



INSTITUT  
D'ÉCONOMIE  
INDUSTRIELLE

# **Compte-rendu 2017-2018**

Convention Orange/IDEI



Cette note décrit les actions menées à l'IDEI dans le cadre de la relation contractuelle entre l'IDEI et Orange pour les années 2017 et 2018. La coopération IDEI/Orange combine plusieurs formes d'action qui portent principalement sur les volets suivants : travaux de recherche, séminaires IDEI/Orange, suivi des travaux internes et support académique sur les dossiers de régulation.

Plusieurs projets de recherche ont été menés durant cette période, qui s'inscrivent dans une perspective de long terme. La convention portait sur plusieurs thèmes (fusion et investissement, protection des données personnelles, coopération entre firmes) avec pour objectif de délivrer trois papiers de recherche durant la durée de celle-ci. Ces articles ont été rédigés par les chercheurs de l'IDEI, et les équipes de la DRG ont pu discuter et échanger avec les auteurs sur les différentes versions de ces travaux.

Comme lors de la période précédente, les chercheurs de l'IDEI ont contribué au débat réglementaire en fournissant des réactions à certains textes à fort contenu économique ou en participant à des discussions de *brainstorming* ou de clarification des aspects théoriques. En particulier Bruno Jullien, Yassine Lefouili, Patrick Rey et W. Sand-Zantman, ont eu des échanges répétés sur des problèmes liés à la coopération entre concurrents, les enjeux liés à la régulation des secteurs des télécommunications, et plus globalement l'analyse des problèmes réglementaires.

Outre les discussions internes entre Orange et l'IDEI, les deux organismes ont collaboré pour fournir du matériel utile à la formation interne et à la communication d'Orange. Ainsi, un rapport a été rédigé par Wilfried Sand-Zantman sur la taxation du numérique. Un deuxième rapport portant sur les mesures de prix dans les télécoms est en cours de rédaction.



Enfin, des interactions ont eu lieu entre les chercheurs de l'IDEI et les chercheurs de la direction de la régulation. De façon régulière en 2017 et 2018 (environ une fois par trimestre en présentielle, et au moins une fois par mois par courriel), les chercheurs de l'IDEI ont échangé avec les membres de l'équipe de la DRG, pour discuter de leurs travaux (sous la forme de commentaires ou de conseils dans les processus de publication) ou bien encore sur les travaux des doctorants CIFRE au sein de la DRG.

### Séminaires

Il y a eu 6 séminaires sur la période 2017-2018 :

1. Jeudi 27 avril 2017. « Coopération horizontale, fusion et investissement », Bruno Jullien et Wilfried Sand-Zantman.
2. Jeudi 23 novembre 2017. « Rationalité limitée, concurrence et régulation des marchés », Yassine Lefouili et Wilfried Sand-Zantman.
3. Jeudi 29 mars 2018. « Privacy : quelques développements récents », Yassine Lefouili et Wilfried Sand-Zantman.
4. Jeudi 20 juin 2018. « Fusion et Innovation ». Bruno Jullien et Yassine Lefouili.
5. Mardi 25 septembre 2018. « La mesure des prix dans les télécoms », Wilfried Sand-Zantman
6. Jeudi 29 novembre 2018. « Les restrictions verticales dans l'économie des plateformes », Bruno Jullien et Yassine Lefouili.



## Travaux de recherche

Le programme de recherche de la convention 2017-2018 était centré principalement sur l'utilisation des données personnelles, sur les questions de régulation des fusions dans un cadre dynamique, ainsi que la coopération entre entreprises en présence d'effet de réseau. Dans ce qui suit nous présentons les trois contributions réalisées au titre de la convention.

Lefouili et Toh, dans leur article « Privacy Regulation and Quality Investment », étudient l'impact d'une régulation restreignant les possibilités de monétisation des données personnelles sur les incitations des entreprises à améliorer la qualité de leur service et sur le bien-être social.

Les auteurs considèrent une entreprise en monopole proposant un service qu'elle monétise uniquement grâce à la vente des données personnelles de ses clients à des tierces parties. Les consommateurs décident de consommer ou non le service et, dans le premier cas, déterminent la quantité des données personnelles qu'ils fournissent à l'entreprise. L'utilité d'un consommateur est d'autant plus grande que la qualité du service et le niveau de privacy choisis par l'entreprise sont élevés mais dépend de manière ambiguë de la quantité de données transmises à l'entreprise : fournir plus d'informations personnelles permet de retirer un bénéfice plus élevé du service mais augmente les « coûts de privacy » générées par le partage des données personnelles avec des tierces parties (ces coûts ne sont pas identiques pour tous les consommateurs). Les auteurs supposent que la quantité de données fournies et la qualité du service proposé sont complémentaires dans le sens où le bénéfice marginal engendré par la fourniture de données croît avec la qualité du service. Ceci implique que plus la qualité du service est élevée plus les consommateurs fournissent de données personnelles à l'entreprise.

Une régulation restreignant les possibilités de vendre les données personnelles des clients affecte le bénéfice marginal de l'investissement à travers son effet sur la *marge intensive*, i.e. la quantité de données personnelles fournies par un client ainsi que son effet sur la *marge extensive*, i.e. le nombre de clients de l'entreprise. Les auteurs considèrent dans un premier temps le scénario où le marché est couvert indépendamment des niveaux de qualité et de privacy choisis par l'entreprise. Dans ce cas, la régulation n'affecte les incitations à investir qu'à travers la marge intensive et l'impact sur l'investissement est alors négatif. Cela implique que la régulation a deux effets opposés sur le bien-être social. L'effet global sur le bien-être dépend du degré de complémentarité entre la qualité de service et la quantité de données personnelles : il est positif lorsque celle-ci est faible mais peut être négatif lorsqu'elle est élevée. Les auteurs considèrent ensuite le cas où le marché n'est pas couvert. Dans ce scénario, deux nouveaux effets de la régulation sur l'investissement viennent s'ajouter à celui mis en évidence ci-dessus. D'une part, elle entraîne une augmentation de la demande pour le service et donc du nombre de consommateurs que l'entreprise peut inciter à fournir des données personnelles en augmentant la qualité de son service. Cela augmente les incitations de l'entreprise à investir. D'autre part, elle affecte la sensibilité de la demande à la qualité du service. Cet effet peut être positif ou négatif. L'effet global de la régulation sur l'investissement est donc généralement ambigu dans ce cas. Les auteurs montrent, néanmoins, qu'il est positif lorsqu'une augmentation du niveau de privacy entraîne une augmentation importante de la demande et/ou de la sensibilité de la demande à un changement de qualité. Dans ce cas, la régulation est socialement souhaitable car elle entraîne à la fois une baisse des coûts de privacy et une augmentation de l'investissement.

L'article "Privacy and Personal Data Collection with Information Externalities", écrit par Jay Pil Choi, Doh-Shin Jeon et Bung-Cheol Kim, constitue la seconde contribution scientifique de la convention. Il est motivé par les questions suivantes : Pourquoi les gens ont-ils tendance à autoriser la collecte de données à caractère personnel qui semble leur nuire à la fin? Est-ce que nous nous attendons vraiment à ce que la plupart des individus n'acceptent plus volontairement une telle collecte de données dès que chacun est pleinement conscient des bénéfices et coûts de cette collecte?

Pour répondre à ces questions, les auteurs développent un modèle avec une plateforme en monopole. L'analyse se déroule en deux temps. Premièrement, ils étudient le nombre des consommateurs sur lesquels la plateforme collecte les données personnelles et montrent que l'équilibre du marché est caractérisé par un consentement excessif et donc par la collecte de données à caractère personnel, ce qui entraîne une perte excessive de la vie privée des consommateurs par rapport à l'optimum social. Deuxièmement, les auteurs s'intéressent au type d'informations qui seront collectées par le monopole et qui le serait par un planificateur social. La comparaison montre également qu'il y a trop de collecte de données sur le type d'informations générant des externalités d'informations négatives.

Le principal mécanisme de ces résultats réside dans les externalités d'informations. La décision de certaines personnes de partager leurs informations personnelles peut permettre aux parties qui y ont accès de mieux connaître les autres, même si elles choisissent de ne pas partager leurs informations. Les externalités informationnelles sont devenues plus puissantes en raison des progrès importants réalisés dans l'analyse des données volumineuses. Dans cet environnement, même si chaque utilisateur est censé être conscient du préjudice que pourrait lui causer la divulgation de données à caractère personnel, il se peut qu'il ne prenne pas en compte les effets de la divulgation sur autres utilisateurs.

En conséquence, les décisions optimales individuelles prises par des agents même pleinement informés peuvent aboutir à un résultat socialement inefficace. Les auteurs proposent également une extension en supposant une structure de marché alternative avec un continuum de petits sites Web afin d'explorer le rôle des sociétés de courtage de données dans l'agrégation d'informations. Ils montrent que l'émergence de marchés de courtage de données qui achètent et agrègent des données provenant de plusieurs sites Web peut les inciter à collecter trop de données personnelles.

Le troisième article de la convention, « Price Caps as Welfare-Enhancing Cooperation », a été écrit par Patrick Rey et Jean Tirole et tente d'analyser dans quelle circonstance les agences de régulation ou les autorités de la concurrence doivent-elles encourager les entreprises à coopérer. Dans le cas de biens complémentaires, la coopération permet d'éviter le problème de multiplication des marges et conduit à une baisse des prix. Les intérêts des entreprises et des consommateurs sont donc alignés. Dans le cas de biens substituables, au contraire, la coopération permet aux entreprises de limiter voire éviter la concurrence et conduit à des prix plus élevés : ce qui est bon pour les entreprises nuit alors à leurs clients. En pratique, toutefois, il n'est pas toujours facile de déterminer la nature complémentaire ou substituable des biens et services offerts par les entreprises. Cet article propose un nouvel instrument permettant de "trier" entre bonne et mauvaise coopération. L'idée consiste à autoriser les entreprises à passer des accords de modération mutuelle, sous la forme de prix plafonds. Intuitivement, plafonner permet aux entreprises d'éviter la multiplication des marges en cas de compléments, sans pour autant leur permettre d'éviter la concurrence en cas de substituts. L'article confirme la validité de cette intuition dans une variété de situations, tout d'abord dans un cadre statique, puis dans un cadre dynamique qui permet

en outre de vérifier que, dans le cas de substituts, de tels accords ne sont pas non plus susceptibles de faciliter la collusion tacite.

Ces idées ont été en partie reprises dans le cadre de la réglementation des “pools de brevet” : les lignes directrices européennes sur les accords de transferts de technologie mentionnent l’intérêt, pour un tel pool, à pratiquer adopter une charte (i) permettant à ses membres de vendre des licences individuelles, en-dehors du pool, pour leurs propres portefeuilles de brevets ; et (ii) imposant au pool de proposer non seulement une licence globale pour l’ensemble de ses brevets du pool, mais également des licences séparées pour le portefeuille de chacun de ses membres. Ces règles reviennent ainsi à transformer le pool en instance de plafonnement des redevances.

Pour conclure ce volet scientifique, les travaux de recherche entamés lors de la convention précédente ont été diffusés lors de communications scientifiques ou de publications scientifiques.

Ainsi l’article « Entry and Merger Policy » (écrit par L. Jaunaux, Y. Lefouili et W. Sand-Zantman) a été publié en 2017 dans *Economics Letters*, l’article « Pricing Internet Traffic : Exclusion, Signaling, and Screening » (écrit par B. Jullien et W. Sand-Zantman) a été publié en 2018 dans *l’International Journal of Industrial Organisation*, l’article « Asymmetric Neutrality Regulation and Innovation at the Edges: Fixed vs. Mobile Networks » (écrit par J.P. Choi, D.S. Jeon et B.C. Kim) a été publié également en 2018 dans le *Journal of Industrial Economics*. Enfin, l’article « The Value of Personal Information in Online Markets with Endogenous Privacy » (écrit par R. Montes, T. Valletti et W. Sand-Zantman) est à paraître dans *Management Science*.





### **Activités non programmées**

Les chercheurs sont très actifs pour diffuser les résultats de leurs travaux dans les cercles académiques et non académiques. Ils interviennent régulièrement auprès d'instances de réglementations en France, en Europe et au-delà. Jacques Crémer est membre du Conseil National du Numérique et conseiller spécial de la commissaire Vestager. Doh-Shin Jeon a été nommé membre de l'observatoire de l'économie des plateformes online par la Commission Européenne (Septembre 2018). Bruno Jullien est membre du comité exécutif de European Association for Research in Industrial Economics (EARIE), membre de l'Advisory Board de MaCCI ainsi que du comité scientifique de la Florence School of Regulation (Communication & Media).

## ANNEXE

### Publications représentatives

Bruno Jullien et Yassine Lefouili, « Horizontal Mergers and Innovation », *Journal of Competition Law and Economics*, 2018.

Bruno Jullien, Jérôme Pouyet et Wilfried Sand-Zantman, « Quel rôle pour les Acteurs Publics dans l'Incitation Privée aux Investissements ? », *Revue Économique*, 2018.

Doh-Shin Jeon et Yassine Lefouili, « Cross-Licensing and Competition », *The RAND Journal of Economics*, 2018

Volker Nocke et Patrick Rey, « Exclusive Dealing and Vertical Integration in Interlocking Relationships », *Journal of Economic Theory*, 2018

### Quelques communications (indicatives)

22 mai 2018 : Jevons Institute Roundtable on Media Platforms, Roma, Bruno Jullien.

29 mai 2018 : CERRE Roundtable on Innovation Theory of Harm, Bruno Jullien.

11-12 Juin 2018 : Milan, International Bar Association, Communication and Competition Conference, Marc Ivaldi.

19 septembre 2018 : Meeting à Bruxelles avec l'ETNO, présentation sur Innovation Theory of Harm, Bruno Jullien.

### Thèses soutenues

Anastasya Parakhonya (2018). *Essays on economics of information: search, networks and price discrimination*. Thèse dirigée par Bruno Jullien.

Ying Lei Toh (2018). *Essays on the Economics of Privacy and data Security*. Thèse dirigée par Bruno Jullien.