

## LE PETIT POUCKET DIGITAL ETHNOGRAPHIÉ

Le lecteur de magazine, les traces de QR codes, et le gentil Ogre

Franck Cochoy

S.A.C. | « Revue d'anthropologie des connaissances »

2019/2 Vol. 13, N°2 | pages 527 à 557

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2019-2-page-527.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour S.A.C..

© S.A.C.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# LE PETIT POUCKET DIGITAL ETHNOGRAPHIÉ

## Le lecteur de magazine, les traces de QR codes, et le gentil Ogre

FRANK COCHOY

« On ne s'afflige point d'avoir beaucoup d'enfants,  
Quand ils sont tous beaux, bien faits et bien grands,  
Et d'un extérieur qui brille ;  
Mais si l'un d'eux est faible, ou ne dit mot,  
On le méprise, on le raille, on le pille ;  
Quelquefois cependant c'est ce petit marmot  
Qui fera le bonheur de toute la famille »  
(Charles Perrault, *Le Petit Poucet*).

### RÉSUMÉ

Dans notre monde numérisé, « Suivre les acteurs », la devise historique de l'ethnographie inspirée par la théorie de l'acteur-réseau, signifie désormais suivre les acteurs et leurs traces, et, à travers ces traces, suivre leurs dispositifs, leurs avatars, leurs identités et leurs pratiques dupliquées. Les acteurs contemporains sont comme le Petit Poucet : ils peuvent disparaître ou devenir inobservables, et laisser dans la forêt marchande des traces numériques qui fonctionnent comme les cailloux blancs et les miettes de pain de jadis, dans la mesure où on peut les suivre pour retrouver des informations sur leurs pratiques et sur leurs identités. Sur le marché de la presse examiné ici, on rencontrera une foule de Petits Poucets adultes et indépendants, lisant *France Vision*, un grand hebdomadaire d'information français, et visionnant (ou non) des vidéos accessibles à travers les QR codes imprimés sur ses pages. À partir de la collecte de traces numériques recueillies à l'échelle nationale au cours d'une période de 10 mois (juin 2013-mars 2014), l'article présente un ensemble de résultats montrant ce que l'on peut apprendre grâce à une ethnographie renouvelée des traces de QR codes.

Mots clés : QR codes, traces, digital, ethnographie, marché

## INTRODUCTION

L'ethnographie a longtemps eu la chance de bénéficier d'une tradition méthodologique stable et solide. Une fois l'accès à un « champ » donné et unique assuré, le sujet de l'ethnographe était presque toujours disponible, sous la forme de lieux fixes et localisés allant des villages aux bureaux, des rues aux maisons, des usines aux laboratoires, des organisations aux marchés. La plupart du temps, ces lieux étaient peuplés d'acteurs prêts à être rencontrés, observés et/ou analysés (même s'ils étaient parfois difficiles à approcher, cf. par exemple Geertz, 2005). Cependant, la mobilité croissante des biens et des personnes (Sheller et Urry, 2006) a conduit les ethnographes à quitter le confort des sites d'observation fixes pour suivre les actants et les acteurs. Pour ce faire, ils ont fini par renouveler et par enrichir leurs méthodes, par exemple avec l'adoption de « l'ethnographie multi-située » (Marcus, 1995) et la promotion des techniques de « go along » et de « shadowing » (Czarniawska, 2007).

Mais cela ne suffit pas. Aujourd'hui, non seulement les acteurs se déplacent toujours davantage, mais ils commencent à circuler sous des formes dupliquées : équipés de leurs ordinateurs, tablettes et smartphones, les sujets contemporains parcourent de plus en plus des lieux distants et abstraits. Les nouveaux voyages qu'ils accomplissent ne sont pas seulement visuels ; il serait erroné de penser que visiter une page web, c'est comme regarder une fenêtre depuis la rue. L'opération consiste davantage à ouvrir une porte et à « plonger » littéralement et physiquement de l'autre côté. Où est l'explorateur du Web en effet ? Il est bien sûr devant son écran, mais il existe aussi de l'autre côté du même écran, dans le profil Facebook, Instagram ou LinkedIn qu'il prétend contrôler (Latour et al., 2012), ainsi que dans le profond World Wide Web, sous la forme de tous les petits morceaux d'information qui sont obtenus de lui, souvent clandestinement, à travers des formulaires, des cookies, des traces de transactions, etc. Afin de retracer cet acteur distribué, de nouveaux outils ont été mis au point qui appellent à réinventer l'ethnographie, comme l'analyse des réseaux, la « netnographie » (Kozinets, 2010) et d'autres « méthodes digitales » (Rogers, 2005 ; Marres, 2017).

Par conséquent, « Suivre les acteurs », la devise historique de l'ethnographie inspirée par la théorie de l'acteur-réseau (Latour, 2005), signifie désormais suivre les acteurs et leurs traces, et, à travers ces traces, suivre leurs dispositifs, leurs avatars, leurs identités et leurs pratiques dupliquées (Boullier, 2017; Pantzar et Lammi, 2017). Pour le dire en termes imagés, le cours de nos vies numériques nous pousse à réinventer le Petit Poucet, en prenant son nom littéralement. Le célèbre conte du Petit Poucet se présente dès le début comme une ethnographie guidée par les traces, où un petit garçon intelligent organise son avenir et contrôle son comportement en distribuant, puis en suivant ses propres traces. Comme le Petit Poucet, les acteurs contemporains peuvent disparaître ou devenir inobservables, et laisser dans la forêt marchande des traces numériques qui fonctionnent comme les cailloux blancs et les miettes

de pain de jadis. Comme par le passé, ces traces peuvent être suivies pour retrouver des informations sur les pratiques et sur les identités des acteurs. La métaphore du Petit Poucet est étonnamment adaptée aux transformations contemporaines : le Petit Poucet se réfère à un petit enfant intelligent, mais aussi à un doigt particulier. Le potentiel heuristique de ce double sens a été admirablement exploité par le philosophe Michel Serres dans son essai *Petite Poucette* (2012), en hommage au conte de Perrault. Avec ce titre, Serres reconnaît l'étymologie complète du digital, un mot qui se réfère à la fois au codage de l'information sous la forme d'une suite de zéros et de uns, et au doigt qui se dit « *digitus* », en latin, et renvoie chez Serres à l'habileté déployée par les « *digital natives* » pour écrire des messages avec leurs pouces (Cochoy *et al.*, 2018).

La métaphore du Petit Poucet nous aide à déceler des similitudes étonnantes et des différences fascinantes entre l'ancien conte et nos marchés numériques contemporains. Dans cet article, je propose de rendre compte des Petits Poucets modernes, dans un contexte où nous n'avons plus à affronter des parents qui abandonnent leurs enfants dans les bois et un enfant intelligent qui essaie de retrouver son chemin en distribuant des traces matérielles, en échangeant des bonnets et des couronnes, ou en volant à l'Ogre ses bottes de sept lieues. Sur le marché de la presse que je me propose d'étudier, on rencontre plutôt une foule de Petits Poucets adultes et indépendants, lisant *France Vision*, un grand hebdomadaire d'information français, et visionnant (ou non) des vidéos accessibles à travers les QR codes imprimés sur ses pages. Or, dans ce cas, les traces ne sont pas laissées intentionnellement par le Petit Poucet ; elles lui sont plutôt arrachées sans qu'il le sache ou y consente. Comme nous le verrons, ces traces ne sont pas surveillées par un terrifiant Ogre anthropophage, mais par un Ogre amical et bienveillant – le magazine – et par son partenaire Unitag, la société qui produit, gère et analyse les QR codes. Par extraordinaire, Unitag a obtenu en 2012 le prix... Petit Poucet, une récompense destinée à soutenir la création d'entreprises innovantes ! Mon but est de rendre compte de ces pratiques, de leurs caractéristiques, de leur signification et de leur utilisation, et de montrer en quoi elles nécessitent de renouveler le sens de l'ethnographie, à partir de la collecte de traces numériques recueillies à l'échelle nationale au cours d'une période de 10 mois (juin 2013-mars 2014).

Après avoir présenté les personnages impliqués dans cette nouvelle version du conte et la méthode adoptée pour le raconter, je présenterai un ensemble de résultats montrant ce que l'on peut apprendre grâce à une ethnographie renouvelée des traces de QR codes. Comme dans tout récit classique, j'examinerai enfin en quoi les leçons apprises conduisent à réviser la morale de l'histoire, en évoquant les mérites de la conversion des récits littéraires ethnographiques en « *ethno-graphes* » statistiquement fondés, et de la comparaison des analyses ethnographiques avec d'autres investigations similaires fondées sur l'exploitation des « *big data* ». Nous verrons en effet que la toute-puissance

supposée des big data se heurte à de nombreux obstacles très triviaux qui viennent en limiter très sérieusement la portée, comme si les petits cailloux du Petit Poucet venaient aujourd'hui à se glisser dans les bottes de sept lieues de l'Ogre numérique marchand.

## UNE HISTOIRE DE PRESSE : LE LECTEUR DE MAGAZINE, LES TRACES DE QR CODE, ET LE GENTIL OGRE

Figure 1. Le Petit Poucet numérique (d'après une illustration de Gustave Doré)



Il était une fois un lecteur qui ouvrit un magazine, parcourut un article, y vit un QR code, c'est-à-dire une sorte de code-barres pointant vers un site web. Le lecteur prit son smartphone, scanna le code avec l'application pré-chargée appropriée, accéda à la vidéo vers laquelle ce code conduisait, et regarda celle-ci tranquillement. L'histoire ne s'arrête pas là : en lisant le code, le flux descendant de la vidéo fut doublé par une contrepartie quelque peu invisible et clandestine, sous la forme d'un flux montant de données alimentant des serveurs distants.

Que pouvons-nous apprendre de cette banale histoire de consommation ? Les questions intrigantes prolifèrent, tant du côté du lecteur que du côté du serveur. Du côté du lecteur, les personnes lisent-elles vraiment de tels codes ? Quand, où, pour combien de temps, sur quel sujet, à quel rythme et à quelle

fréquence ? Qui en lit le plus ? Et bien d'autres questions. Côté serveur : quelles traces sont-elles extraites ? Qui sait ce qu'elles sont ? Où vont ces traces ? Qui les encadre et qui les utilise, comment, dans quel but ? Qu'est-ce qui est fait et que peut-on faire avec elles ? Les deux côtés se rencontrent : les traces recueillies fonctionnent-elles comme le moyen de répondre aux questions sur les comportements ? Pour quels enjeux, limites et dangers ? Comme dans toute histoire, il y a beaucoup de leçons à apprendre, par les enfants bien sûr, mais aussi par les sciences sociales et même par l'Ogre. Mais pour tirer la morale de mon cas, je dois d'abord présenter les personnages, les méthodes qu'ils utilisent et comment les suivre.

### ***Les personnages : Le Petit Poucet, le smartphone, le magazine, le QR code, l'Ogre-Pressé, son partenaire... et l'ethnographe***

**Le Petit Poucet numérisé.** Ma propre version de l'histoire rassemble plusieurs personnages, parmi lesquels le Petit Poucet est toujours le personnage principal, bien sûr. Mais maintenant, il n'y a plus un seul Petit Poucet mais plusieurs, comme si le personnage avait des milliers de frères et sœurs jumeaux, et ces Petits Poucets ont tous été numérisés. Plus précisément, la version numérique du conte ne rassemble pas un groupe d'enfants, avançant serrés les uns contre les autres dans un bois obscur, mais des adultes des deux sexes isolés et dispersés qui vivent leur propre vie sans connaissance et interaction réciproques. En fait, ces enfants comprennent des Petits Poucets adultes qui ne divaguent pas dans les bois sous la contrainte de leurs aînés, mais naviguent de leur plein gré dans les pages d'un magazine. De nos jours, il n'y a plus de leader ; aucun enfant n'est plus intelligent que les autres. Comme le Petit Poucet jadis, les lecteurs laissent aussi des traces : chaque fois qu'ils lisent un QR code, un serveur distant enregistre un flux de données correspondant. Mais ces traces électroniques ne sont pas produites comme le résultat d'un comportement actif, conscient et stratégique ; elles sont plutôt générées sans but et à l'insu de leurs producteurs. Nous ne connaissons pas grand-chose de ce « Petit Poucet numérisé multiple », comme s'il ou elle n'était observable qu'à travers la connexion minuscule et fragile des traces qu'il ou elle a laissées, ou plutôt à travers les traces qui en ont été extraites, ou qui ont plutôt été extraites d'eux et de leur smartphone.

**Le smartphone** est en effet le deuxième personnage du conte. En fait, les deux premiers personnages sont en quelque sorte les deux faces d'un même Janus digitalisé : le conte porte maintenant sur le Petit Poucet et son équipement. À maints égards, il n'y a là rien de nouveau. Les êtres humains ont toujours été équipés de divers outils ; seuls les sociologues classiques, pour des raisons obscures, persistent à ignorer ce fait social fondamental (Latour, 1992). Et le Petit Poucet du temps jadis n'échappe pas à la règle : il se cachait de ses

parents derrière sa *chaise*, ramassait des *cailloux blancs* acquis le long du chemin, émiettait le *pain* stocké dans sa *poche*, échangeait *bonnets* et *couronnes* dans la chambre à coucher, volait les *bottes de sept lieues* de l'Ogre.

Curieusement, la collection d'outils du lecteur de magazines contemporain n'a pas beaucoup changé depuis l'époque des contes de fées : même si les couronnes ont disparu, même si les pièces de monnaie et les barres chocolatées ont remplacé les cailloux et le pain, le lecteur moderne s'assoit très souvent sur une chaise, porte parfois un couvre-chef et fouille ses poches. Et il serait faux de penser que les bottes magiques de sept lieues ne peuvent exister que dans un vieux conte de fées. Au contraire, l'équivalent de ces bottes vient d'être réintroduit sous la forme de nos modernes smartphones ! En effet, tout comme les bottes de l'Ogre qui, « comme elles étaient Fées [...] avaient le don de s'agrandir et de s'apetisser selon la jambe de celui qui les chaussait », le smartphone magique est entièrement personnalisable pour s'adapter au lecteur qui l'utilise et, tout comme les bottes Fées, le smartphone aide à parcourir le monde à la vitesse de la lumière. Le lecteur et son téléphone forment une nouvelle entité hybride unique (Cochoy et Calvignac, 2016), tout comme Le Petit Poucet avec ses bottes était devenu un autre homme. Enfin, les bottes et les smartphones laissent des traces.

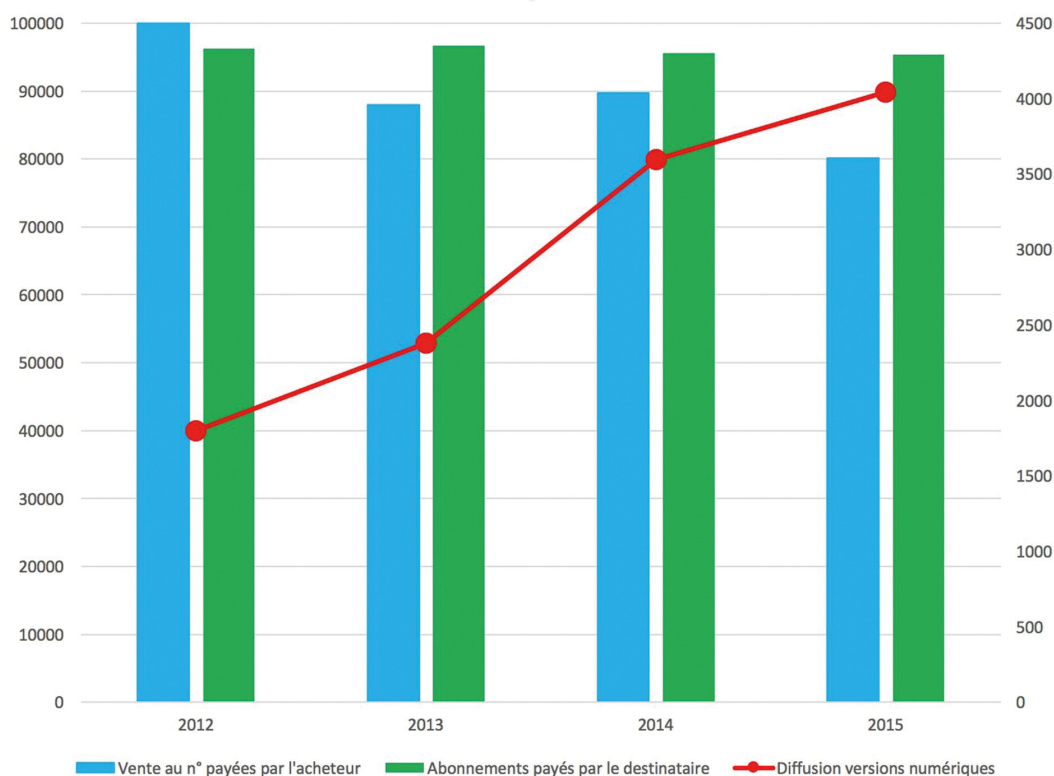
Mais ici survient une opposition majeure. Si le conte est tout entier une affaire de traces, paradoxalement les empreintes laissées par les bottes n'y jouent aucun rôle, si ce n'est sous la forme de la marque indélébile qu'elles impriment dans notre mémoire. Dans le conte, les traces ont été créées volontairement par le petit garçon plutôt que par son équipement. Aujourd'hui, la situation est exactement inversée : le lecteur du magazine ne cherche pas à laisser de traces, mais son smartphone le fait pour lui et à son insu<sup>2</sup>. Le lecteur ne s'engage pas dans une autoconfrontation avec les traces de son activité (Cahour et Licoppe, 2010), mais abandonne au contraire, sans le savoir, à d'autres que lui le soin de donner éventuellement sens à son parcours. Avec le smartphone, les traces disponibles, en raison de restrictions légales, ne sont pas personnelles ; elles ne qualifient pas le propriétaire du smartphone, mais le smartphone lui-même (le système d'exploitation, la marque et le modèle, le fournisseur d'accès Internet) et son utilisation (où et quand le QR code a été lu). Les nouvelles traces numériques sont moins vulnérables et éphémères que le pain, et peuvent faire partie de nouvelles histoires qui seront mieux comprises lorsque j'aurai évoqué l'acteur suivant auquel elles sont liées.

**Le magazine.** Cet acteur suivant est le magazine où les QR codes sont imprimés. Le magazine occupe dans une certaine mesure la position de l'Ogre, puisqu'il s'alimente de la chair (financière) des Petits Poucets numérisés (*cf. infra*). Les QR codes ont tous été imprimés dans *France Vision*, l'un des 20 magazines

---

2 Le cas des métadonnées attachées aux photographies numériques examiné par Dominique Boullier et Maxime Crépel (2013) occupe une position intermédiaire, entre traces volontaires marquées par l'utilisateur sous forme de « tags » et traces produites automatiquement et souvent à l'insu des photographes par l'appareil photo.

français les plus importants, parmi une liste de plus de 300. *France Vision* est une publication hebdomadaire généraliste portant sur l'actualité, les loisirs et les informations « people », avec un tirage moyen de plus de 100 000 exemplaires par mois (estimation très approximative pour des raisons d'anonymat). Malgré cette position de premier plan, le magazine a récemment connu des temps difficiles ; le nouvel Ogre a perdu du poids, de l'argent, et a donc ressenti un besoin urgent de nouveaux aliments<sup>3</sup>.

Figure 2. Ventes de *France Vision*

Sur la période 2012-2015, si le *France Vision* a bénéficié d'une certaine stabilité des abonnements individuels, il a souffert d'une baisse continue des ventes individuelles avec une perte de près de 20 % en quatre ans. Cette évolution, loin d'être spécifique à cette publication, reflète plutôt l'érosion généralisée de la presse papier face à la concurrence des médias Internet et d'autres loisirs<sup>4</sup>. La baisse globale de la presse magazine a atteint 10,6 % sur la même période. Il existe 309 magazines en France. Au cours de la période 2015-2016, plus de 80 % de ces magazines ont connu une baisse de leur tirage avec un recul moyen de -4,6 % et une baisse maximale de -40 %. De plus, l'évolution négative n'affecte pas seulement la diffusion, mais aussi les revenus, les profits et les ressources publicitaires des journaux.

3 Source : ACPM (Alliance pour les Chiffres de la Presse et des Médias), <http://www.acpm.fr/Chiffres/Diffusion/La-Press-Payante/Presse-Magazine> (consulté le 13 janvier 2017).

4 Source : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Presse/Chiffres-statistiques>.



Pour contrer cette tendance, *France Vision*, comme nombre de ses confrères, a exploré deux options. La plus évidente consistait à passer à la presse numérique. Presque tous les journaux et magazines disposent maintenant de leur site web et diffusent également des versions électroniques. L'adoption du modèle Internet semble prometteuse à certains égards pour *France Vision* : les chiffres montrent une augmentation impressionnante de 124 % de la diffusion électronique au cours des quatre dernières années, ce qui contraste fortement avec le déclin lent mais inexorable des modes de diffusion classiques. Mais la part de la version Internet du magazine reste encore très faible : les ventes électroniques, malgré leur croissance, ne représentent que 2,3 % du total des ventes individuelles. Une autre stratégie consiste à hybrider le papier et le numérique, en plaçant du contenu électronique à l'intérieur même du magazine imprimé. Le QR code joue ici le rôle clé, si je peux me permettre ce jeu de mots.

Figure 3. Le QR code



**Le QR code.** Comme la lumière de la maison de l'Ogre dans le conte, le QR code est un actant qui attire l'attention et éveille la curiosité ; il taquine son lecteur pour l'inciter à se demander où il mène. En tant que tel, le dispositif semble prometteur. Premièrement, il rencontre et prolonge un élément crucial de la relation du public avec la presse. La presse, en effet, est là pour découvrir ce qui se cache derrière les gros titres, ce qui se loge derrière la couverture, quelles sont les nouvelles et ce qu'on peut en apprendre. Ainsi, la presse est liée à un autre conte de Perrault, *Barbe Bleue*, une histoire entièrement basée sur le pouvoir de la curiosité, c'est-à-dire sur l'excitation de découvrir ce qui se cache de l'autre côté de la porte, au risque de la désillusion ou de la prédation (Cochoy, 2011). Le QR code prolonge et rejoue le même jeu à l'intérieur du magazine : c'est un titre secondaire dérivé du titre principal ; ce titre est encore plus intrigant que le premier puisqu'il ne dit rien, sauf la promesse de dire quelque chose une fois qu'il aura été activé.

Dans le magazine, les QR codes sont aussi l'équivalent des bonnets et des couronnes dans le conte : ils informent celui qui les contrôle (l'Ogre et le Petit Poucet dans le conte ; le magazine dans mon cas) sur l'identité et sur le comportement des individus auxquels ils sont attachés. Comme les bonnets et les couronnes, les QR codes sont distribués intentionnellement, de part et d'autre du marché de la presse, d'une part pour les lecteurs qui consomment l'information, et d'autre part pour les annonceurs qui affichent leurs publicités. Les

QR codes ont en effet la capacité de servir les deux types de clients : en tant que clés qui mènent vers le contenu de la presse, ces dispositifs s'adressent aux lecteurs ; mais en tant que dispositifs qui créent et collectent des traces électroniques chaque fois qu'ils sont lus, les QR codes peuvent informer les annonceurs sur le comportement des lecteurs et servir ainsi à fonder un meilleur positionnement de leurs productions sur le marché. En d'autres termes, la presse travaille comme une nouvelle génération d'Ogres qui, au lieu d'abattre et de dévorer leurs proies sur place, préfère les garder en vie, les nourrir et les élever, afin d'en retirer de la valeur sans porter atteinte à leur intégrité, et bénéficier ainsi de leur bien-être. Comme les programmes de fidélité numérisés décrits par Sami Coll comme des big brothers « amicaux » (Coll, 2014), le magazine et son QR code fonctionnent comme un Ogre doux, gentil, aimant, qui aspire discrètement et sans douleur non seulement le sang économique de ses clients – argent, ventes individuelles, abonnements et contrats publicitaires –, mais aussi le sang cognitif et social de ses lecteurs – les traces numériques de leur attention (Kessous, 2012) – afin de mieux les servir.

**Le partenaire de l'Ogre.** Tout comme l'Ogre du conte n'opère pas seul mais bénéficie de l'assistance de son conjoint, *France Vision* ne gère pas directement les QR codes, mais s'appuie sur son propre partenaire : le magazine bénéficie des services d'Unitag, une start-up française spécialisée dans la gestion des QR codes et des traces qu'ils produisent. Unitag est aussi duplice que l'épouse de l'Ogre. Tout comme cette dernière assiste son Ogre d'époux et la fratrie du Petit Poucet, Unitag aide deux types de clients : les lecteurs, auxquels il fournit des QR codes à lire, et le magazine et ses annonceurs, auxquels il offre les moyens de donner un sens au comportement des lecteurs.

Les services d'Unitag sont offerts selon une logique « freemium » : si l'entreprise offre un service gratuit de création de QR codes, cette offre gratuite est utilisée pour inciter les utilisateurs à souscrire des services avancés optionnels, comme la fourniture de QR codes haute résolution (« Basic », 100 € par an), des analyses et des possibilités de re-routage des QR codes (« Live », 300 € par an), des rapports téléchargeables et des noms de domaine personnalisés (« Business », 800 € par an). *France Vision* a fait le choix de souscrire l'option « Live ». L'idée derrière ce contrat est de fournir au magazine l'équivalent de ce que Netflix fait pour le contenu vidéo : il transmet une connaissance précise et instantanée des pratiques de lecture (ce que les lecteurs lisent, quand et où). Ce retour d'information est beaucoup plus précis et réactif que ce que l'on pourrait obtenir des enquêtes classiques du passé, mais, comme nous le verrons, beaucoup plus imprécis et rudimentaire que ce qui peut être extrait d'une analyse personnalisée des données collectées.

Ma propre étude est fondée sur l'archivage complet des traces numériques collectées à partir des QR codes de *France Vision* sur une période de deux ans (cf. *infra*). Avoir pu disposer de telles données est le résultat d'une négociation qui fut longue et complexe en raison du caractère distribué de leur propriété. Les traces sont créées par les services Unitag et stockées sur ses serveurs.

Mais les mêmes traces concernent également les QR codes et les articles de *France Vision*. Par ailleurs, la propriété des données, loin d'être limitée à *France Vision* et à Unitag, est également partagée avec les utilisateurs (il s'agit sinon de données « personnelles », du moins de données attachées à leur personne, cf. *infra*)... et avec leurs téléphones (plusieurs données, comme la marque ou le système d'exploitation, doivent être considérées comme les données du téléphone plutôt que celles de l'utilisateur). Au total, avec les QR codes, tout se passe comme si les cailloux appartenaient à la fois au Petit Poucet, à son équipement personnel, à l'Ogre et au partenaire de ce dernier.

Ce caractère distribué de la propriété des données a soulevé d'importantes difficultés. Le prestataire de services Unitag m'a d'emblée apporté un grand soutien et s'est montré très coopératif : il m'a donné un accès complet à ses données, sans doute dans l'espoir que mon travail puisse aider l'entreprise à améliorer, sinon son service, du moins sa visibilité. Obtenir la permission de *France Vision* pour utiliser les données fut beaucoup plus difficile. Le responsable du département numérique de *France Vision* souhaitait obtenir des informations supplémentaires à partir des données, mais il était également réticent à les publier. Même si les raisons de cette prudence n'ont jamais été formulées explicitement, la question était en effet très sensible, tant pour ce dirigeant que pour son entreprise. D'un côté, le cas de *France Vision* était intéressant du point de vue d'Unitag, puisque le magazine était de loin le plus grand producteur de traces parmi ses clients. Mais d'un autre côté, ce qui paraissait satisfaisant du point de vue d'Unitag pouvait être considéré comme très décevant du point de vue de *France Vision*. Comme nous le verrons, moins de trois QR codes imprimés sur mille sont lus. Un tel taux serait acceptable si ces QR codes avaient été imprimés gratuitement sur des supports existants, comme c'est le cas dans les domaines de la publicité et de la communication. Mais dans ce cas particulier, chaque QR code étant imprimé pour faire le lien vers une vidéo dont la production est très coûteuse, l'opération n'était probablement pas à la hauteur de l'investissement. Bien sûr, les mêmes codes véhiculent une valeur indirecte, à travers des données sur la lecture du magazine mais, comme nous le verrons, cette dimension est sous-développée et sous-exploitée. Compte tenu de ce problème, j'ai réussi à signer une convention de recherche en vertu de laquelle j'ai obtenu la permission d'analyser les données et de publier les résultats, à condition que le nom du magazine reste anonyme. J'ai demandé à obtenir des informations complémentaires auprès de *France Vision*, comme des informations sur le lectorat et la diffusion. En retour, j'ai reçu une série de diapositives PowerPoint assez vagues fournies par un cabinet de conseil, mais pas de statistiques précises sur la diffusion. Les lettres de relance sont restées des lettres mortes. Heureusement, j'ai fini par découvrir que l'information que je recherchais se trouvait facilement ailleurs : je l'ai obtenue sur le site de l'APCM (Alliance pour les Chiffres de la Presse et des Médias). Enfin, la propriété des lecteurs sur leurs propres données joue un rôle non négligeable : la protection juridique qui leur est accordée interdit à Unitag de stocker des données

strictement personnelles ; comme nous le verrons, les données enregistrées sont limitées à l'heure et au lieu des opérations de lecture (limitées à l'échelle de la ville) et aux caractéristiques du téléphone (marque, système d'exploitation, prestataire de services...).

## L'ETHNOGRAPHE ET SES ETHNO-GRAPHES

Parmi tous les personnages, et au risque du narcissisme scientifique et de l'immodestie, je ne dois pas oublier l'ethnographe – c'est-à-dire moi-même ! L'ethnographe est à la sociologie des QR codes ce que Perrault est à l'histoire du Petit Poucet : il est la personne qui transmet, met en scène et raconte l'histoire.

Dominique Boullier a récemment fait valoir que nous entrons dans une troisième génération de sciences sociales tournée vers l'analyse de « répliques » (tweets, messages, news...) et fondée sur les traces numériques, après une première génération portant sur l'ensemble de la société et fondée sur les statistiques officielles, et une deuxième génération centrée sur l'opinion publique décrite à travers les techniques de sondage (Boullier, 2017). De même, nous vivons une troisième génération d'ethnographie : après une première génération basée sur des études de terrain et une seconde basée sur des études de mobilité, nous vivons un troisième type d'ethnographie qui repose sur des traces numériques, et qui vient compléter et enrichir le potentiel heuristique des précédentes. Ces dernières années en effet, les travaux sur l'anthropologie digitale (Horst et Miller, 2012) ou la sociologie digitale (Lupton, 2012 ; Marres, 2017) ont proliféré. L'idée que la saisie d'un monde numérisé exige de nouvelles formes d'ethnographie a vite émergé (Hine, 2000 ; Hine, 2005). L'ouvrage récent de Sarah Pink et de ses collègues sur « l'ethnographie digitale » offre à la fois une revue de littérature et une conception originale de ce genre de méthode. Pour l'essentiel, il s'agit autant d'étudier des relations sociales médiées par l'usage d'outils numériques que de mobiliser, à l'occasion et de façon non exclusive, ces mêmes outils pour analyser le monde, en se gardant bien de réduire ce dernier à sa composante digitale (Pink et al., 2016). Nous rejoignons cette conception, tout en nous interrogeant d'une part sur la possibilité d'étendre l'étude des relations humaines à celle des interactions hommes-objets, et d'autre part sur les moyens de continuer le suivi des acteurs au-delà de leur présence immédiate, une fois qu'ils abandonnent une part d'eux-mêmes sous forme de traces enregistrées dans les circuits numériques.

Dans un article précédent, Jan Smolinski et moi avons ainsi évoqué le changement de ce que signifie un « log » pour l'ethnographe : pendant longtemps, « log » fut le mot anglais choisi pour nommer le carnet d'enquête où l'ethnographe rassemble ses notes de terrain ; aujourd'hui, un « log » est une trace d'un comportement donné laissée dans une base de données, grâce à la mise en

œuvre d'une sorte d'ethnographie automatique déléguée (Cochoy et Smolinski, 2017). Lorsque l'ethnographie consiste à suivre un comportement qui s'appuie sur l'emploi de dispositifs numériques, la pratiquer consiste à tracer les traces, à lire les logs collectés au travers d'une infrastructure complexe constituée de machines, de capteurs, de réseaux et de serveurs.

Pratiquer une telle ethnographie, c'est comme suivre de très près des milliers de petits gestes répétés à l'échelle d'un espace et d'une échelle de temps très larges. Une telle étude n'a rien à voir avec les enquêtes classiques à deux égards. Tout d'abord, contrairement aux enquêtes qui n'abordent les comportements que trop tard et indirectement, par le biais d'entretiens faillibles et subjectifs ou de questionnaires qui collectent des rapports verbaux après l'action, la nouvelle ethnographie est basée sur une observation des comportements, ou plutôt de leurs empreintes. Deuxièmement, l'ethnographie fondée sur les traces ne repose pas sur une logique d'échantillonnage, mais sur l'enregistrement exhaustif des comportements. Bien sûr, dans mon cas, l'observation ne tient pas compte des lecteurs de papier, mais au moins, elle dit tout sur l'ensemble de la population des lecteurs de QR code.

Suivre des milliers de traces conduit à produire un récit agrégé, statistiquement orienté, qui peut sembler en contradiction avec la tradition de l'ethnographie classique, fondée sur l'étude d'un cas unique et tournée vers le terrain. En effet, les pages suivantes sont consacrées à plaider en faveur d'une proposition provocante : il est possible de réaliser une ethnographie dense à partir du traitement d'un classeur Excel ! Il ne s'agit pas de dire que l'ethnographie peut être n'importe quoi. Les mots ont une signification précise, et confondre l'ethnographie et l'analyse statistique sans autre justification n'aurait aucun sens. Trois précisions sont donc nécessaires.

Premièrement, avec l'ethnographie des traces digitales, le mot « suivre » mérite d'être redéfini : on ne suit évidemment pas des traces comme on suit ceux qui les ont produites. Le chercheur est contraint de rester à distance, et sa vision se limite à celle de l'ombre portée des sujets sous la forme de leurs traces digitales. Comme je l'ai signalé dans l'introduction, lorsque l'on suit des pratiques qui convertissent les gestes visibles en signaux numériques en quittant les doigts et en voyageant dans de larges infrastructures électroniques, suivre les acteurs, compléter l'enquête, et opérer une description complète nécessite de suivre les acteurs puis leurs traces, c'est-à-dire pénétrer les câbles et voir où va l'action, et ce qu'elle fait. « Ethno » veut dire ce qui colle au terrain, ce que les gens font. Si les collectifs humains et les pratiques changent, les méthodes aussi. Si je vois quelqu'un serrer la main de son partenaire, je le dis. Si je vois quelqu'un taper quelque chose sur un écran, je dois en rendre compte. Si je vois (ou plutôt si je devine) une trace disparaître de l'écran puis imprimer une marque dans une base de données puis dans un tableur, je dois la suivre et l'analyser. La base de données (et sa traduction Excel) fonctionne donc comme une scène d'observation indirecte. Elle aboutit à une sorte d'ethnographie qui regarde les acteurs en regardant leur ombre numérique. Une telle procédure,

loin d'être une sorte d'observation faible, est plutôt une forme d'observation extrême qui permet d'étudier l'état compilé de centaines de milliers d'observations minuscules. Cela exige d'équiper la vue de l'ethnographe avec des lunettes spéciales qui aident à voir l'invisible. Bien sûr, ce que permettent de voir ces lunettes est imparfait. Non seulement la vision des acteurs se limite à leur ombre portée, mais comme toutes les ombres, ces ombres se recouvrent et se fondent, ici sous la forme de statistiques agrégées.

Deuxièmement et d'une façon plus générale, il ne faut pas avoir peur de quantifier l'ethnographie. Une bonne description doit toujours garder le sens des proportions. Lorsque nous voyons des personnes, il importe de dire combien ; lorsque nous observons une pratique, il importe d'évaluer sa fréquence ; lorsque nous examinons plusieurs choses ou personnes, il est important de les comparer à certains égards et les comparaisons sont plus précises lorsqu'elles se réfèrent à des repères quantifiés. En fait, suivre les acteurs et leurs traces exige d'aller au-delà des dichotomies qualitatif/quantitatif, micro/macro et visible/invisible. Cette exigence a été bien comprise par Mika Pantzar, l'un des leaders de la théorie de la pratique. En tant qu'ethnographe classique, Pantzar était jusqu'à tout récemment un expert des descriptions qualitatives détaillées. Mais Pantzar, en bon ethnographe, n'ignore pas qu'être fidèle à la théorie de la pratique et aux méthodes ethnographiques sous-jacentes demande de ne pas l'être ! Dès que lui et sa collègue Minna Lammi ont dû rendre compte des pratiques d'auto-observation fondées sur les traces numériques, ils ont été amenés à modifier leur propre protocole méthodologique en décrivant les changements de modèles sociaux grâce à l'analyse statistique des traces numériques enregistrées (Pantzar et Lammi, 2017).

Dans le cas de *France Vision*, le passage de l'ethnographie littéraire à l'ethnographie statistique est non seulement logique, comme dans l'étude de Pantzar et Lammi, mais c'est en fait la seule méthode praticable. La lecture d'un QR code est un type de comportement qui existe, mais qui est presque inobservable, dans la mesure où il survient trop rarement et trop vite pour avoir des chances d'être aperçu. Tout comme les neutrinos de Pinch, la lecture d'un QR code s'observe mieux indirectement, grâce à l'utilisation d'un instrument approprié et grâce à l'analyse des traces que lui seul peut enregistrer (Pinch, 1985). Pour tenir compte de cette pratique, l'utilisation de milliers d'yeux distribués et automatiques fonctionne mieux que l'examen minutieux de l'œil ethnographique classique, pour paraphraser Hughes (1984).

Troisièmement, le style de la recherche analytique et le mode de narration important. Nous ne devrions pas abandonner les statistiques aux scientifiques « durs », aux hommes d'affaires et aux bureaucrates. Les statistiques sont chaudes ; elles sont humaines ; elles sont réelles ; elles sont émotionnelles, vivantes et significatives ; elles peuvent être matérielles, sensuelles et bavardes. Les chiffres et les figures sont aussi littéraires que les mots sur le papier ; ces éléments suivent la même logique de traçage et de représentation des objets sous-jacents. Nous pouvons analyser un graphique comme une forme

d'histoire, et même de récit, comme y invite la métaphore du Petit Poucet que j'ai choisi pour mon cas particulier. Il ne faut pas oublier que cette proposition répond à une longue tradition ethnographique où l'utilisation des dessins et des photographies a toujours fonctionné comme complément aux narrations écrites. Pour se conformer à cette tradition, il suffit de considérer les graphiques d'Excel comme des clichés de la scène observée ; produire un graphique, c'est comme photographier ce qui circule dans les réseaux du web ; il s'agit de créer une autre vue, d'appliquer un autre filtre au monde observé. La méthode reconnaît, prolonge et approfondit l'œil ethnographique plutôt qu'elle ne remplace, dilue ou trahit les récits ethnographiques classiques.

Ainsi et paradoxalement, passer de l'ethnographie classique à l'ethnographie quantitative demande très peu de changements : il suffit d'équiper l'ethnographe de ce que l'on peut qualifier d'« ethno-graphes »<sup>5</sup>. Chaque fois qu'un QR code est lu sur les pages de *France Vision*, une liste de données techniques et comportementales est systématiquement enregistrée : un code anonyme attribué au téléphone via un cookie (pour tracer les visites futures), l'heure exacte (jour, heure, minute, seconde) et le lieu de la visite, le modèle de téléphone, le nom et la version du navigateur, le nom et la version du système d'exploitation. Ces données ont été enrichies grâce à une autre base de données qui donne le nom du fournisseur d'accès Internet pour chaque visite. Plus important encore, un identifiant pour chaque QR code est disponible. Cet identifiant code le numéro précis de *France Vision* où le QR code a été publié, et fournit donc sa date précise de publication, et le type de contenu qu'il désigne. J'ai reclassé cette information sur le contenu en cinq grandes catégories : « culture » pour la musique, les arts, les spectacles, etc. ; « futur » pour les nouvelles technologies, les découvertes scientifiques, etc. ; « actualité » pour les informations portant sur les nouvelles, les célébrités, etc. ; « argent » pour les questions financières, et « autre » pour les autres sujets. Cette information sur le contenu est un trésor : comme nous le verrons, elle permet d'étudier le lien possible entre les pratiques de lecture des QR codes et le contenu des QR codes visités.

À partir de la base de données brute générale des visites de QR codes, j'ai extrait et formaté trois bases de données plus spécifiques : la population générale des visites ; une base de données plus restreinte pour l'étude des visites répétées faites par les mêmes utilisateurs ; une troisième base de données dérivée de la seconde et fondée sur les visiteurs plutôt que sur les visites. La base de données brutes générale rassemble 235 050 visites liées à 706 QR codes différents. Ces visites ont été recueillies entre le 3 juin 2013 et le 3 juin 2015. Mon calcul est fondé sur une base de données plus petite obtenue après

---

5 L'idéal serait même, évidemment, de combiner les deux approches, par exemple en menant des entretiens d'autoconfrontation entre les personnes et les traces de leur activité (Cahour et Licoppe, 2010). Nous n'avons pas pu, dans le cadre de notre enquête, explorer cette voie, et c'est dans une certaine mesure regrettable, puisque cela aurait permis de lever certaines limites importantes de l'analyse proposée (par exemple : impossibilité de connaître les pratiques de lecture de la version « papier », impossibilité de connaître les motivations et l'opinion des lecteurs, etc.).

plusieurs procédures de sélection et de nettoyage : j'ai d'abord limité l'observation aux visites géotracées (195 890 éléments). De ces visites géotracées, j'ai supprimé les QR codes sans lien avec un numéro particulier, les visites effectuées avant la publication du problème et d'autres opérations de « test », etc. Finalement, j'ai conservé 116 756 visites liées à 454 QR codes. La deuxième base de données est destinée à suivre les visites répétées effectuées avec un même smartphone. Cette base de données est axée sur une période plus restreinte de 10 mois allant du 3 juin 2013 au 20 mars 2014. La limite de 10 mois est due au fait qu'à partir du 20 mars 2014 commence une « période blanche » pour laquelle l'identifiant anonyme unique de chaque smartphone n'a pas été enregistré. Ce « bug » interdit ou biaise l'étude des visites récurrentes effectuées par un même utilisateur. Cette base de données regroupe 50 228 visites effectuées par 31 346 visiteurs sur un ensemble de 214 QR codes : la moyenne est donc de 1,6 visites par visiteur. La troisième base de données est la même, mais elle ne retient que la première visite effectuée par chaque visiteur. Elle offre ainsi une vue sur les visiteurs plutôt que sur les visites elles-mêmes (31 346 visiteurs).

## **SUIVRE LES PETITS POUSETS NUMÉRISÉS : LES LEÇONS DES TRACES DES QR CODES**

Les données que j'ai recueillies pourraient nourrir de nombreuses enquêtes différentes. Cependant, mon objectif n'est pas de produire un rapport exhaustif, mais plutôt de me concentrer sur un ensemble de questions bien choisies afin de produire un compte rendu réflexif sur ce que l'on peut apprendre de ces traces et sur la différence que l'on peut établir entre les connaissances acquises par des procédures automatiques et celles obtenues par « l'ethnographie statistique ».

Le premier résultat d'ensemble est décevant. Comme je l'ai signalé plus haut, 235 050 visites liées à 706 QR codes ont été enregistrées entre le 3 juin 2013 et le 3 juin 2015. Ce chiffre donne l'impression que la lecture du QR code est une pratique massive. Cependant, il faut être prudent. Au cours de la même période, 12 303 783 exemplaires individuels du magazine ont été distribués, soit 8 686 470 798 QR codes (8,7 milliards). Un calcul simple effectué en rapprochant les deux chiffres montre que seulement 0,0027 % des QR codes physiquement visibles ont été lus ! Et pourtant, cette proportion est largement surestimée, non pas parce qu'il est possible, quoique très improbable, que certains QR codes imprimés n'aient jamais été lus, mais parce que de nombreuses visites ont été faites aux mêmes QR codes. Bien sûr, il est impossible de connaître le nombre de pages papier vues et de faire une comparaison entre le QR code et la lecture papier – nous savons tous que le destin le plus probable des textes imprimés est de ne pas être lus (Latour, 1987). Mais il y a



peu de risques d'estimer qu'il existe une différence incommensurable entre les deux, en particulier pour les magazines qui sont payés par l'utilisateur. Au total, on observe un contraste abyssal entre le nombre approximatif de visites, qui peut sembler élevé – des centaines de milliers : ce n'est pas rien ! – et ce que cela signifie en termes de « prise cognitive » des QR codes. C'est comme si la lumière de l'Ogre était trop faible pour attirer suffisamment d'enfants pour nourrir correctement sa grande famille.

Pire : en regardant de plus près la répartition des visites (en se concentrant sur la plus petite base de données de visiteurs), on se rend compte qu'il y a très peu de lecteurs « sériels » ; au mieux, pas plus de dix numéros et dix QR codes différents sont visités par un seul lecteur ; 96,4 % des lecteurs n'ont visité qu'un seul QR code dans un seul numéro (voir le tableau ci-dessous, cellules vertes) ! Ou, pour le dire différemment, les lecteurs en série ne représentent que 3,6 % de la population et, parmi ceux-ci, 99,95 % lisent de 1 à 3 QR codes dans 1 à 3 numéros différents sur une période de 10 mois, pour 214 QR codes répartis sur 42 numéros (voir le tableau ci-dessous, cellules vertes et jaunes). Le fait que les quelques rares lecteurs intensifs apparaissent surtout autour de la diagonale est intéressant : il semble indiquer une simple relation proportionnelle entre le nombre de QR codes et le nombre de numéros consultés, plutôt qu'une forme d'intensification qui laisserait deviner l'émergence d'« e-lecteurs » réguliers. Les lecteurs peuvent faire un essai au mieux, mais ne répètent pas l'expérience dans la plupart des cas. Ceci est confirmé par le nombre de visites par QR code et par numéro : tout fonctionne comme si le Petit Poucet n'était pas prudent mais paresseux, distrait, peu curieux, peu intéressé ; c'est comme si le personnage s'approchait de la maison de l'Ogre mais n'y entrait pas, comme s'il regardait les murs mais sans regarder par la fenêtre ni toucher la porte.

Bien sûr, la rareté des visites de QR codes est compréhensible : un QR code occupe très peu d'espace graphique (moins de 100 millimètres carrés) et le nombre moyen de QR codes par numéro est de 7,6. En d'autres termes, dans chaque numéro, moins de dix minuscules QR codes sont perdus dans plus d'une centaine de grandes pages. Les QR codes ont donc peu de chances d'être remarqués. De plus, même s'ils sont remarqués, ces QR codes ne peuvent être lus que si plusieurs conditions coûteuses sont remplies : le lecteur doit être équipé d'un smartphone et d'une application appropriée ; il doit être au courant de ce qu'est un QR code et de sa destination ; il doit être intéressé ou curieux, bénéficier de conditions d'éclairage et de réseau correctes, se trouver dans un lieu suffisamment calme pour « oser » activer les contenus audio ou vidéo, ce qui entre en contradiction avec un magazine souvent lu dans des salles d'attente, etc. Ces conditions sont beaucoup plus nombreuses et exigeantes que ce qu'il faut pour lire des textes classiques ou simplement regarder des images (une caractéristique importante de cette publication). En outre, il est très possible que l'hybridation numérique/papier proposée par les QR codes ne soit tout simplement pas en adéquation avec les pratiques de lecture, en vertu de la segmentation classique entre ceux qui continuent à lire le magazine papier

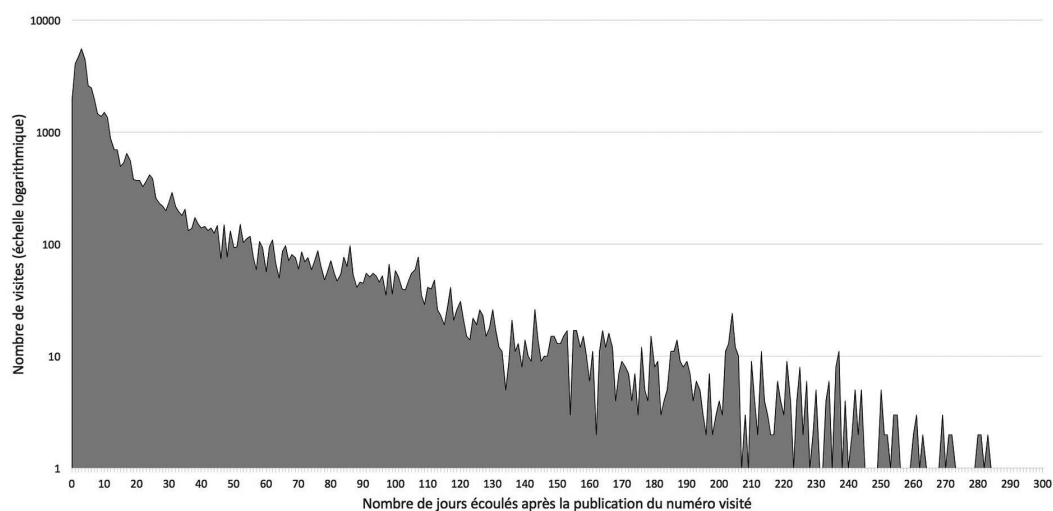
Figure 4. Nombre de visites, visiteurs, visites par visiteur par numéro et visites par visiteur par QR code

|          |    | NUMÉROS                          |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
|----------|----|----------------------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|---|-----|
|          |    | 1                                | 2    | 3   | 4   | 5    | 6   | 7   | 8   | 9 | 10  |
|          |    | VISITEURS                        |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
| QR CODES | 1  | 30232                            |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 2  | 85                               | 814  |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 3  | 5                                | 37   | 113 |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 4  |                                  | 6    | 9   | 23  |      |     |     |     |   |     |
|          | 5  |                                  |      | 1   | 5   | 5    |     |     |     |   |     |
|          | 6  |                                  |      |     |     | 2    | 2   |     |     |   |     |
|          | 7  |                                  |      |     |     | 1    | 1   | 1   |     |   |     |
|          | 8  |                                  |      |     |     |      |     |     | 1   |   |     |
|          | 9  |                                  |      |     | 1   |      |     |     | 1   |   |     |
|          | 10 |                                  |      |     |     |      |     |     |     |   | 1   |
|          |    | VISITES                          |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
| QR CODES | 1  | 43718                            |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 2  | 395                              | 3818 |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 3  | 51                               | 368  | 794 |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 4  |                                  | 103  | 140 | 271 |      |     |     |     |   |     |
|          | 5  |                                  |      | 8   | 81  | 63   |     |     |     |   |     |
|          | 6  |                                  |      |     |     | 139  | 58  |     |     |   |     |
|          | 7  |                                  |      |     |     | 39   | 18  | 49  |     |   |     |
|          | 8  |                                  |      |     |     |      |     |     | 28  |   |     |
|          | 9  |                                  |      |     | 16  |      |     |     | 43  |   |     |
|          | 10 |                                  |      |     |     |      |     |     |     |   | 28  |
|          |    | VISITES PAR VISITEUR PAR NUMÉRO  |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
| QR CODES | 1  | 1,4                              |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 2  | 4,6                              | 2,3  |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 3  | 10,2                             | 5,0  | 2,3 |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 4  |                                  | 8,6  | 5,2 | 2,9 |      |     |     |     |   |     |
|          | 5  |                                  |      | 2,7 | 4,1 | 2,5  |     |     |     |   |     |
|          | 6  |                                  |      |     |     | 13,9 | 4,8 |     |     |   |     |
|          | 7  |                                  |      |     |     | 7,8  | 3,0 | 7,0 |     |   |     |
|          | 8  |                                  |      |     |     |      |     |     | 3,5 |   |     |
|          | 9  |                                  |      |     | 1,8 |      |     |     | 5,4 |   |     |
|          | 10 |                                  |      |     |     |      |     |     |     |   | 2,8 |
|          |    | VISITES PAR VISITEUR PAR QR CODE |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
| QR CODES | 1  | 1,4                              |      |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 2  | 2,3                              | 2,3  |     |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 3  | 3,4                              | 3,3  | 2,3 |     |      |     |     |     |   |     |
|          | 4  |                                  | 4,3  | 3,9 | 2,9 |      |     |     |     |   |     |
|          | 5  |                                  |      | 1,6 | 3,2 | 2,5  |     |     |     |   |     |
|          | 6  |                                  |      |     |     | 11,6 | 4,8 |     |     |   |     |
|          | 7  |                                  |      |     |     | 5,6  | 2,6 | 7,0 |     |   |     |
|          | 8  |                                  |      |     |     |      |     |     | 3,5 |   |     |
|          | 9  |                                  |      |     | 1,8 |      |     |     | 4,8 |   |     |
|          | 10 |                                  |      |     |     |      |     |     |     |   | 2,8 |

et ceux qui sont ouverts aux médias numériques. Mais quelles que soient les excuses invoquées, la situation est embarrassante pour le magazine, compte tenu des coûts investis et de l'ambition d'utiliser les QR codes dans le cadre d'une stratégie numérique visant à sauver la presse magazine papier.

Cela dit, lorsqu'ils sont lus, les QR codes montrent une différenciation intéressante et des utilisations spécifiques. Examinons d'abord comment le nombre de visites évolue après la date de publication du numéro visité. Dans le graphique ci-dessous, l'ensemble des 42 numéros publiés entre le 3 juin 2013 et le 20 mars 2014 sont considérés comme commençant le même « jour 0 ».

Figure 5. Nombre de visites après la publication de chaque QR code



Comme on peut le voir sur la figure 5, des milliers de visiteurs manifestent un intérêt lorsqu'ils voient les curieuses marques sur leur magazine papier, tout comme Le Petit Poucet s'est enthousiasmé en voyant une lumière dans le noir. La marque d'attention est immédiate et massive : elle se manifeste dès la parution du magazine, grâce à l'efficacité du système de distribution de la presse. Ceci dit, ce qu'il se passe après les premiers jours est ambivalent. D'une part, et sans surprise, la fréquence de lecture suit un déclin géométrique, ici adouci par l'utilisation d'une échelle logarithmique. Mais d'autre part, il ne faut pas confondre ce déclin avec une disparition. Il est intéressant de noter que même dix mois après sa publication, les QR codes du magazine continuent d'attirer un certain nombre de lecteurs. D'une certaine manière, ce résultat est contre-intuitif ; il contredit l'idée que la valeur de la presse est limitée au présent, comme l'avait théorisé Gabriel Tarde :

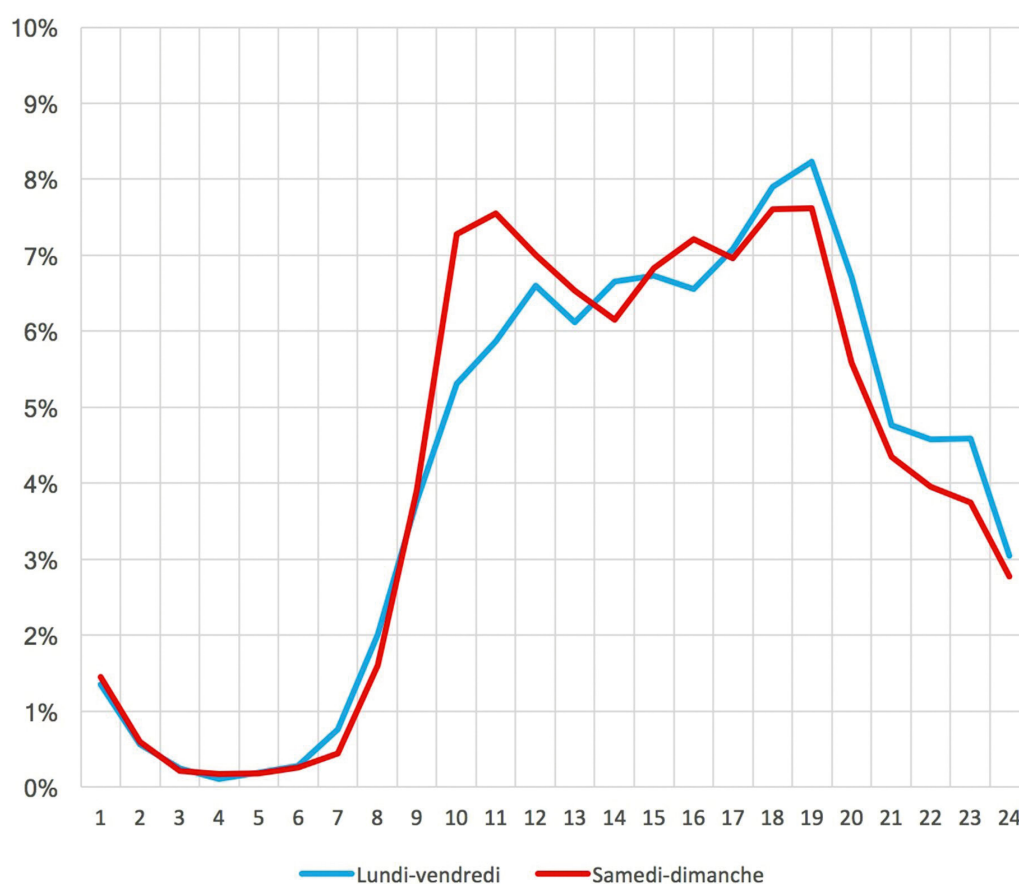
« J'ouvre un journal que je crois du jour, et j'y lis avec avidité certaines nouvelles ; puis je m'aperçois qu'il date d'un mois, ou de la veille, et il cesse aussitôt de m'intéresser. D'où provient ce dégoût subit ? Les faits racontés ont-ils rien perdu de leur intérêt intrinsèque ? Non, mais nous nous disons que nous sommes seuls à les lire, et cela suffit. Cela prouve donc que notre vive curiosité tenait à l'illusion inconsciente que notre sentiment nous était commun avec un grand nombre d'esprits » (Tarde, 2006).

On aurait pu penser que le monde des médias contemporains, avec l'Internet et ses multiples fonctionnalités de partage de contenus divers, aurait approfondi le schéma tardien favorisant la consommation instantanée d'informations, en complétant la simple impression de vivre une expérience simultanée partagée sous la forme d'une véritable relation avec le comportement des autres lecteurs. Mais au moins dans le cas de *France Vision*, le régime tardien est plutôt invalidé. Les personnes lisent des numéros anciens sans se soucier de ce que font les autres. C'est particulièrement vrai pour ce magazine qui est largement présent dans les salles d'attente des coiffeurs, médecins, dentistes,

administrations, etc. Au lieu de lire le magazine en relation aux autres, les personnes le lisent en relation aux sujets qu'il présente, comme si les expériences de personne à personne comptaient moins que l'isolement face à face des individus avec leurs articles, comme si l'on pouvait facilement « lire seul », comme d'autres font du « bowling en solo » (Putman, 2000).

Cependant, si les lecteurs s'avèrent capables de lire en vase clos, s'ils peuvent tourner le dos aux relations sociales pures si chères à la sociologie et privilégier une relation matérielle égoïste avec le magazine papier et ce qu'il raconte, ils se livrent à une telle pratique selon des schémas temporels similaires, qui émergent clairement de l'agrégation des opérations de lecture au cours de la journée, que ce soit en semaine ou le week-end.

Figure 6. Visites horaires (% sur 24 heures)

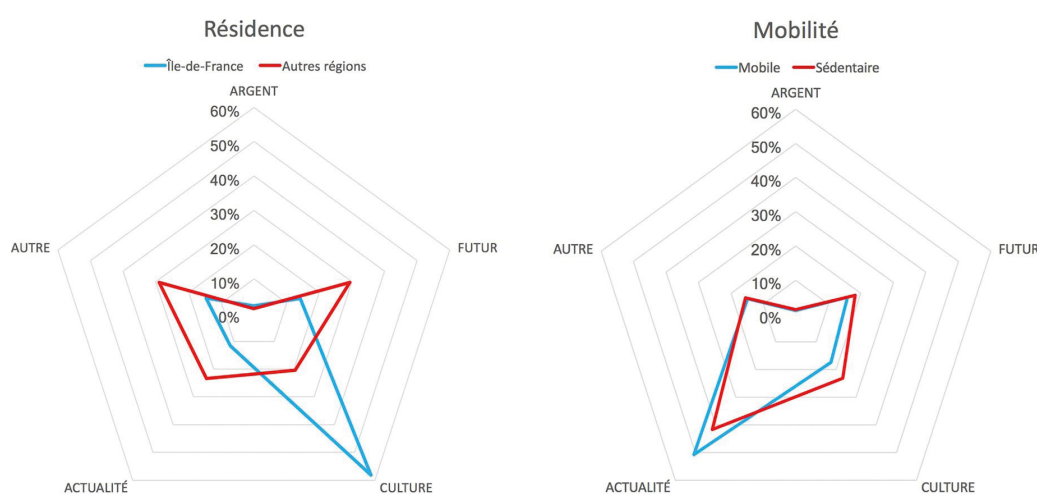


Si, comme nous l'avons vu, les pratiques de lecture sont liées aux préférences ordinaires (internes) elles sont aussi liées à la vie ordinaire (externes). Maintenant que le Petit Poucet décide librement quand il se perd (dans la lecture), il choisit son moment. Dans la plupart des cas, et sans surprise, le moment choisi s'accorde avec les rythmes sociaux de la vie contemporaine. Sur la figure 6, nous constatons que les lecteurs lisent plus le jour et le soir que la nuit et au petit matin. Le contraste entre les jours de la semaine et ceux du week-end est également net, avec des pics inversés : les lecteurs profitent de

leur temps libre en fin de matinée pendant le week-end, et reportent la lecture de loisir en dehors des heures de bureau pendant la semaine.

Le Petit Poucet choisit même la maison et les chambres de l'Ogre qui lui conviennent, en sélectionnant les QR codes et les articles qu'il aime lire. Ses pratiques varient en fonction de facteurs spatiaux externes et d'attributs personnels internes. Afin d'illustrer et de résumer les variations spatiales nombreuses et subtiles des pratiques de lecture qui peuvent être retracées, je vais me concentrer sur une opposition forte et significative : l'écart entre Paris et la province. Selon l'endroit où les personnes lisent, elles n'activent pas les mêmes QR codes.

Figure 7. Sujet, résidence et mobilité



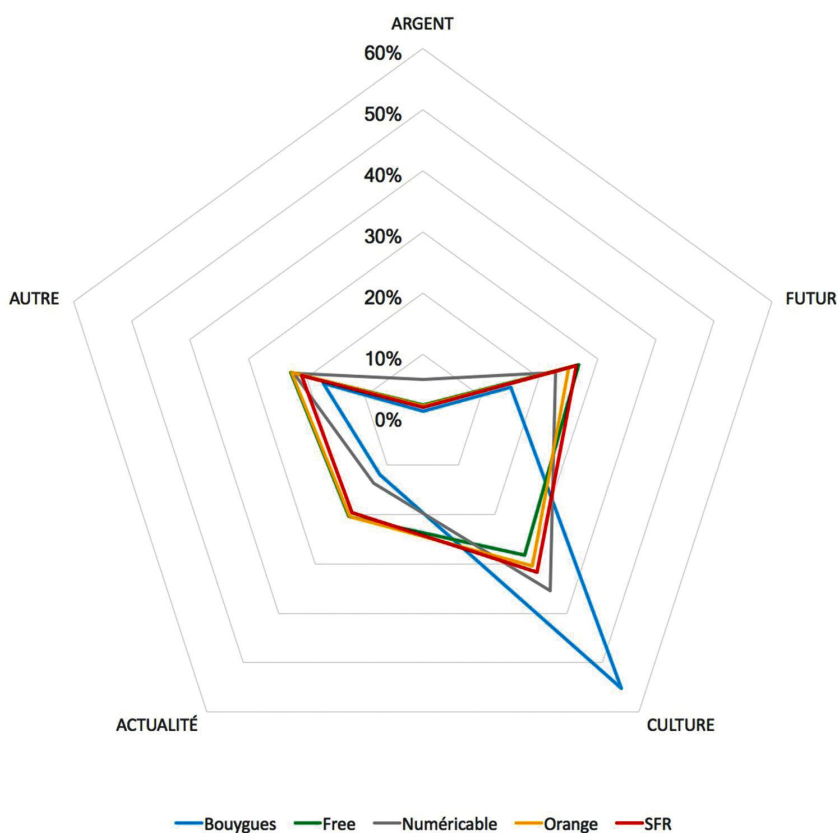
Comme on peut le voir sur la partie gauche de la figure 7, selon l'endroit où se trouvent les personnes (et probablement là où elles vivent le plus souvent)<sup>6</sup>, les préférences culturelles varient de façon spectaculaire, du moins pour certaines dimensions clés : les habitants de la région parisienne ont tendance à privilégier les questions culturelles, alors que les provinciaux sont plus intéressés par l'information. La partie droite de la figure 7 apporte un complément intéressant. Ce chiffre est extrait de la base de données plus petite des visiteurs en série (c'est-à-dire des visiteurs qui ont visité au moins deux QR codes, qu'ils soient identiques ou différents). Ce résultat montre que la sédentarité favorise légèrement l'orientation vers les questions culturelles, alors que les visiteurs mobiles ont également des intérêts mobiles, puisqu'ils expriment une préférence plus marquée pour l'actualité. Même les QR codes concernant l'argent,

6 Les statistiques sont fondées sur le lieu de la première visite effectuée à un QR code donné. Les visites ultérieures possibles peuvent être réalisées à partir d'un lieu différent, mais étant donné la faible proportion de visiteurs en série (23 %) et la faible proportion de personnes « mobiles » dans la population de ces visiteurs en série (13 %), le fait de se fier au lieu de la première visite peut être considéré comme un indice acceptable de l'emplacement des personnes (même s'il n'est pas entièrement fiable : toute visite, y compris la première, peut bien sûr avoir été opérée lorsque le visiteur était en déplacement plutôt que dans son lieu de résidence habituel).

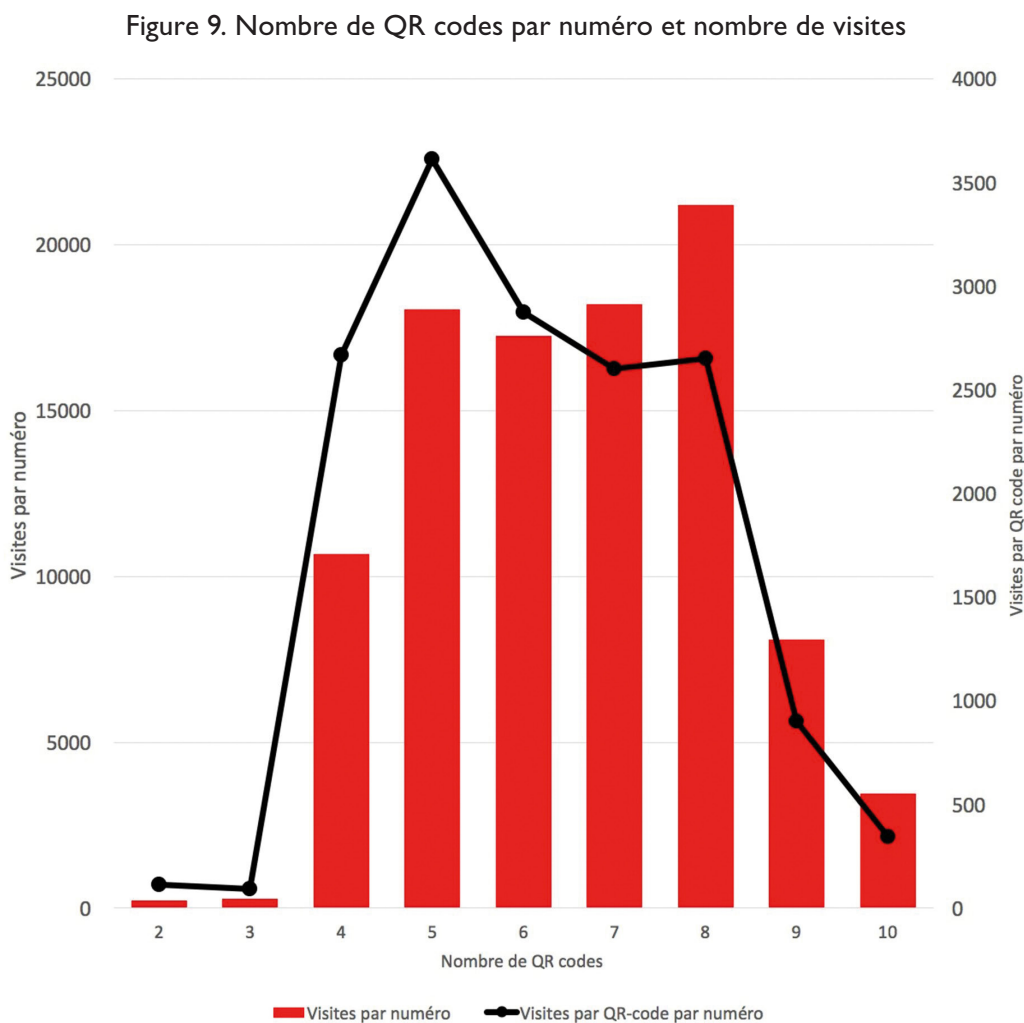
qui semblent attirer faiblement l'attention, probablement parce qu'un petit nombre de ces QR codes sont disponibles, montrent une différence du simple au double selon l'endroit où ces codes sont lus. J'ai effectué des tests similaires sur d'autres oppositions, comme le temps (ce qu'on lit pendant les heures de travail ou de loisirs) ou la répétition (ce qu'on lit selon que l'on est un visiteur unique ou un visiteur en série). Dans les deux cas, aucune variation significative n'est observable : ni le temps ni la répétition ne différencient l'orientation culturelle ; seuls l'espace et le contenu comptent : certains QR codes sont plus consultés que d'autres, et les habitants d'un lieu donné fréquentent davantage certains sujets que d'autres. Ces différences très significatives reflètent probablement les caractéristiques sociales des usagers ainsi que les ressources externes des lieux.

En principe, il est impossible de lier la lecture des QR codes et la sociologie des lecteurs, étant donné l'absence de données personnelles, en raison de la réglementation qui protège la vie privée. Cependant, si la loi protège les personnes, elle oublie dans une large mesure de protéger leurs appareils. Et compte tenu de la connexion étroite entre les personnes et leurs smartphones, les caractéristiques techniques des téléphones peuvent être utilisées comme un indicateur permettant de tracer certaines différences sociales.

Figure 8. Sujet et fournisseur d'accès à Internet



La figure 8 montre comment les préférences de lecture varient selon les fournisseurs d'accès Internet des utilisateurs. Par exemple, le graphique montre



une opposition très claire et très forte entre les abonnés des utilisateurs de Free, d'Orange et de SFR et les abonnés de Bouygues et de Numericable : tandis que les premiers privilégient l'actualité, les seconds préfèrent la culture... sans qu'il soit possible, à ce stade, d'élucider les raisons de cette différence.

Dernier point, mais non des moindres : au-delà des effets contextuels, sociaux et techniques que je viens d'évoquer se pose la question de l'efficacité cognitive. Existe-t-il des paramètres favorisant la lecture des QR codes ? La figure 9 ci-dessous apporte une réponse. Le graphique montre qu'il y a un lien fort entre le nombre de QR codes par numéro et le nombre de visites<sup>7</sup>, comme si l'Ogre pouvait trouver le nombre idéal de chandelles qu'il convient d'allumer aux fenêtres de sa maison pour maximiser les chances d'arrivée du Petit Poucet à son domicile. Le graphique montre en effet qu'il semble exister un nombre optimal de QR codes par numéro : l'impression de 5 QR codes dans un seul numéro garantit la meilleure « réponse » de plus de 3 500 visites pour chacun de ces QR codes ; il semble ainsi que l'on doive imprimer suffisamment

7 J'ai supprimé les cas pour lesquels plus de 10 QR codes ont été imprimés dans un seul numéro ; ces cas étaient trop peu nombreux pour être significatifs.

de QR codes pour que certains d'entre eux soient remarqués, mais pas trop pour que leur rareté attire l'attention. Comme toute enquête sur les dispositifs de manipulation (Beauvois et Joule, 1987), ce résultat conduit à une lecture ambivalente : d'une part, le chiffre peut être considéré comme doté de potentialités managériales ; en regardant le graphique, on sait combien de QR codes doivent être imprimés pour obtenir un maximum d'efficacité. D'autre part, un tel résultat est émancipateur : il montre comment l'attention des lecteurs peut être exploitée pour qu'ils lisent les QR codes, ce qui devrait éveiller la vigilance face à de telles pratiques.

## **DISCUSSION : ANALYSES GÉNÉRIQUES VS ETHNOGRAPHIE PERSONNALISÉE**

Pendant longtemps, les traces n'ont été qu'un effet secondaire des pratiques sociales. Dans le cadre de la gestion, les traces n'étaient pas forcément recherchées, ou elles étaient collectées de façon routinière, pour certains usages aussi rares qu'hypothétiques : la collecte des traces était motivée soit par la peur de perdre des objets, soit par un geste de fétichisme compulsif, soit par une pratique d'accumulation inconsciente. Dans d'autres circonstances, la collecte de traces (sous forme d'« archivage ») était effectuée pour des raisons de précaution, pour rendre possibles d'éventuelles recherches historiques ultérieures, pour satisfaire des exigences en matière de reddition de comptes ou pour disposer de données en prévision d'éventuelles poursuites judiciaires. Au cours des dernières décennies, les choses ont radicalement changé : les données sont maintenant extraites en vue d'une analyse systématique. Ou plutôt, les opérations de traçabilité vont de plus en plus dans l'autre sens, des perspectives d'analyse des données à la collecte des données nécessaires : la promesse d'une « intelligence systématique des données » est un moyen de vendre des centres de données, des processeurs de données et des services de données. Avec les big data, l'utilisation de la traçabilité n'est plus l'effort personnel et ponctuel d'un Petit Poucet cherchant à retrouver des cailloux blancs pour retracer son chemin après avoir été perdu avec ses frères dans les bois, mais l'effort planifié et répété d'un Ogre qui générerait une connaissance systématique des traces laissées par ses proies, ou plutôt obtenues d'elles, plus ou moins sans leur consentement et à leur insu.

Il est intéressant de noter qu'un tel effort existe dans le conte. L'Ogre extrait des connaissances à partir de traces discrètes : pour savoir qui tuer dans le noir, il touche la tête des enfants, en partant de l'hypothèse que ses filles portent des couronnes d'or et que les garçons sont coiffés de bonnets ordinaires. L'utilisation des traces comme identifiants des plus grands ensembles auxquels elles sont censées appartenir est à la fois efficace et fragile. Habituellement, les couronnes d'or sont sur la tête des ogresses, de sorte qu'elles fonctionnent



comme de robustes identifiants des sujets qui les portent. Mais une telle certitude est aussi un bon moyen de tromper l'Ogre : en échangeant les bonnets et les couronnes, le Petit Poucet conduit le monstre à commettre une énorme erreur et à trancher la gorge de ses propres filles plutôt que celle des garçons.

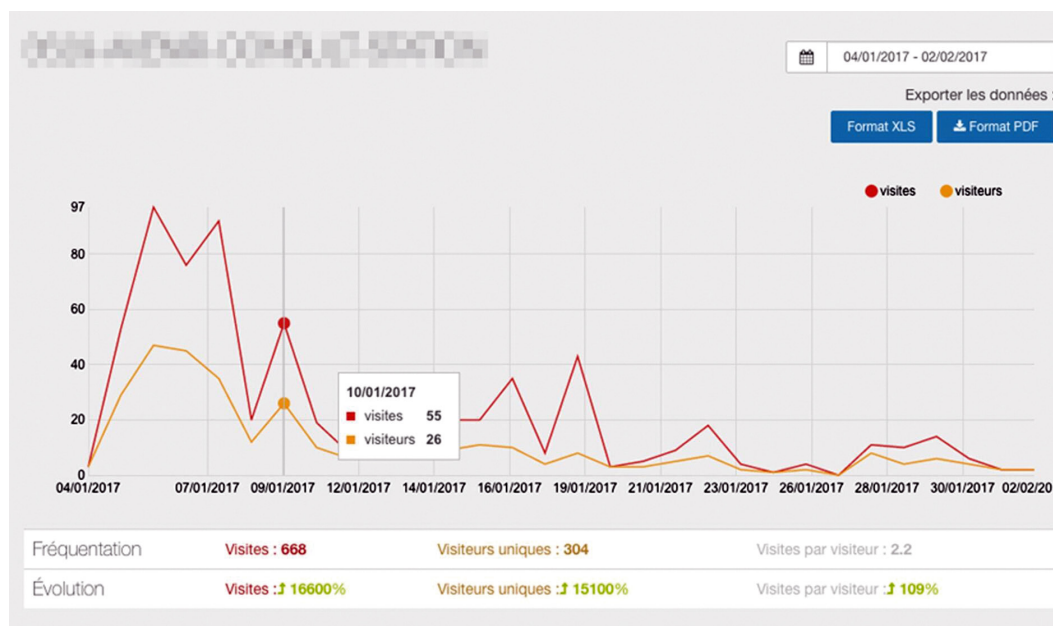
Figure 10. Gustave Doré, *Le Petit Poucet*



La combinaison ambivalente de l'efficacité et de la fragilité est également valable pour les big data contemporaines. De nombreuses traces peuvent être collectées, agrégées et présentées selon des procédures d'affichage sophistiquées, sans que cela n'ait de signification évidente ou utile.

Comparer les ethno-graphies standard et personnalisées, c'est comme introduire une autre version du conte où deux « pisteurs » (ici Unitag et l'ethno-graphe) suivraient les mêmes traces, pour voir qui y trouverait quelles connaissances. Il y a en effet un fort contraste entre les analyses produites par Unitag et celles que j'ai réalisées. L'entreprise fournit de beaux graphiques, mais les informations que ceux-ci véhiculent sont très générales et peu utiles. L'un des principaux problèmes est que les résultats sont fournis pour chaque QR code parmi une population de plusieurs centaines. Une carte du monde montre que, sans surprise pour un magazine français, la quasi-totalité est lue en France ; un camembert affiche la part de chaque système d'exploitation ; des cartes temporelles montrent comment les visites évoluent au cours de la journée ou comment elles déclinent au fil du temps... tout comme mes graphiques agrégés : voir la figure 11 pour un exemple.

Mais pour un client qui imprime des centaines de QR codes fondés sur différents contenus, de tels résultats individuels ont peu d'intérêt. Le profil particulier de tel ou tel QR code est trop singulier pour fonder des enseignements pertinents sur l'usage du dispositif. Le dispositif d'analyse du prestataire n'agrège pas tous les QR codes pour montrer des tendances moyennes (comme je l'ai fait avec les figures 5 et 6), et n'établit aucune corrélation entre les diverses

Figure 11. Les analyses d'Unitag du QR code de *France Vision* le plus lu

traces et les thématiques des articles associés pour extraire quelques relations significatives possibles (comme je l'ai fait avec les figures 7, 8, 9 et 10), parce que de tels tris exigent une reconfiguration manuelle des données que ne permet pas le dispositif standard.

Le contraste entre l'analyse « générique » d'Unitag et mon analyse personnalisée ne signifie nullement qu'une enquête est meilleure que l'autre ; elles sont toutes deux « correctes » en termes techniques. Ce contraste illustre néanmoins un dilemme bien identifié par Martha Poon dans son essai classique sur la notation des crédits (Poon, 2007) : une analyse spécialisée, « sur-mesure » comme celle que j'ai menée peut se concentrer sur des problèmes particuliers, mais une telle enquête ne peut être réalisée qu'à un coût élevé (du moins en termes de temps !), et elle ne peut pas être dupliquée parce qu'elle est fondée sur des données et des problèmes spécifiques. En revanche, les procédures standard peuvent fournir des analyses bon marché, rapides et automatiques, mais ces analyses sont souvent trop générales et trop génériques pour répondre à des problèmes et à des préoccupations particulières. Au passage, nous découvrons que les analyses des big data sont souvent limitées, voire peu pertinentes, comme si l'Ogre ne parvenait à toucher ni les bonnets ni les couronnes, mais juste des draps un peu trop éloignés de la bonne chair qu'il recherche. Le paradoxe est qu'une analyse artisanale, universitaire et sur-mesure, donne plus de résultats à valeur managériale que des technologies sophistiquées à visée commerciale ! Inversement, et avec un peu de chance, cette histoire aide à comprendre que les entreprises ne contrôlent pas tout. La collecte et le traitement des données sont en grande partie une activité de type B to B to C (Cochoy et al., 2016) : ce qui est vendu, ce sont des services de gestion des données (B to B), et ces services sont vendus en vertu de l'argument qu'ils aident celui qui

les achète à vendre ses biens (B to C), sans garantie qu'une telle promesse se révélera finalement vérifiée.

Il en va de même pour l'analyse sur-mesure. À première vue, mes propres résultats semblent plus riches que ceux que les analyses standard peuvent produire. J'ai montré que la résidence, la mobilité et les fournisseurs de services web sont corrélés à des préférences culturelles contrastées. Ces observations sont typiquement le genre de résultats qui, en principe, pourraient alimenter les politiques de marchés bifaces, en vendant les préférences des utilisateurs pour cibler telle ou telle clientèle. Savoir qui lit quoi, où, quand et comment pourrait aider *France Vision* à mieux développer son offre éditoriale, à publier éventuellement des numéros spéciaux pour des régions particulières, etc. Mais plusieurs problèmes subsistent.

Premièrement, l'absence de corrélation entre les systèmes d'exploitation et les orientations culturelles conduit à la prudence. Il convient de souligner que le lien entre les pratiques de consommation et les attributs sociaux des consommateurs est loin d'être évident, soit parce que les informations nécessaires à cette traçabilité sont absentes ou inaccessibles (en vertu des dispositifs juridiques qui protègent la vie privée), soit parce que les connexions sous-jacentes sont très incertaines. Tout le monde est impressionné par l'algorithme de Netflix qui est supposé suggérer des contenus appropriés fondés sur le comportement de l'utilisateur. Mais de nombreux ménages n'utilisent probablement qu'un seul compte pour différents utilisateurs (même s'il est techniquement possible d'en créer plusieurs), de sorte que les mêmes données se réfèrent aux pratiques de nombreuses personnes d'âges et de préférences différents. Les suggestions de Netflix ne s'adressent pas nécessairement à un seul utilisateur, mais à une hydre, à une famille à part entière, au risque paradoxalement de ne pas correspondre aux préférences de chacun de ses membres. Cela nous ramène au problème des bonnets et des couronnes comme approximations d'identités spécifiques, et aux risques associés à de telles procédures, même si dans le cas de *France Vision* le risque d'attribution erronée est moindre : la connexion entre un lecteur et un smartphone donné est beaucoup plus étroite que la connexion entre un observateur particulier et une interface TV donnée.

Deuxièmement, les données disponibles, aussi abondantes soient-elles, ne peuvent évidemment pas fournir d'informations sur des sujets qu'elles ne couvrent pas. Par exemple, je ne dispose pas de la liste complète des QR codes imprimés ; seuls ceux qui ont été lus créent des traces. Ceci limite la robustesse des résultats : si les chances qu'un QR code imprimé n'ait pas été lu au moins une fois sont faibles, il est impossible de prouver que ces cas rares n'existent pas. Il serait également intéressant de différencier les pratiques selon que les codes sont lus par les abonnés du magazine ou par des lecteurs occasionnels. Techniquement, cela serait possible, en imprimant des QR codes spéciaux pour chaque type de numéro (numéro pour abonné vs numéro pour la vente en kiosque), sans que cela n'ait d'impact sur la mise en page. Mais une

telle différenciation n'a pas été mise en œuvre, de sorte qu'il est impossible de différencier les abonnés et les lecteurs occasionnels.

Troisièmement, il ne faut pas oublier que les QR codes attirent peu l'attention : le lecteur moyen semble préférer le papier au contenu électronique, comme si Le Petit Poucet avait préféré rester sur l'arbre où il était monté plutôt que suivre la lumière de la maison de l'Ogre qu'il avait aperçue depuis ce même arbre. La négligence du lecteur à l'égard des QR codes a pour contrepartie la faible utilisation des traces collectées par le magazine : jusqu'à présent, les QR codes sont davantage mis en œuvre pour accéder aux vidéos que pour se renseigner sur le lectorat, comme si l'Ogre ne cherchait pas vraiment à utiliser l'éclairage de sa demeure pour attirer ses proies et mieux les connaître (ou ne savait pas comment obtenir de telles connaissances).

Autrement dit, si la métaphore de l'Ogre soutient l'idée du contrôle, elle montre aussi ses limites : comme nous l'avons vu, un Ogre, aussi puissant qu'il puisse être, peut quand même égorger mal ! Sur le marché des services de données, et quelle que soit la rhétorique commerciale, les QR codes sont jusqu'à présent plus utilisés pour rester dans la course – rester en phase avec la modernité et vendre des services de données – que pour garder les traces – développer des analyses de données sophistiquées et fiables. Les QR codes aident à accéder au Web, plus qu'à évaluer les activités des consommateurs.

Cela dit, le premier accès pourrait conduire au second. Comme je l'ai montré, les QR codes ont la capacité d'aider à appréhender les consommateurs et éventuellement à exploiter de telles connaissances, d'autant plus que les Petits Poucets digitaux sont multiples, et viennent à l'Ogre aveuglément et volontairement. Il faut donc être prudent : dans la version moderne du conte, les traces ne sont pas laissées pour rentrer chez soi ; elles sont dispersées involontairement et inconsciemment. Par conséquent, ces traces sont potentiellement disponibles pour que les Ogres contemporains puissent en savoir plus sur leurs proies. Le Petit Poucet numérique est souvent plus naïf que son ancêtre littéraire : il n'est pas toujours conscient qu'il porte des bonnets qui peuvent transmettre des informations sur lui, d'autant plus que les Ogres contemporains sont maintenant invisibles et distants, plus doux, et parfois même momentanément inoffensifs, parce qu'ils ont trop de nourriture (données) pour s'en soucier. En fin de compte, nous sommes tous piégés : les consommateurs, qui fournissent des données via leurs activités ; les professionnels, qui veulent obtenir le contrôle du marché mais qui parfois achètent des machines de contrôle impuissantes ou ne savent pas comment utiliser des machines puissantes ; les spécialistes des sciences sociales, qui rêvent d'être les conteurs qui vont tirer la morale des nouveaux contes, mais qui passent souvent trop vite aux conclusions politiquement engagées qu'ils veulent tant soutenir, au risque de négliger les subtilités et les ratés de l'histoire.

## CONCLUSION

Il est temps maintenant de revenir une dernière fois à la métaphore du Petit Poucet. J'ai commencé par rendre hommage à Michel Serres, qui a vu le potentiel du personnage pour mettre en lumière les aspects positifs des mondes juvénile et numérique. Le philosophe a judicieusement pris le Petit Poucet comme le meilleur moyen de célébrer le potentiel des nouvelles générations numérisées : comme leur ancêtre, les enfants d'aujourd'hui ne devraient pas être dépréciés ; ils ne devraient pas être considérés comme des fardeaux qui méritent d'être perdus dans les bois, mais plutôt comme des atouts pleins de nouvelles promesses et capacités. La génération actuelle peut faire davantage de fautes d'orthographe que ses parents, mais elle tape les mots incroyablement plus rapidement que la génération précédente. Les jeunes connaissent peut-être moins de choses que leurs aînés, mais ils font preuve d'une capacité incroyable à naviguer dans le savoir, à tracer des liens, à partager des idées. Serres se concentrait sur Le Petit Poucet et sur son comportement. Dans cet article, j'ai tenté de compléter le récit en explorant la deuxième grande leçon du Petit Poucet : l'importance des traces et de la traçabilité.

Nous pouvons désormais fusionner ces deux leçons en réinterprétant la morale dont je suis parti (voir l'exergue porté en début d'article). Le Petit Poucet numérique apporte la bonne fortune à une famille élargie : la famille des lecteurs en tant que collectif, la presse en tant que forum démocratique, la grande famille des acteurs du marché, y compris le gentil ogre et son partenaire qui en font partie, et qui considèrent maintenant les visiteurs comme leurs propres enfants, même s'ils aiment sucer un peu de leur sang monétaire. Dans la nouvelle famille, il ne faut pas oublier le sociologue-ethnographe : plus que les rudes parents de jadis, celui-ci se soucie des enfants et des dangers qu'ils peuvent rencontrer en explorant la forêt marchande.

Tous les acteurs suivent les traces et réinventent l'ethnographie. Quelques lecteurs lisent les QR codes comme des chemins vers le contenu électronique, sans nécessairement savoir que leur comportement crée des traces qui peuvent être utilisées pour les tracer. Les professionnels du marché et la presse vendent et achètent des systèmes de traçage (respectivement), sans nécessairement être en mesure (ou intéressés) d'exploiter tout leur potentiel. Lorsqu'il peut accéder aux données sous-jacentes, l'ethnographe peut effectuer une sorte d'observation sérielle de seconde main, basée sur le travail de serveurs robotisés qui observent pour lui tous les Petits Poucets numériques perdus dans la forêt des QR codes.

L'étude de la lecture des QR codes consiste en effet à surveiller un comportement « interobjectif » privé (Latour, 1996) : il s'agit de décrire comment les individus interagissent en privé, avec leur téléphone et avec le magazine, indépendamment des autres personnes. Le suivi de cette pratique avec les techniques d'observation classiques n'est donc possible que sous la forme d'une ethnographie extrême de type multi-situé qui englobe l'observation

d'une myriade de comportements intimes et localisés. Or seule l'observation des traces numériques laissées par ces comportements dans les bases de données offre les moyens de le faire, puisqu'il est impossible d'observer « in vivo » de tels comportements.

## BIBLIOGRAPHIE

- Beauvois, J.-L., Joule, R.-V. (1987). *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Boullier, D. (2017), Big Data challenge for social sciences and market research: from society and opinion to replications. In F. Cochoy, J. Hagberg, N. Hansson, M. Petersson McIntyre (eds.). *Digitalizing consumption*. London and New York: Routledge, 20-40.
- Cochoy, F., Calvignac, C. (2016). On vehicular agencies: Lessons from the quantitative observation of consumer logistics. *Consumption, Markets and Culture*, 19(1), 133-147.
- Cochoy, F. (2011). *De la curiosité, L'art de la séduction marchande*. Paris : Armand Colin.
- Cochoy, F., Smolinski, J. (2017), From the logs of QR code readers: A socio-log-y of digital consumption. In F. Cochoy, J. Hagberg, N. Hansson, M. Petersson McIntyre (eds.). *Digitalizing consumption*. London and New York: Routledge, 225-245.
- Cochoy, F., Smolinski, J., Vayre, J. S. (2016). From marketing to 'market-things' and 'market-ITing': Accounting for technicized and digitalized consumption. In B. Czarniawska (ed.). *A Research Agenda for Management and Organization Studies*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 26-37.
- Cochoy, F., Hagberg, J., Kjellberg, H. (2018). The ethno-graphy of prices: on the fingers of the invisible hand (1922-1947). *Organization*, first published August 1. <https://doi.org/10.1177%2F1350508418790142>
- Boullier, D., Crépel, M. (2013). Biographie d'une photo numérique et pouvoir des tags. Classer/circuler. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 7(4), 785-813.
- Cahour, B., Licoppe, C. (2010). Confrontations aux traces de son activité, Compréhension, développement et régulation de l'agir dans un monde de plus en plus réflexif. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 243-253.
- Czarniawska, B. (2007). *Shadowing and other techniques for doing fieldwork in modern societies*. Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Coll, S. (2014). *Surveiller et récompenser. Les cartes de fidélité qui nous gouvernent*. Genève : Seismo.
- Geertz, C. (2005). Deep play: notes on the Balinese cockfight. *Daedalus*, 134(4), 56-86.
- Hine, C. (2000). *Virtual ethnography*. London: Sage.
- Hine, C. (ed.) (2005), *Virtual methods. Issues in social research on the Internet*. New York: Berg Publishers.
- Horst, H. A., Miller (2012). D., *Digital Anthropology*. London: Berg Publishers.
- Hughes, E. (ed.). *The sociological eye: Selected papers*. New Brunswick: Transaction.
- Kessous, É. (2012). *L'Attention au monde : sociologie des données personnelles à l'ère numérique*. Paris : Armand Colin.
- Kozinets, R. V. (2010). *Netnography. Doing ethnographic research online*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Latour, B. (1987). *Science in action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B. (1992), Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. In W.E. Bijker, J. Law (eds.). *Shaping technology/Building society: Studies in sociotechnical change*. Cambridge, MA: MIT Press, 225-258.
- Latour, B. (1996). On interobjectivity. *Mind, Culture, and Activity: An International Journal*, 3(4), 228-269.

- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, B., Jensen P., Venturini, T., Grauwin, S., Boullier, D. (2012). The Whole is always smaller than its parts. A digital test of Gabriel Tarde's monads. *British Journal of Sociology*, 63(4), 591-615.
- Lupton, D. (2012). *Digital sociology*. Sydney: University of Sydney.
- Marcus, G. E. (1995). Ethnography in/of the World System: The Emergence of Multi-Sited Ethnography. *Annual Review of Anthropology*, 24, 95-117.
- Marres, N. (2017). *Digital sociology: The reinvention of social research*. Cambridge: Polity Press.
- Pantzar, M., Lammi, M. (2017). Towards a rhythm-sensitive data economy. In F. Cochoy, J. Hagberg, N. Hansson, M. Petersson McIntyre (eds.). *Digitalizing consumption*. London and New York: Routledge, 41-58.
- Pinch, T. (1985). Theory Testing in Science: The case of solar neutrinos. *Philosophy of the Social Sciences*, 15(2), 167-187.
- Pink, S. et al. (2016). *Digital ethnography: Principles and practices*. London: Sage.
- Poon, M. (2007). Scorecards as devices for consumer credit. The case of Fair, Isaac & Company Incorporated. *Sociological Review*, 55(s2), 284-306.
- Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Schuster.
- Rogers, R. (2013). *Digital methods*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Serres, M. (2012). *Petite poucette*. Paris : Le Pommier.
- Sheller, M., Urry, J. (2006), The new mobilities paradigm, *Environment and Planning A*, 38(2), 207-226.
- Tarde, G. (2006). *L'Opinion et la foule*. Paris : Le Sandre, 2006 [1901].

**Franck Cochoy** est Professeur de sociologie à l'Université Toulouse Jean Jaurès et membre permanent du LISST (Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires, UMR CNRS 5193). Ses recherches et publications portent sur les médiations marchandes (marketing, packaging, publicité, techniques d'affichage des prix).

Adresse : LISST-CERS, UMR CNRS, 5193. Université  
Toulouse Jean Jaurès. Maison de la Recherche. 5 allée  
Antonio Machado. F-31058, Toulouse Cedex (France)  
Courriel : cochoy@univ-tlse2.fr

#### ABSTRACT: DIGITAL LITTLE THUMB ETHNOGRAPHED: THE MAGAZINE READER, QR CODE TRACES, AND THE SWEET OGRE

In our digitalized world, “following the actors,” the historic motto of ANT-inspired ethnography (Latour 2005), now means following the actors and their traces, and, through these traces, following their devices, avatars, identities and duplicated practices (Boullier 2017; Pantzar and Lammi 2017). Contemporary actors are like the fairytale character Little Thumb: they can disappear or become unobservable, and leave digital traces in the market forest that function like Little Thumb's white pebbles and breadcrumbs, insofar as they can be followed to find information on actors' practices and identities. In the press market examined in this article, we will meet a crowd of independent and adult

Little Thumbs, who read *France Vision*, a major French weekly magazine, and watch (or do not watch) videos accessible through the QR codes printed on its pages. Based on the collection of digital traces recorded nationally over a ten-month period (June 2013–March 2014), the article presents a set of results showing what can be learned from a renewed ethnography of QR code traces.

Keywords: QR codes, traces, digital, ethnography, market

**RESUMEN: EL PULGARCITO DIGITAL ETNOGRAFIADO. EL LECTOR DE REVISTAS, LOS RASTROS DE LOS CÓDIGOS QR, Y EL GENTIL OGRO**

En nuestro mundo digitalizado, "Seguir a los actores", el lema histórico de la etnografía inspirado en la teoría actor-red, significa ahora seguir a los actores y sus huellas y, a través de estas huellas, seguir sus dispositivos, sus avatares, sus identidades y sus prácticas duplicadas. Los actores contemporáneos son como el Pulgarcito: pueden desaparecer o volverse inobservables, y dejar en el bosque comercial huellas digitales que funcionan como las piedras blancas y las migas de pan de antaño, en la medida en que pueden ser seguidas para encontrar información sobre las prácticas e identidades de los actores. En el mercado de la prensa examinado aquí, nos encontraremos con una multitud de pequeños Pulgarcitos adultos e independientes, leyendo *France Vision*, un importante semanario de noticias francés, y viendo (o no) videos accesibles a través de los códigos QR impresos en sus páginas. Basado en la colección de rastros digitales recolectados a nivel nacional en un período de 10 meses (junio de 2013 a marzo de 2014), el artículo presenta un conjunto de resultados que muestran lo que se puede aprender de una etnografía renovada de rastros de códigos QR.

Palabras clave: código QR, rastro, digital, etnografía, mercado.