhicule aurait peut-être tout simplement annulé son déplacement, ou bien aurait-il effectué le même déplacement par un autre moyen de transport collectif (bus, train, avion). Les comptes nationaux s'astreignent donc à décrire la situation effectivement observée (en l'espèce non génératrice de valeur ajoutée), sans faire d'hypothèse sur les comportements des agents.

En pratique, les comptes nationaux ne mesurent pour l'instant pas la production de services de transport par les possesseurs de véhicules proposant un service de covoiturage. Toutefois, dans la mesure où la compensation demandée aux passagers ne couvre généralement pas davantage que les consommations intermédiaires, on peut considérer que la valeur ajoutée issue du covoiturage est nulle et que l'estimation du PIB n'est donc pas faussée, bien que la production totale soit sous-estimée.

Le service fourni par les sites de mise en relation

Les deux sous-sections précédentes n'abordent que la question de l'évaluation de la production des personnes non professionnelles participant à l'économie collaborative, dans les cas de l'échange ou de la location de logements et du covoiturage. À côté de cette production par des personnes non professionnelles, les entreprises propriétaires des sites de mise en relation produisent un service marchand d'intermédiation, qui doit être comptabilisé en comptabilité nationale, et valorisé par les commissions que ces sites prélèvent sur les transactions.

En pratique, le service fourni par les sites de mise en relation est bien pris en compte par la comptabilité nationale, dès lors que les entreprises propriétaires de ces sites sont légalement représentées en France et déposent donc des comptes à la Direction

générale des finances publiques (DGFIP). Il semble que beaucoup des grands acteurs en France de l'économie collaborative aient pour la plupart des unités légales situées en France et que leur production soit donc bien comptabilisée dans les comptes nationaux français, ce qui est revanche loin d'être le cas, comme on l'a vu, de tous les grands *pure players* du e-commerce.

Au demeurant, la valeur ajoutée dégagée par ces sites d'économie collaborative semble très faible dans de nombreux cas. L'analyse des comptes déposés par divers sites de location d'appartement ou de covoiturage montre en effet que, dans bien des cas, le taux de marge (égal au rapport entre l'excédent brut d'exploitation (EBE) et la valeur ajoutée brute) est très faible, voire négatif : pour plusieurs de ces sites la valeur ajoutée brute dégagée ne couvre même pas les rémunérations versées, de sorte que l'EBE est négatif. L'on peut naturellement s'interroger sur la pérennité d'un tel modèle économique : peut-être cette situation traduit-elle la volonté de certaines entreprises de conquérir une part prépondérante d'un marché en pleine expansion, fût-ce au prix de pertes passagères, quitte à augmenter leurs tarifs une fois le site devenu un acteur incontournable du marché.

Un autre exemple intéressant de l'économie collaborative est donné par les plateformes Internet dédiées à la revente de biens entre particuliers. Là encore, les commissions éventuelles encaissées par les sites sont la contrepartie d'un service d'intermédiation et doivent être comptabilisées en production marchande. En revanche, comme on l'a déjà indiqué dans la section consacrée à l'e-commerce, la revente de biens entre particuliers ne correspond à aucune production et est décrite en comptabilité nationale comme un simple transfert entre ménages. Ce n'est que lorsqu'un intermédiaire professionnel intervient qu'il y a lieu d'enregistrer une production égale à la commission prélevée par ce dernier.

De manière générale, les différents cas envisagés (location/échange de logements, covoiturage, revente de biens entre ménages), s'ils accroissent tous l'utilité des ménages en permettant d'intensifier l'utilisation de biens (capital productif ou biens de consommation) faiblement voire plus du tout utilisés par leurs possesseurs, n'impliquent pas systématiquement qu'il faille comptabiliser une production en comptabilité nationale compte tenu du périmètre assigné conventionnellement à celle-ci.

Les modèles « faussement collaboratifs » et la question de la frontière avec l'évasion et la fraude fiscale

Toujours s'agissant du covoiturage, il est évidemment possible que certains possesseurs de véhicules demandent bien davantage que la seule compensation des coûts variables et exercent en réalité, sous couvert d'économie collaborative, une activité de transport rémunéré de personnes. De tels cas de figure relèvent de la production clandestine de transport rémunéré de personnes et sont donc sanctionnables. Comme toutes les autres activités économiques, la production clandestine de transport rémunéré de personnes fait l'objet d'une évaluation en comptabilité nationale, estimée à dire d'expert et représentant une proportion stable d'une année sur l'autre de la production déclarée de transport rémunéré de personnes.

En l'état actuel des choses, les comptes nationaux ne captent donc pas un éventuel essor de la production de transport rémunéré de personnes lié au développement d'activités clandestines dans ce secteur. Le même phénomène peut également se produire avec la location d'appartements, comme dans le cas de personnes possédant plusieurs biens immobiliers et les proposant à la location *via* des sites d'économie collaborative, et en tirant leur revenu principal sans le déclarer au fisc : mais il n'induit pas de risque de sous-estimation du PIB puisque l'on comptabilise en tout état de cause une production de loyers imputés à ces personnes.

De manière plus générale, le fait est qu'en facilitant la mise en relation de particuliers qui ne se connaissent pas *a priori*, Internet est susceptible de favoriser le développement d'une activité de nature marchande non déclarée sous couvert d'économie collaborative : par exemple si des personnes s'adonnent à une échelle « industrielle » à la collecte et à la revente de biens d'occasion de sorte que les marges dégagées leur procurent un revenu substantiel. Il est donc possible qu'Internet donne de la sorte à certaines activités clandestines une ampleur qu'elles n'auraient jamais pu atteindre avec les moyens de communication traditionnels. La comptabilité nationale a naturellement vocation à retracer l'ensemble des activités dissimulées à des fins de fraude sociale ou fiscale. Mais les corrections appliquées le sont à dire d'expert, et sur la base de proportions données de l'activité déclarée dans certains secteurs d'activité. Par construction, un éventuel essor des activités clandestines lié au développement d'Internet échapperait aux outils de mesure traditionnels des comptes nationaux.

À l'inverse, il est également possible qu'Internet amène à déclarer même partiellement des activités qui auparavant ne l'étaient pas du tout, du fait de la plus grande traçabilité des transactions conclues *via* Internet, qui accroît les possibilités de détection de la fraude. Ceci peut dissuader les personnes concernées de frauder, notamment si l'impact favorable d'Internet sur leur volume d'activité est tel qu'il compense la perte liée à l'imposition des revenus. Le choix de certaines plates-formes d'adopter une attitude coopérative vis-à-vis des pouvoirs publics - comme *Airbnb*, qui depuis l'automne 2015 collecte la taxe de séjour pour le compte de la mairie de Paris -, est également de nature à enclencher un processus vertueux.

L'effet d'Internet sur les prix

Internet ne conduit pas systématiquement à une baisse des prix

Comme cela a été mentionné dans la première partie, Internet permet aux entreprises de réaliser des économies substantielles dans un grand nombre de cas. En outre, Internet exacerbe la concurrence entre les vendeurs *via* les sites de comparaison en rassemblant des informations sur de nombreuses offres aisément disponibles pour le consommateur (en termes de coût de déplacement comme de délais de livraison). En principe, l'e-commerce devrait donc diminuer à la fois le niveau et la dispersion des prix.

Il paraîtrait alors logique d'observer une baisse des prix payés par les consommateurs du fait de la diffusion des activités Internet. Les analyses existantes aboutissent toutefois à des conclusions nuancées. De nombreuses études montrent ainsi que les prix sont plus bas sur Internet comme Brynjolfsson et Smith (2000) pour les livres, Scott-Morton, *et al.* (2001) pour les voitures neuves, Brown et Goolsbee (2002) pour les prix des contrats d'assurance, et Overby et Forman (2014) pour les voitures d'occasion. Cependant, d'autres études ne trouvent aucune différence significative entre les prix sur Internet et dans les magasins physiques. Par exemple, c'est le résultat de Clay, *et al.* (2002) dans une autre étude sur les livres. En outre, Cavallo (2015) observe que les acteurs multicanaux proposent souvent les mêmes offres commerciales quel que soit le canal de vente.

La dispersion des prix reste élevée

Par rapport aux ventes physiques, les ventes sur Internet présentent *a priori* les caractéristiques suivantes : un faible coût de recherche, un faible coût pour suivre les

prix des concurrents, et un faible coût d'ajustement des prix par les distributeurs. Cependant, un nombre croissant d'études montre la persistance d'une importante dispersion des prix sur Internet, même pour des biens homogènes. Ainsi, Baye *et al.* (2004) montrent que la dispersion des prix sur un site de comparaison de prix est restée stable malgré une augmentation de l'utilisation de ce site de l'ordre de 13 %. D'autres études produisent des résultats similaires comme Clay *et al.* (2002) ou Clemons *et al.* (2002). Plus récemment, Gorodnichenko *et al.* (2015) montrent que les prix sont plus flexibles sur Internet que dans les magasins conventionnels mais que les frictions sur les prix y restent considérables. Selon les auteurs, les imperfections que l'on observe sur les marchés physiques (rigidité des prix, faible synchronisation aux changements de prix, dispersion importante entre les vendeurs, et faible sensibilité aux fluctuations prévisibles et non-anticipées de la demande) se retrouvent dans la vente en ligne.

Les causes possibles : une forme d'hétérogénéité qui subsiste, les coûts de recherche qui restent élevés, et les stratégies de complexification des offres

Plusieurs explications ont été avancées pour identifier ce qui empêche l'émergence d'un prix unique pour un produit donné malgré une concurrence *a priori* forte. Tout d'abord, même en contrôlant les caractéristiques des produits, il subsiste toujours une forme d'hétérogénéité *via* les conditions de vente et les caractéristiques du vendeur. Si les consommateurs valorisent aussi ces caractéristiques (comme la plus ou moins grande facilité à procéder à un échange, ou la réputation du vendeur), alors des différences de prix peuvent persister.

Ensuite, de nombreuses études montrent que les coûts de recherche restent importants sur Internet. Leur ampleur permet d'expliquer pourquoi une part non négligeable des consommateurs renonce à des économies substantielles en ne cherchant pas assez d'information. Sur les moteurs de recherche d'hôtel, Koulayev (2014) estime que le coût médian de la recherche tourne autour de 10 dollars par page de résultats (avec 15 offres par page)¹⁴³. La distribution de ces coûts est disparate parmi les consommateurs : 65 % des consommateurs ont des coûts de recherche de l'ordre de 3 dollars, alors que les 35 % restant ont des coûts de recherche compris entre 24 et 30 dollars. Jolivet et Turon (2014) étudient les comportements d'achat sur *priceminister.com* et montrent que l'importance des coûts de recherche permet d'expliquer que se concluent des ventes pour lesquelles il existait des alternatives équivalentes à un prix inférieur à celui du

¹⁴³ Le coût de recherche est estimé en appliquant un coût horaire au temps passé par l'internaute à rechercher l'information. Plus précisément, leur méthode utilise l'intuition suivante pour estimer le coût de recherche : un individu arrête sa recherche d'information lorsque le gain espéré d'une recherche additionnelle est égale à son coût.

produit vendu. En outre, il semble que ceux des consommateurs qui sont disposés à y consacrer beaucoup de temps (avec donc des coûts de recherche élevés) le fassent moins pour trouver le prix le plus bas que parce qu'ils valorisent fortement la qualité du produit acheté : or, les informations relatives à la qualité d'un produit sont plus complexes à collecter que la simple donnée de son prix.

Par ailleurs, si l'objectif des plates-formes de recherche est généralement de réduire les frictions de recherche en facilitant l'identification de l'offre au prix le plus bas pour un produit bien défini, ce n'est pas forcément le cas des détaillants qui ont des incitations différentes [Dinerstein *et al.*, 2014]. En particulier Ellison et Ellison (2009) montrent que les vendeurs dépourvus d'avantage comparatif en termes de coût peuvent être tentés de différencier ou complexifier leur offre (description des produits plus compliquée, création de nombreuses versions pour un même produit) par rapport à celle des sites les moins chers, afin de réduire l'intensité de la concurrence en prix. En particulier, les vendeurs sur Internet attirent le consommateur *via* un produit au prix d'appel très faible et ensuite essaient de les convaincre d'acheter des produits de meilleure qualité à un prix plus élevé. Jin et Kato (2006) montrent également que sur *eBay* (*via* le système d'enchères) des vendeurs « survendent » la qualité de leurs produits et trompent ainsi des acheteurs, principalement les moins expérimentés. Enfin, Mayzlin *et al.* (2013) montrent que les entreprises manipulent parfois l'information : en particulier, certains hôtels tendent à truquer les notes disponibles sur des sites Internet comme *TripAdvisor* en s'attribuant de bonnes notes et en attribuant de mauvaises notes à leurs concurrents.

La mesure des prix sur Internet par l'Insee

Les offres Internet sont bien prises en compte par l'Insee dans le calcul des indices de prix, et notamment de l'indice des prix à la consommation (IPC). Il reste que le développement d'Internet peut affecter la précision des indices de prix dans la mesure où les caractéristiques des offres Internet sont moins stables dans le temps que celles des biens et services vendus dans des magasins physiques.

La mesure de l'IPC repose en effet sur l'observation de l'évolution du prix de produits aux caractéristiques données. Or, le point de vente constitue l'une des caractéristiques d'un produit : les évolutions des prix sont donc mesurées à point de vente inchangé. L'essor des ventes *via* Internet fragilise cette approche dans la mesure où la rotation des produits est beaucoup plus forte sur les sites de vente en ligne que dans les points de vente traditionnels, mais aussi parce que les conditions d'achat d'un produit donné

peuvent très facilement varier d'un mois sur l'autre sur Internet (inclusion ou non des frais de port dans le prix, par exemple).

La question de la gratuité mérite une mention particulière : lorsque Internet permet le développement d'une offre gratuite, substituable au moins partiellement à des offres marchandes existantes, le phénomène peut légitimement être analysé économiquement comme une baisse drastique des prix. Pour autant, rien de tel ne va se voir dans les données de l'IPC dans la mesure où le champ de cet indice est celui des biens et services marchands consommés sur l'ensemble du territoire ; or, les cas de stricte gratuité sortent par définition de la sphère marchande.

Cela étant, même si le périmètre des indices de prix incluait des offres gratuites, l'impact du développement de telles offres sur les indices resterait ambigu. L'IPC mesure en effet les évolutions dans le temps du prix de produits aux caractéristiques données. De ce point de vue, l'irruption d'une offre gratuite d'encyclopédie telle que *Wikipedia*, si elle concurrence bien évidemment les encyclopédies payantes traditionnelles, s'analyse plutôt comme un nouveau produit à prix nul et n'aurait donc pas d'effet sur l'IPC en cas de prise en compte des offres gratuites dans son calcul. Les encyclopédies en ligne proposent en effet un produit dont les caractéristiques se démarquent nettement des encyclopédies payantes traditionnelles, avec leurs inconvénients (des notices de qualité très variables, certaines étant très élaborées et d'autres à l'état d'ébauche) et leurs avantages (une mise à jour très rapide de l'information en ligne, tout au moins sur les notices les plus consultées).

Internet, un impact plus favorable sur le bien-être que sur le PIB ?

L'impact du développement de l'e-commerce sur le PIB devrait être limité dans la mesure où il correspond principalement à la création d'un nouveau canal de vente qui se substitue aux ventes physiques. Une partie de cet effet pourrait même être négatif sur le PIB dès lors que la substitution s'effectue *via* des opérateurs étrangers (évasion des marges commerciales).

Également, la valeur ajoutée des sites de mise en relation se réduit aux marges prélevées sur les transactions. En revanche, l'impact devrait être fort sur le bien-être¹⁴⁴ des individus : en augmentant la variété des produits et services proposés, en

¹⁴⁴ Au sens économique du terme et à court terme. Cette analyse des effets sur le bien-être ne prétend pas être exhaustive.

développant le marché de l'occasion, et en facilitant la vie quotidienne. Ces gains n'ont pas vocation à être retracés dans le calcul du PIB - qui est essentiellement une mesure de la production nationale -, et ils échappent donc aux mesures de la comptabilité nationale.

L'impact direct d'Internet sur le PIB semble limité

Internet modifie le comportement des consommateurs du fait de l'offre nouvelle de services qu'il propose. Par ricochet, Internet change l'activité traditionnelle des entreprises. Les entreprises du secteur du commerce de détail sont peut-être les plus touchées par le développement d'Internet. Pour certaines d'entre elles, Internet a pu constituer un nouveau canal de vente complétant leur commerce physique, mais pour d'autres, Internet constitue une nouvelle forme de concurrence : les ventes de musique, de vidéos et de livres dans certains commerces baissent parallèlement à l'augmentation des ventes sur Internet (*figure 4*). Néanmoins, cette baisse n'est pas généralisée et les grandes surfaces spécialisées ont au contraire accru leurs parts de marché entre 2006 et 2011.

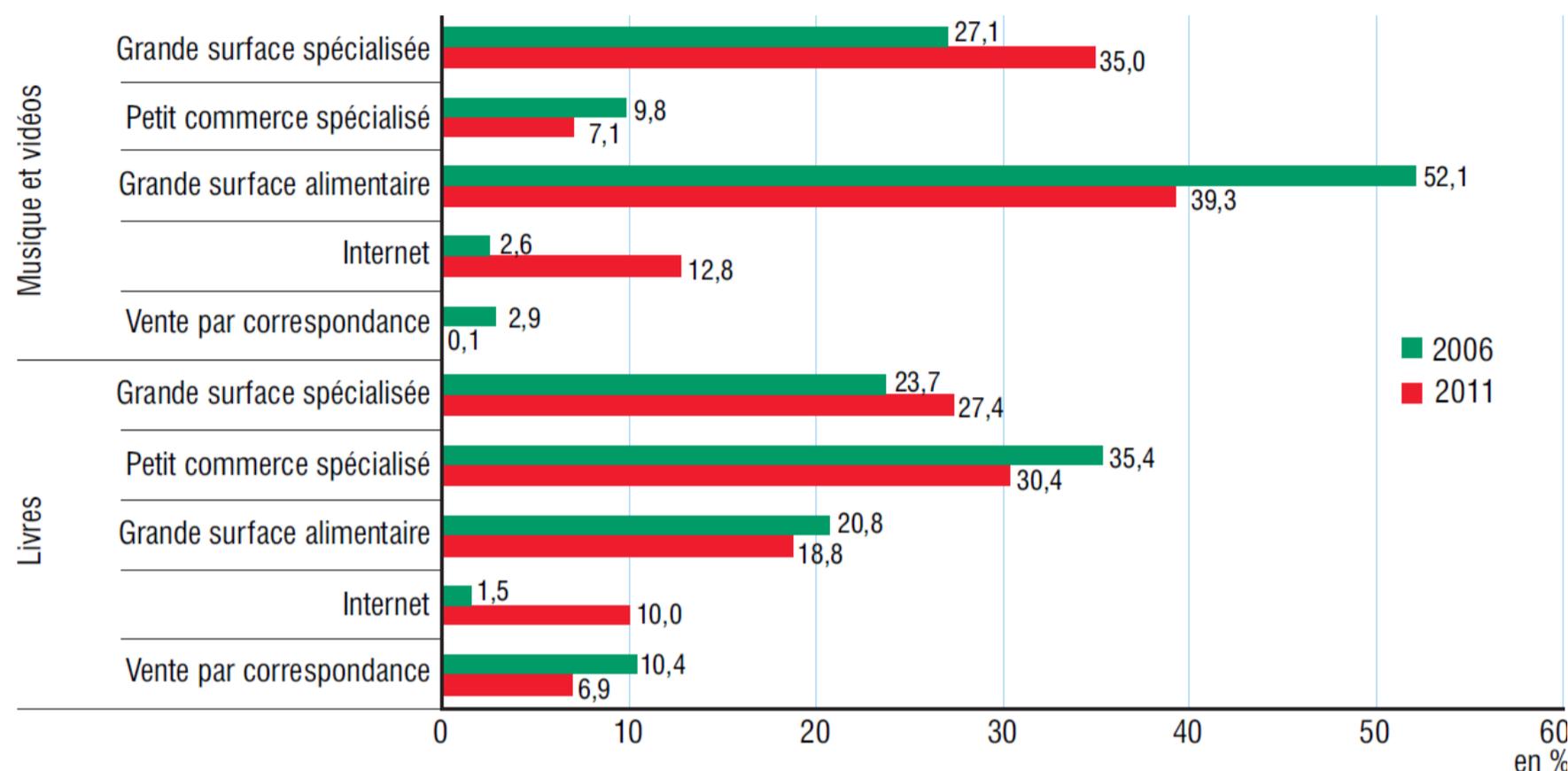
Dans l'ensemble, un nombre croissant d'études montre une forte substitution des ventes Internet aux ventes physiques. Par exemple, Gentzkow (2007) montre que les journaux papier et leurs versions en ligne sont clairement des substituts. De même, Hong (2007) montre que les ventes de musique ont significativement diminué entre 1996 et 2002 du fait de la croissance de la pénétration d'Internet. Hong et Wolak (2008) trouvent également que la pénétration des ordinateurs conjointement avec le développement d'Internet explique près de la moitié de la baisse de l'utilisation des services physiques postaux de 1986 à 2004 aux États-Unis.

Enfin, selon Liebowitz et Zentner (2010), le développement d'Internet diminue le temps passé devant la télévision et cet effet est plus fort pour les personnes jeunes que pour les personnes plus âgées.

Par ailleurs, la valeur ajoutée générée par les sites collaboratifs mixtes et les sites de mise en relation reste faible pour l'instant, comme cela a été montré plus haut. À terme, l'impact sur le PIB de ces sites se limitera aux commissions prélevées sur les services d'intermédiation. De même, la contribution au PIB des sites Internet collaboratifs non marchands est généralement limitée puisqu'elle se résume aux rémunérations versées aux permanents qui travaillent pour ces sites et à l'amortissement (consommation de

capital fixe) du capital immobilisé. Cette contribution n'existe que pour le pays de résidence de l'organisme, elle est nulle sur le PIB des autres pays même s'ils abritent de nombreux utilisateurs.

4. Évolution des ventes de musique, de vidéos et de livres par canaux de vente



Champ : France métropolitaine.

Lecture : en 2011, 12,8 % des dépenses de musique et vidéos et 10,0 % des dépenses de livres sont réalisées sur Internet. En 2006, ces parts s'élevaient respectivement à 2,6 % et 1,5 %.

Note : le total ne fait pas 100 % ; les achats réalisés à l'étranger, dans les grands magasins non spécialisés, les petites surfaces à prédominance alimentaire, les ventes à domicile, etc., ne sont pas représentés sur ce graphique.

Source : Insee, enquêtes Budget de famille 2011, 2006.

Enfin, en développant aussi bien la revente de biens d'occasion (allongement de la durée de vie des produits, encadré 3) qu'une utilisation plus intensive de certains biens (notamment dans le cas de l'économie collaborative), Internet peut avoir un impact sur le PIB *in fine* mesuré, sans que l'on sache précisément l'identifier. Par exemple, le développement de l'échange d'appartements peut avoir pour corollaire :

- une diminution de la production de services d'hébergement dans l'hypothèse où les personnes recourant à l'échange d'appartements seraient sans cela allées à l'hôtel ;
- une augmentation de la production de services de transport ou de celle de carburant si davantage de ménages partent en vacances du fait de la diminution des coûts d'hébergement permise par l'économie collaborative ;

- ou encore une augmentation de la consommation de services de nettoyage par les ménages échangeant leur appartement.

Le même genre de raisonnement pourrait être tenu dans le cas du covoiturage. Plus généralement, le pouvoir d'achat libéré par la possibilité de bénéficier de certains services à un coût moindre que *via* un rapport marchand traditionnel peut selon les cas être affecté par les ménages à d'autres postes de consommation, à l'investissement ou bien servir à accroître leur épargne financière. Selon les cas, l'impact économique de l'essor de l'économie collaborative ne sera pas le même. Les comptes nationaux prennent en compte, *via* leurs outils habituels de mesure, l'ensemble des impacts indirects du développement de l'économie collaborative sur l'économie « traditionnelle ».

Plus généralement, le développement de ces plates-formes peut dans beaucoup de cas s'analyser économiquement comme un accroissement de la concurrence entre vendeurs qui permet aux consommateurs d'accéder à une qualité de bien ou de service plus adaptée à leurs besoins et pour un prix adapté. Cette augmentation et cette diversification de l'offre permettent de mieux discriminer les consommateurs par les prix, ce qui est plutôt susceptible d'accroître à long terme le niveau global de la demande et de la production.

Encadré 3

L'augmentation de la durée de vie des produits sur Internet

Le développement du marché de l'occasion pourrait venir se substituer à des transactions de produits neufs. Chevalier et Goolsbee (2009) montrent que les consommateurs paient un prix neuf plus élevé dans le marché du manuel scolaire, en anticipant une revente facilitée par Internet. Ainsi, les entreprises peuvent décider de vendre

leurs produits à des prix plus élevés aux consommateurs qui valorisent le plus les biens, pour laisser le marché de l'occasion se développer pour les consommateurs à valorisation plus faible. Enfin, les entreprises pourraient réagir en diminuant la durée de vie de leur bien, comme cela a été montré théoriquement par Bulow (1986).

Internet améliore principalement le bien-être des individus

De manière générale, la variété accrue des produits et services disponibles sur Internet améliore l'utilité que les consommateurs retirent des transactions. Brynjolfsson *et al.* (2003) estiment que les gains des consommateurs à l'accès au catalogue très large et

très varié de livres sur le site Internet d'*Amazon* sont très importants : l'impact sur le bien-être des consommateurs serait 7 à 10 fois plus élevé que les gains de bien-être provenant des prix inférieurs sur Internet. Par exemple, les sites de ventes sur Internet permettent aux consommateurs d'acheter facilement le cadeau idéal pour leur conjoint en étant moins contraints par l'offre plus limitée des magasins localisés à proximité. Cela tend à confirmer que la qualité des transactions est supérieure sur Internet, ce qui augmente l'utilité des consommateurs.

Internet a aussi permis au marché de l'occasion de se développer substantiellement, en développant des systèmes de certification de la qualité, car le problème d'observation de la qualité est central sur ce type de marché, comme le montrent Jin et Kato (2007) pour *eBay*. Sur le marché des livres d'occasion, Ellison et Ellison (2014) montrent que les vendeurs de livres d'occasion sur Internet vendent des livres plus rares et attendent les consommateurs à valorisation élevée en fixant des prix plus élevés que sur les marchés physiques, car Internet est un marché plus liquide en agrégeant et centralisant la demande. Cette hausse de l'utilisation et de la durée de vie des biens, *via* le marché de l'occasion et *via* les sites collaboratifs, améliore l'utilité des ménages : elle augmente les revenus des ménages-vendeurs et permet aux ménages-acheteurs de réaliser des économies.

Internet améliore également le bien-être des internautes en facilitant leur mise en relation avec d'autres personnes ayant par exemple les mêmes centres d'intérêt. À cet égard, certaines études indiquent que les individus issus des minorités de toutes sortes semblent mieux bénéficier de ces gains car Internet leur permet de compenser au moins en partie leur isolement géographique (*encadré 4*). De même, Internet propose des solutions permettant aux individus de recevoir différents flux d'information qui les intéressent et d'envoyer des flux qui leur permettent d'entretenir leurs réseaux (les agrégateurs de contenu, *Twitter, LinkedIn, Facebook, WhatsApp...*).

Ensuite, le fait que la contribution des bénévoles des sites collaboratifs non marchands n'ait qu'un impact direct limité sur le PIB ne signifie pas qu'elle est économiquement sans importance, car elle peut avoir un impact substantiel en termes de bien-être. Ainsi, dans le cas de la *Wikimedia Foundation*, la mise en ligne gratuite d'outils encyclopédiques facilite grandement l'accès au savoir des internautes (accès rapide et gratuit à l'information) et a un impact positif direct sur leur bien-être. Elle peut par ailleurs avoir des impacts économiques indirects : économies réalisées par les

utilisateurs, externalités favorables sur la productivité globale des facteurs de l'accès

Encadré 4

La répartition des gains de l'utilisation d'Internet

Les gains de l'utilisation d'Internet ne sont pas distribués uniformément au sein de la population. Les études montrent que certains groupes bénéficient plus fortement de l'utilisation d'Internet. Aux États-Unis, Scott-Morton *et al.* (2003) trouvent que les minorités (d'origines africaines ou hispaniques) bénéficient plus des gains informationnels d'Internet. De même, pour Zettelemeyer *et al.* (2006), les consommateurs qui ne savent pas bien négocier les prix sont ceux qui bénéficient le plus d'Internet car cet outil leur permet de collecter de l'information plus

facilement. Sinai et Waldfogel (2004) montrent également que les individus qui font partie de minorités culturelles ou ethniques dans une ville sont capables d'interagir avec des individus semblables sur Internet, et donc de compenser leur localisation géographique. Enfin, les individus dont l'emploi du temps est serré utilisent plus Internet pour se décharger de leurs tâches quotidiennes [Lohse *et al.*, 2000]. Ainsi, les individus issus des minorités de toutes sortes semblent mieux bénéficier des gains d'Internet.

plus aisé à l'information.

Enfin, Internet permet aux consommateurs d'optimiser leur temps de loisir. Selon Lohse *et al.* (2000), les consommateurs dont l'emploi du temps est très serré utilisent plus Internet pour se décharger de leurs tâches routinières. Internet permet aussi d'optimiser le choix des consommateurs. Par exemple, ils peuvent choisir d'aller skier ou de jouer au tennis en fonction de prévisions météo facilement disponibles sur Internet. Cependant, il reste difficile de mesurer le surplus généré par l'utilisation d'Internet dans ce cas précis. Pour l'instant, en l'absence de données plus précises, il est difficile de mesurer si une personne préfère déjeuner plus souvent avec ses collègues plutôt que passer une partie de sa pause méridienne à se rendre à sa banque. Tout au plus observe-t-on ces gains dans les choix des consommateurs, qui sont modifiés lorsque Internet propose des alternatives judicieuses. Cette idée de préférence révélée est développée par Goolsbee et Klenow (2006) qui proposent une méthode pour mesurer la valeur d'Internet par le temps consacré à son utilisation.

Références

Armstrong, « Competition in two-sided markets. » *RAND Journal of Economics*, 2006.

Baye, Morgan, Scholten, « Price Dispersion in the Small and in the Large: Evidence from an Internet Price Comparison Site. » *Journal of Industrial Economics*, 2004.

Bouziani Z., Ferrante A., « Le commerce électronique en 2012 », *Insee Première* n° 1489, février 2014.

Brown, Goolsbee, « Does the Internet Make Markets More Competitive? Evidence from the Life Insurance Industry. » *Journal of Political Economy*, 2002.

Brynjolfsson, Smith, « Frictionless Commerce, A Comparison of Internet and Conventional Retailers. » *Management Science*, 2000.

Brynjolfsson, Hu, Smith, « Consumer Surplus in the Digital Economy, Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers. » *Management Science*, 2003.

Bulow, « An Economic Theory of Planned Obsolescence. » *The Quarterly Journal of Economics*, 1986.

Cavallo N., « Vers une meilleure articulation avec les points de vente physiques », *Insee Première* n° 1547, mai 2015.

Chevalier, Mayzlin, « The Effects of Word of Mouth on Sales: Online Book Reviews. » *Journal of Marketing Research*, 2006.

Chevalier, Goolsbee, « Are Durable Goods Consumers Forward-Looking, Evidence from College Textbooks. » *The Quarterly Journal of Economics*, 2009.

Clay, Krishnan, Wolff, Fernandes, « Retail strategies on the web price and non price competition in the online book industry. » *Journal of Industrial Economics*, 2002.

Clemons, Hann, Hitt, « Price Dispersion and Differentiation in Online Travel, An Empirical Investigation. » *Management Science*, 2002.

Dinerstein, Einav, Levin, Sundaresan, « Consumer Price Search and Platform Design in Internet Commerce ». *Stanford Working Paper*, 2014.

Ellison, Ellison, « Search, Obfuscation, and Price Elasticities on the Internet. » *Econometrica*, 2009.

Ellison, Ellison , « Match Quality, Search, and the Internet Market for Used Books. » *MIT Working Paper*, 2014.

Forman, Ghose, Goldfarb, « Competition Between Local and Electronic Markets: How the Benefit of Buying Online Depends on Where You Live. » *Management Science*, 2009.

Gallino, Moreno, « Integration of Online and Offline Channels in Retail: The Impact of Sharing Reliable Inventory Availability Information. » *Management Science*, 2014.

Gentzkow, « Valuing New Goods in a Model with Complementarity Online Newspapers. » *American Economic Review*, 2007.

Goolsbee, Klenow, « Valuing Consumer Products by the Time Spent Using Them, An Application to the Internet. » *American Economic Review*, 2006.

Gorodnichenko, Sheremirov, Talavera, « Price Setting in Online Markets: Does IT Click. » *NBER Working Paper*, 2015.

Hagiu, « Merchant or Two-Sided Platform ? » *Review of Network Economics*, 2006.

Hong, « The recent growth of the Internet and changes in household-level demand for entertainment. » *Information Economics and Policy*, 2007.

Hong, Wolak, « Relative prices and electronic substitution: Changes in household-level demand for postal delivery services from 1986 to 2004. » *Journal of Econometrics*, 2008.

Jin, Kato, « Price, Quality, and Reputation, Evidence from an Online Field Experiment. » *RAND Journal of Economics*, 2006.

Jin, Kato, « Dividing Online and Offline, A Case Study. » *Review of Economic Studies*, 2007.

Jolivet, Turon, « Consumer Search Costs and Preferences on the Internet. » *IZA Working Paper*, 2014.

Koulayev, « Search for differentiated products, identification and estimation. » *RAND Journal of Economics*, 2014.

Liebowtiz, Zentner, « Clash of the Titans: Does Internet Use Reduce Television Viewing ? » *The Review of Economics and Statistics*, 2010.

Liu, « Word of Mouth for Movies: Its Dynamics and Impact on Box Office Revenue. » *Journal of Marketing*, 2006.

Lohse, Bellman, Johnson, « Consumer buying behavior on the Internet. » *Journal of Interactive Marketing*, 2000.

Mayzlin, Dover, Chevalier, « Promotional Reviews: An Empirical Investigation of Online Review Manipulation. » *American Economic Review*, 2014.

Overby, Forman, « The Effect of Electronic Commerce on Geographic Purchasing Patterns and Price Dispersion. » *Management Science*, 2014.

Pozzi, « The effect of Internet distribution on brick-and-mortar sales. » *RAND Journal of Economics*, 2013.

Sinai, Waldfogel, « Geography and the Internet, Is the Internet a Substitute or a Complement for Cities. » *Journal of Urban Economics*, 2004.

Scott-Morton, Zettelmeyer, Silva-Risso, « Internet Car Retailing. » *Journal of Industrial Economics*, 2001.

Scott-Morton, Zettelmeyer, Silva-Risso, « Consumer Information and Discrimination: Does the Internet Affect the Pricing of New Cars to Woman and Minorities ? » *Quantitative Marketing and Economics*, 2003.

Zettelmeyer, Scott-Morton, Silva-Risso, « How the Internet Lowers Prices: Evidence from Matched Survey and Auto Transaction Data. » *Journal of Marketing Research*, 2006.