

---

## Impacts de la publicité hors-ligne sur la publicité numérique

Prix Marie-Dominique Hagelsteen  
2020

Rémi Devaux – CERNA  
Mines ParisTech & Ekimetrics  
[remi.devaux@mines-paristech.fr](mailto:remi.devaux@mines-paristech.fr)

---

12-05-2021

### 1 Introduction

La publicité en ligne représente aujourd’hui la moitié des investissements médias dans le monde<sup>1</sup>. Les capacités de ciblage offertes par l’économie numérique concurrencent fortement les médias de masse traditionnels. Pour les économistes, la publicité numérique se distingue des formats hors-ligne en abaissant drastiquement les coûts de ciblage<sup>2</sup>. De nombreuses études portant sur l’efficacité comparée des publicités traditionnelles et numériques semblent ainsi s’accorder sur la substituabilité des deux formats. Cependant, la mesure des effets des unes sur les autres a été peu étudiée.

Cette question est d’autant plus cruciale que publicités hors-ligne et numérique sont deux industries aux mécaniques différentes. Traditionnellement, la publicité est tarifée en fonction de l’audience escomptée, telle que mesurée par le Gross Rating Point (GRP). En ligne, la valeur de l’espace est basée sur les *réactions effectives* du consommateur à la publicité : chaque requête, clic ou conversion est facturée à l’annonceur selon le modèle tarifaire en vigueur. On a donc affaire à deux modèles de prix, l’un à l’*audience*, l’autre à l’*efficacité*.

L’idée d’effets cross-médias n’est pas nouvelle. La théorie économique moderne voit la publicité comme un bien sémantique autonome capable d’augmenter ou diminuer la valeur du produit annoncé<sup>3</sup>. Or, l’effet d’une publicité est soumis au poids du contexte dans lequel elle est consommée : saisonnalité, effets de mode, mais aussi autres publicités, historique de la marque. Ces deux derniers points nous intéressent particulièrement.

Notre intuition est que lorsqu’un annonceur fait de la publicité hors-ligne, il impacte probablement l’efficacité de ses espaces en ligne. Au plan économique, de tels effets sont qualifiés d’*externalités* car ils ne font pas l’objet de transactions entre les médias concernés. Pourtant, leur mesure est significative pour les annonceurs, médias et régies publicitaires. Cette recherche vise à quantifier l’impact des principaux médias de masse (TV, radio, presse, affichage) sur l’efficacité des publicités de Google et Facebook.

### 2 Méthode

Nous avons utilisé les données de sept grands annonceurs européens dans l’hôtellerie et le parfum pour mesurer la part des clics enregistrés sur leurs publicités Google et Facebook imputable à leurs

---

<sup>1</sup>Rapport d’eMarketer (2019)

<sup>2</sup>Voir par exemple l’article de Goldfarb (2014)

<sup>3</sup>Article de Becker and Murphy (1993)

autres investissements média tels que la télévision, la radio, la presse ou l’affichage extérieur.

Le nombre de clics est la variable clé de notre modèle économétrique. En plus d’être un marqueur de l’utilité du consommateur pour la publicité, le clic est un instrument de tarification des espaces numériques dans les contrats dits de coût-par-clic (CPC). Nous cherchons à savoir comment la publicité sur différents médias impacte ces clics. Pour chaque annonceur, nous calculons le *stock de publicité* de leurs différents médias, c’est à dire la somme actualisée de leurs investissements publicitaires. Ce stock catalyse l’idée de complément médiatique décrit plus haut. En outre, il permet de prendre en compte la dimension inter-temporelle de la publicité : mémorisation du consommateur, sédimentation du récit de marque dans l’imaginaire social etc.

Nous utilisons une régression à effets-fixes avec variables de contrôle pour modéliser l’influence des dépenses publicitaires sur les clics des différentes marques. Grâce à cette méthode, les effets suivants sont pris en compte :

- Saisonnalité ;
- Variations de prix (soldes, promotions) ;
- Variation dans l’audience des publicités numériques ;
- Idiosyncrasie des marques ou de leur marché national.

### 3 Résultats

Nous constatons que le stock de publicité des médias hors-ligne a un effet positif et significatif sur les clics Google et Facebook. Les coefficients du modèle sont reportés dans la table 1.

	Google	Facebook
TV	194***	–
Radio	1 400**	–
Presse	646***	–
Affichage extérieur	–	92*
Google	10 930 ***	–
Facebook	180*	555***
Concurrence	1 246**	–466*
Observations	1 170	590
R <sup>2</sup>	0.43	0.29

*Seuil de significativité : \*p<10%; \*\*p<5%; \*\*\*p<1%*

Table 1: Résultats du modèle économétrique, – indique un résultat statistiquement non-significatif.

La table montre qu’une augmentation de 1% du stock de publicité en télévision et presse génère respectivement 194 et 645 clics supplémentaires sur Google en semaine suivante. De même, une

augmentation du stock de publicité extérieure de 1% génère 92 clics additionnels sur les publicités Facebook.

Les publicités concurrentes impactent positivement l'efficacité des publicités Google mais diminuent celles des espaces Facebook. Cela confirme (i) la tendance des annonceurs à enchérir sur les mots-clés Google de leurs concurrents<sup>4</sup> et (ii) que les publicités concurrentes affectent l'intérêt des consommateurs pour la communication d'une marque.

Plusieurs tests de robustesses ont été effectués afin de tester la validité de nos hypothèses. Nos résultats restent globalement similaires, même lorsque l'on change les modalités de calcul du stock de publicité.

## 4 Implications

Ces résultats entraînent de nombreuses implications. Côté annonceur, l'existence d'effets croisés entre les publicités change les stratégies d'investissements médias. En outre, chaque fois qu'une firme investit hors-ligne, elle génère des clics sur ses éventuelles campagnes en ligne qui lui sont facturés par les régies de Google et Facebook.

Côté médias, notre étude semble démontrer que publicités hors-ligne et en ligne sont autant complémentaires que substituables. Fondamentalement, une spécificité peu remarquée de la publicité en ligne est d'être aussi un moyen d'*adressage* du produit. Grâce aux hyperliens, la boutique est à un clic de la publicité. C'est en somme un saut conceptuel dans la nature de la publicité qui jusque-là était considérée comme un mode de communication et non de distribution. Or, la publicité numérique cumule les deux fonctions, ce qui lui permet – à la façon d'un centre commercial – de bénéficier de la publicité hors-ligne en amont. En ce sens, elle est de la Publicité sur le Lieu de Vente mondial qu'est internet.

La capture des effets médiatiques du hors-ligne au profit du numérique prouve que les médias en ligne sont des intermédiaires obligés des annonceurs qui distribuent leurs biens sur internet. En tant que tels, ils ponctionnent aux annonceurs un droit de passage : le fameux coût-par-clic dont on a vu la sensibilité aux autres investissements médias. La fonction d'*adressage* dote les médias en ligne d'un pouvoir de marché sur l'accès au bien, leur valant le qualificatif de *portiers* (de l'anglais *gatekeepers*). En notant que les régies en ligne ont un fort pouvoir de marché sur la communication et la distribution des produits, notre étude participe au débat sur la régulation de la publicité et des plateformes.

En outre, la saga Française et Australienne autour des rémunérations de contenus de presse offre un parallèle intéressant à cette étude. En tant que portiers de l'information, Google et Facebook bénéficient du trafic de la presse à laquelle ils permettent l'accès. Après un bras de fer entre groupes de presse, pouvoirs publics et le duopole Google-Facebook, les rédactions ont obtenu un partage des revenus issus du trafic qu'elles génèrent. Notre étude dépeint une situation analogue sur le versant publicitaire des médias traditionnels. En tant qu'infrastructures d'accès des biens et services, les médias en ligne captent les bénéfices de leur médiatisation. Les médias traditionnels, producteurs d'information et de récits, participent ainsi à l'efficacité des médias en ligne qui tendent pourtant à les substituer.

---

<sup>4</sup>Sur ce sujet, voir les études de [Bomsel et al. \(2013\)](#) et [Desai et al. \(2014\)](#)

## 5 Limites et perspectives

Comme toute modélisation économétrique, notre méthode a des limites. D'une part, le modèle de régression se base sur des analyses de corrélations et non de causalités. Autrement dit, en l'absence de traçabilité individuelle des publicités hors-ligne, nous sommes contraints de privilégier l'échelle macroscopique (sommés investies, masse de clics enregistrés) à défaut d'une analyse des comportements à l'échelle des consommateurs. De plus, l'étude gagnerait naturellement à être reproduite sur plus d'industries. Enfin, la pertinence des divers enjeux de régulations que nous soulevons reste à vérifier par des analyses théoriques et empiriques approfondies.

En somme, cette recherche s'inscrit dans une tendance de fond qui vise à questionner l'efficacité réelle de la publicité ciblée. Paru il y a peu, l'ouvrage de [Hwang \(2020\)](#) prédit une crise du ciblage publicitaire dont les bénéfices seraient opaques et surévalués. Notre étude précise divers effets sémantico-économiques entre les médias qui peuvent appuyer cette thèse. Partant de là, elle pointe du doigt qu'une des différences fondamentales de la publicité numérique – en plus du ciblage – est sa fonction de distribution. L'évaluation de la publicité en ligne et sa régulation est un enjeu majeur de l'économie numérique qui repose jusqu'ici sur les recettes publicitaires.

## 6 Annexe technique

Pour plus d'information concernant la littérature scientifique, le détail de la modélisation économétrique et ses résultats, veuillez vous reporter à l'étude complète disponible ici : [Rémi Devaux & Olivier Bomsel, Cross-media externalities in advertising markets \(2021\)](#)

## Références bibliographiques

- Becker, G. S. and Murphy, K. M. (1993). A simple theory of advertising as a good or bad. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(4):941–964.
- Bomsel, O., Humblot, B., and Costanza, V. (2013). Réflexions sur le droit des marques et l'économie du lien sponsorisé. *Revue Lamy Droit de l'immatériel*, 89:47–53.
- Desai, P. S., Shin, W., and Staelin, R. (2014). The Company That You Keep: When to Buy a Competitor's Keyword. *Marketing Science*, 33(4):24.
- Devaux, R. and Bomsel, O. (2021). Cross-media externalities in advertising markets. *Working Paper*.
- eMarketer (2019). Global Digital Ad Spending 2019.
- Goldfarb, A. (2014). What is Different About Online Advertising? *Review of Industrial Organization*, 44(2):115–129.
- Hwang, T. (2020). Subprime attention crisis: advertising and the time bomb at the heart of the internet. *FSGO/Logic, Farrar, Straus and Giroux, New York*.