

# Valeur ajoutée du ciblage publicitaire

Rémi Devaux  
CERNA – Mines Paris PSL

Thèse d'économie soutenue le  
4 Avril 2023

# Outline

**1** Introduction

2 La thèse

3 Conclusion

# La publicité comme bien complémentaire

- *Théorie du bien complémentaire* : la publicité est un complément du produit vendu (Becker and Murphy, 1993).
  - Elle est une *notice favorable* du produit
  - Le consommateur peut apprécier la publicité ou non
- Caractéristiques économiques de la publicité
  - Bien d'expérience, utilités hétérogènes (Nelson, 1974)
  - Mobilise des coûts échoués pour les firmes
  - ⇒ **Importance du ciblage**

# Publicité en ligne : quoi de neuf ?

- Publicité en ligne
  - 65% en 2022 (vs 50.1% en 2019)
  - Marché partagé entre *search* et *display*
- Innovation : réduction des coûts de ciblage (Goldfarb, 2014).
- Multiplication des espaces : enchères et intermédiaires (Levin and Milgrom, 2010)
  - Opacité (Gordon et al., 2021)
  - Antitrust : concentration et intégration verticale (Perrot et al., 2022)

# Publicité en ligne : quoi de neuf ?

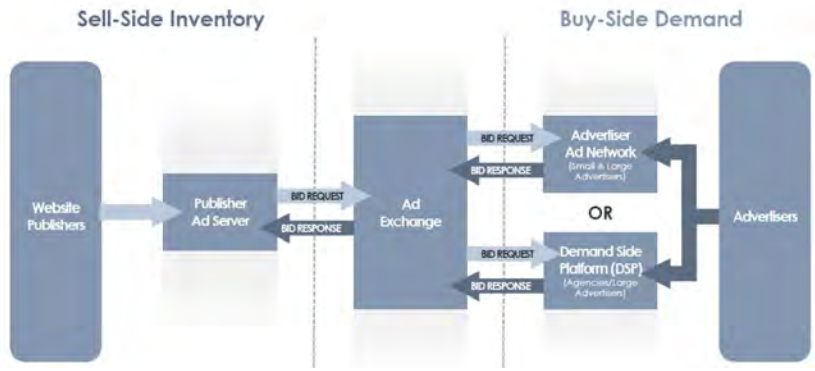


Figure 1: Chaîne de l'achat programmatique (DoJ, 2023)

# Publicité en ligne : quoi de neuf ?

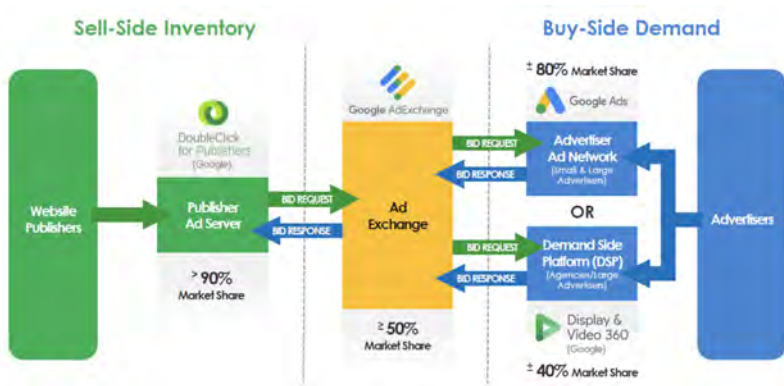


Figure 2: Poids de Google dans la chaîne de l'achat programmatique (DoJ, 2023)

# Outline

1 Introduction

2 La thèse

3 Conclusion

# Problématiques de la thèse

- Thèse CIFRE avec la société Ekimetrics
- Économie empirique : études basées sur des données d'annonceurs.
- Thèse en 4 Chapitres
  - **Interactions entre publicités traditionnelles et numériques (Chapitre 1 et 2)**
  - **Aléas du ciblage personnalisé dans la publicité en ligne (Chapitres 3 et 4)**



# Chapitre 1 : externalités entre médias publicitaires

- Impact des publicités traditionnelles sur les publicités *search*
  - Les requêtes ne sont pas aléatoires : déterminants ?
  - Différentes tarifications (audience vs performance).
- Étude économétrique : secteur des hotels en Europe
  - Effet des publicités hors-ligne sur les clicks *search*
  - Contrôle par le coût de la campagne, la saisonnalité et les effets propres aux marques.

# Chapitre 1 : externalités entre médias publicitaires

$$\log(Y_{bct}) = \sum_m \beta_m \log(1 + \hat{A}_{mbct}) + \gamma X_{bct} + \xi_b + \mu_c + \delta_t + \varepsilon_{bct}$$

	Google Search Ads Outcomes	
	log(Clics) (1)	log(Coût-par-clic) (2)
$\log(A_{\text{offline}})$ – Pub hors-ligne	0.673* (0.333)	-0.173 (0.0966)
Control	Ad budget	–
Brand, Country & Time FEs	✓	✓
Observations	875	875
Adjusted R <sup>2</sup>	0.965	0.835

\* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

*Note: standard errors in parentheses clustered at the week-year level.*

# Chapitre 1 : externalités entre médias publicitaires

## ■ Résultats

- +1% de pub hors-ligne  $\Rightarrow$  +0.95% de clics sur les publicités Google
- Les concurrents font monter le prix des mots-clés

## ■ Implications

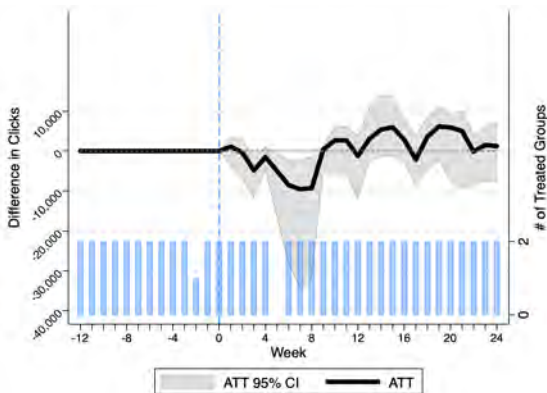
- Google "free-ride" sur la valeur des marques
- Publicités traditionnelles et numériques complémentaires

## Chapitre 4 : Boycott et publicité en ligne

- *Chapitre 3 : la publicité contextuelle est plus efficace que le ciblage individualisé*
- Chapitre 4 : les contextes controversés impactent-ils les publicités ?
  - Facebook : prolifération de contenus haineux en juin 2020
  - Boycott des annonceurs en juillet 2020. Modération en septembre 2020.
- Étude empirique
  - Données de campagnes Facebook et *display* Sept. 2019 - Dec. 2020
  - Effet du boycott sur la valeur des espaces sur Facebook ?
  - Campagnes hors-Facebook = contrefactuel

# Chapitre 4 : Résultats économétriques 1

$$Y_{it}(0) = \beta X_{it} + \alpha_i + \xi_t + \sum_{r=1}^{r^*} \lambda_{ri} f_{rt} + \varepsilon_{it}$$



## Chapitre 4 : Résultats économétriques 2

	Clicks (1)	# of Press Articles logit(Click-rate) (2)	CPM (3)
# of articles × Facebook	-288.208*** (88.873)	-0.063*** (0.019)	-0.110** (0.049)
Media FEs	✓	✓	✓
Week FEs	✓	✓	
Impression	✓		
Observations	236	236	236
Adjusted R <sup>2</sup>	0.468	0.011	0.004
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01		

**Table 1:** Effet de la couverture médiatique du boycott sur les publicités Facebook

## Chapitre 4 : Boycott et publicité en ligne

- Résultats : chute des clics et du prix des espaces
  - Effet de la médiatisation du boycott
- Implications
  - Le contexte affecte la performance des publicités
  - Les annonceurs ont des raisons de boycotter les plateformes controversés

# Outline

1 Introduction

2 La thèse

**3 Conclusion**



# Résumé et implications de la thèse

## ■ Chapitre 1 et 2

- La publicité en ligne apparaît davantage comme un complément que comme un substitut de la publicité traditionnelle
- La concentration des régies en ligne pose des problèmes de dépendance et de free-riding pour les marques

## ■ Chapitre 3 et 4

- L'hyper-ciblage de la publicité a oblitéré l'importance de sa contextualisation
- Le manque de transparence de la publicité *display* est un mal dont les annonceurs doivent se prémunir (contrats incitatifs, inventaires premiums, prise en compte du contexte)
- La régulation des données personnelles<sup>1</sup> et l'antitrust tend déjà à implémenter plus de transparence dans l'achat des espaces en ligne

---

<sup>1</sup>RGPD, Apple ATT, fin des cookies tiers

# References I

- 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.
- Braithwaite, D. (1928). The economic effects of advertisement. *The Economic Journal*, 38(149):16–37.
- Goldfarb, A. (2014). What is Different About Online Advertising? *Review of Industrial Organization*, 44(2):115–129.
- Gordon, B. R., Jerath, K., Katona, Z., Narayanan, S., Shin, J., and Wilbur, K. C. (2021). Inefficiencies in digital advertising markets. *Journal of Marketing*, 85(1):7–25.
- Levin, J. and Milgrom, P. (2010). Online advertising: Heterogeneity and conflation in market design. *American Economic Review*, 100(2):603–607.

## References II

- Nelson, P. (1974). Advertising as information. *Journal of political economy*, 82(4):729–754.
- Perrot, A., Emmerich, M., and Jagorel, Q. (2022). Publicité en ligne : pour un marché à armes égales. Technical report, Inspection Générale des Finances.
- Stigler, G. J. (1961). The economics of information. *Journal of political economy*, 69(3):213–225.



# Outline

## 4 Annexe

# L'économie de la publicité

- Un siècle de théories économiques sur la publicité
- *Théorie persuasive* : la publicité manipule les préférences du consommateur (Braithwaite, 1928)
  - Conséquences : inélasticité des consommateurs au prix, barrières à l'entrée, concentration
  - N'explique pas *comment* la publicité persuade le consommateur
- *Théorie informative* : la publicité produit de l'information sur le marché (Stigler, 1961; Nelson, 1974)
  - Effet pro-concurrentiel : éclaire les décisions du consommateur
  - Explique difficilement les publicités non-informatives