

Analyse des pratiques de traçage numérique des clients observables sur les sites web des marques horlogères (Notes de recherche)

Arnaud Dufour

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud, Yverdon-les-Bains, Suisse

arnaud.dufour@heig-vd.ch

Résumé :

Cette recherche appliquée s'intéresse aux pratiques de traçage des visiteurs utilisées sur les sites des principales marques horlogères. Ces technologies, généralement imperceptibles pour les visiteurs, sont pourtant à la base de la plupart des dispositifs de mesure de la performance du marketing digital en général, et de la publicité sur Internet en particulier. Sans eux, il serait pour ainsi dire impossible de faire de l'analyse, de la personnalisation, du reciblage, etc. Leur large déploiement pose cependant de multiples questions, quant au consentement éclairé des consommateurs, quant aux données collectées, quant au respect de la sphère privée des individus, quant aux possibles détournements d'usage dont ils peuvent faire l'objet, sans parler des questions juridiques et éthiques essentielles qu'ils cristallisent. Dans le contexte du luxe, leur présence n'a rien d'anodin, dans la mesure où ces traceurs questionnent la légendaire discrétion des marques tout leur permettant de proposer des services numériques innovants.

Cette étude démontre d'abord la présence des traceurs sur les sites web d'une sélection de marques horlogères. Il met ensuite en lumière la concentration des traceurs déployés dans l'industrie, concentration que l'on retrouve globalement dans le marché. Il interroge en outre les pratiques du marketing digital horloger à travers l'observation de traceurs spécifiques. Enfin, cette recherche ouvre la question de la résistance des consommateurs à ces outils d'analyse et l'évolution des pratiques d'intelligence digitale à la lumière de la prochaine entrée en vigueur du Règlement général européen sur la protection des données.

Mots-clés :

Marketing digital, technologies marketing, marketing des données, traçage, web *analytics*, *cookies*, *privacy*, protection des données personnelles, marketing du luxe, commerce électronique, publicité, ciblage, reciblage.

Analyse des pratiques de traçage numérique des clients observables sur les sites web des marques horlogères (Notes de recherche)

Arnaud Dufour

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud, Yverdon-les-Bains, Suisse

Introduction

L'intelligence digitale repose sur la capacité à analyser son environnement et en particulier le comportement de ses clients internautes et mobinautes afin d'optimiser les activités marketing de l'entreprise. Qu'il s'agisse d'améliorer les stratégies d'acquisition à travers la publicité ciblée, celles de conversion, à travers les recommandations personnalisées sur les sites e-commerce et le reciblage, ou encore celles d'engagement et de fidélisation à travers l'e-mailing, toutes les pratiques du marketing digital sont concernées par la collecte de données comportementales sur les actions et réactions des cibles concernées (Yu et al., 2017).

Ces données sont techniquement mémorisées, identifiées et collectées à l'aide de différents mécanismes dont les cookies, les empreintes (Nikiforakis et al., 2013; Acar et al., 2014) ou les appels à des sites tiers (Mayer and Mitchell, 2012; Adam Lerner et al., 2016).

Dans cet article nous préférons utiliser le terme de « traceur » pour traduire celui de *tracker*. « Mouchard » parfois employé en français, nous semble trop négativement connotée alors que l'on ne peut affirmer – dans le cadre de cette étude tout au moins – que les traceurs sont utilisés à mauvais escient.

Hypothèses

Cette note de recherche se penche sur la présence de dispositifs de traçage sur les sites de marques horlogères. Elle vise à qualifier et à quantifier les traceurs auxquels les visiteurs des sites horlogers sont exposés. Une des questions est de vérifier si ce domaine, connu pour sa légendaire discrétion, l'est aussi dans le digital, et si par conséquent la présence des systèmes de tracking y est moins importante que celle que l'on peut observer dans d'autres domaines. Ce travail de recherche est d'une ambition limitée et doit être considéré comme une première exploration des technologies marketing utilisées dans le monde horloger, sachant que les

traceurs sont autant d'indices permettant d'identifier l'usage d'outils spécifiques en matière de marketing digital. A ce titre, leur présence pourrait permettre d'évaluer, au moins partiellement, la maturité digitale des activités marketing des acteurs du domaine.

Méthodologie

Périmètre d'observation

L'étude s'est focalisée sur l'observation des sites web de marques actives dans l'horlogerie et la joaillerie. L'échantillon retenu reprend les marques sélectionnées dans l'édition 2017 du *Watches & Jewelry Digital IQ Index* réalisé par L2 Gartner¹. Une dizaine de marques ont été ajoutées pour compléter la liste et porter l'échantillon total à 80 sites web dont la liste figure en Annexe A.

Le choix d'un tel échantillon comporte des limites intrinsèques dans la mesure où il regroupe des marques très différentes en termes de positionnement et de volume d'affaires. Il mélange aussi des Maisons dont le niveau de maturité digitale et les choix stratégiques sont très divers, notamment par rapport au commerce électronique et à la communication sur Internet.

Recueil des données

Les données ont été recueillies à l'aide de la solution Trackermap de la société Evidon². Sur quelques sites, les données captées par Trackermap étaient parcellaires et ont été complétées par celles capturées par l'extension de navigateur Ghostery³. Dans tous les cas, cette capture de données souffre de certaines limites parmi lesquelles :

- la solution de capture et sa capacité à identifier correctement les trackers, bien qu'Evidon revendique⁴ la reconnaissance de plus de 4'000 traceurs et Ghostery plus de 2'600,
- la plate-forme cliente (navigateur, système d'exploitation, connexion Internet...) dans le cas des données recueillies avec Ghostery,

¹ Voir <https://www.l2inc.com/research/watches-jewelry-2017> pour les références de l'étude. L'idée de prendre cette étude comme base est de permettre une éventuelle recherche ultérieure de corrélation entre les trackers observés et le niveau du *L2 Digital IQ Index*.

² Voir <https://www.evidon.com/solutions/trackermap/>

³ Voir <https://www.ghostery.com/>. L'extension pour le navigateur Chrome a été utilisée.

⁴ Source : sites web des entreprises, <https://www.evidon.com/contact-us/submit-a-tracker/> et <https://www.ghostery.com/faqs/many-trackers-ghostery/> (consultés en novembre 2017).

- la façon dont les balises ont été déployées sur les sites et leurs pages (la structure des sites peut avoir une influence, à travers par exemple la présence d'une page d'introduction, d'une redirection vers une page locale potentiellement porteuses de balises spécifiques, la prise en compte des choix de l'utilisateur en matière d'acceptation des cookies, etc.),
- la plate-forme serveur peut aussi jouer un rôle dans la mesure où certains groupes, comme Richemont, partagent une même infrastructure et des outils communs aux sites de leurs différentes marques,
- le fait de n'observer que les sites principaux des marques et non leurs éventuelles applications mobiles, des sites spécifiques (blog, sites produits, etc.) ou leurs newsletters, puisqu'il se peut que d'autres éléments de leur écosystème digitaux comportent des trackers additionnels (Steven Englehardt et al., 2018).

Les outils utilisés pour détecter la présence des trackers proposent une classification⁵ de ces derniers en fonction de leur domaine d'application (*Ad, Analytics, Unclassified, Privacy, Publisher, Tracker, Widget*). Environ la moitié des appels finissent cependant dans la catégorie des « non classés », ce qui rend délicate l'interprétation de ces données, ce d'autant plus que la classification même des traceurs ne semble pas toujours fiable. En outre, la simple présence d'une balise ne dit pas tout de son usage, et notamment des données qu'elle est susceptible de transmettre à l'insu de l'utilisateur.

Ces réserves imposent une certaine retenue dans l'analyse des résultats et en même temps elles placent l'observateur dans une situation très proche de celle d'un client-utilisateur lambda désireux mieux comprendre les mécanismes de surveillance dont il fait l'objet.

Résultats

La première constatation confirme le déploiement de solutions de tracking sur les sites des acteurs de l'horlogerie. Les plus de 2'300 appels enregistrés sur les 80 sites étudiés, nous donnent une moyenne de près de 30 appels par site, sachant que l'étude n'a porté que sur la consultation de la page d'accueil de chacun. Si l'on devait simuler un véritable parcours utilisateur, il comporterait bien entendu de nombreuses pages vues et par conséquent plusieurs

⁵ Le site WhoTrack.me proposé par Cliqz, l'éditeur de Ghostery, liste les 500 trackers les plus présents sur le web et propose pour chacun d'entre eux une courte description et quelques statistiques (voir <https://whotracks.me/trackers.html>).

centaines d'appels aux systèmes de traçage. Le chiffre observé de 30 appels est très proche de la moyenne de 33 appels observée par WhoTracks.me dans sa récente étude sur les principaux sites allemands⁶.

Le second élément est la diversité assez large des traceurs avec environ 200 trackers différents recensés. Le nombre moyen de trackers différents par site est d'environ 13. Cela étant, plusieurs de ces traceurs sont en réalité liés aux mêmes entreprises, notamment — et c'est loin d'être une réelle surprise (Falahrastegar et al., 2014a, 2014b; Yu et al., 2016) — Google et Facebook, dont les outils occupent les 12 premières places du classement en termes de présence de leurs balises sur les sites observés (Annexe B). Parmi eux Google Analytics règne sans partage avec une présence sur plus de 90% des sites étudiés. Les autres solutions de web analytics sont loin derrière, puisque Adobe Analytics (ex-Omniture) pointe à la 36^{ème} position avec une présence détectée sur 7.5% de l'échantillon (et dans 4 des 6 cas, il figure en *double tagging* avec Google Analytics). La forte présence des outils de Google est relevée dans d'autres études (Englehardt and Narayanan, 2016), notamment celle effectuée à titre pilote sur les 500 principaux sites du web allemand par Cliqz (Greif, 2017).

Les solutions de tracking de Facebook sont aussi très présentes dans le domaine étudié avec environ 60% d'occurrence des traceurs Facebook Connect, Facebook Custom Audience et Facebook Pixel. Les outils de suivi proposés par les autres acteurs du monde des réseaux sociaux sont très loin derrière avec LinkedIn présent sur moins de 10% des sites, ou Twitter et Pinterest avec respectivement 5% et 4% de présence seulement. L'absence d'Instagram s'explique par l'intégration⁷ de sa solution de reciblage dans celle de Facebook (avec le Facebook Pixel, présent sur près de 60% des sites observés). Celle de YouTube s'explique similairement puisque sa solution de reciblage est intégrée⁸ à celle de Google AdWords, laquelle s'appuie sur son intégration avec Google Analytics, qui est omniprésent sur notre échantillon.

Le troisième élément, sans doute un peu plus technique, est le recours des marques aux solutions de gestion de balises. Les *tag managers* sont en effet présents sur un nombre important de sites, avec Google Tag Manager en tête à 67.5% de l'échantillon, puis beaucoup plus loin Tealium (6.3%) et Adobe Dynamic Tag Management (5%), Ensignten (1 site) et Tag Commander

⁶ Voir https://twitter.com/WhoTracks_me/status/933351968969510912

⁷ Voir <https://developers.facebook.com/docs/marketing-api/guides/instagramads/> et <https://www.facebook.com/business/learn/facebook-ads-pixel>

⁸ Voir <https://support.google.com/adwords/answer/2545661?hl=en>, <https://support.google.com/adwords/answer/3210317?hl=en> et <https://support.google.com/analytics/answer/2444872>

(1 site). En termes de maturité digitale, la présence de ces gestionnaires de balises peut être interprétée comme étant significative. Elle traduit une volonté de contrôle du marquage d'un site et des fondations du dispositif d'intelligence digitale de l'entreprise.

Le quatrième point d'observation concerne les indices que la présence de certains traceurs donne sur les pratiques publicitaires des acteurs du domaine de l'horlogerie. L'usage de *Data Management Platforms* (DMP) est signalée par la présence de balises d'acteurs comme Adobe Audience Manager (sur 8 sites), AdForm (7 sites), BlueKai (Oracle, 7 sites), Aggregate Knowledge (4 sites), MediaMath (5 sites), Krux (Salesforce, 2 sites) ou Lotame (2 sites). Cependant, il convient d'émettre plusieurs réserves par rapport à cette observation. D'une part, la liste des DMP n'est pas facile à dresser de façon exhaustive (notamment parce que certaines solutions recouvre des fonctions de DMP et d'autres services), d'autre part il faut noter que certains sites comportent des appels à plusieurs DMP, si bien qu'au final la présence de l'une ou l'autre des DMP citées ci-avant n'est attestable que sur environ 14% des sites.

Le cinquième élément observable est la présence de balises émanant de solutions d'analyse fine du comportement des visiteurs. Plusieurs de ces outils permettent d'enregistrer le déroulement de sessions individuelles et de les rejouer ensuite, au mouvement de souris et click près, or ces sessions peuvent parfaitement être identifiables et comporter des données nominatives. Ces solutions comme Crazy Egg, Hotjar, Lucky Orange ou Mouseflow sont présentes sur au moins 20% des sites étudiés, ce qui pose question dans la mesure où ces solutions peuvent présenter des risques sérieux en matière de protection de données (Steven Englehardt et al., 2017).

Le sixième point porte sur la présence de plusieurs solutions relatives à l'achat programmatique d'espaces publicitaires. La présence des marqueurs d'acteurs spécialisés dans ce domaine est observable sur plus de 30% des sites analysés et suggère que les techniques d'achat programmatique se développent dans le monde de l'horlogerie.

Discussion et implications managériales

Le recours des acteurs horlogers aux outils de marketing digital et en particulier à ceux qui font appel à des techniques de traçage des utilisateurs n'est pas réellement une surprise. En cela, le domaine horloger montre des pratiques similaires à celles de biens d'autres domaines. Leur usage dans le domaine du luxe, certes de façon inégale d'une marque à l'autre, semble indiquer un consentement des marques avec le fait de partager des informations avec des acteurs qui disposent d'une vision de plus en plus large et précise du comportement en ligne des individus (Falahrastegar et al., 2014a). Les liens établis de facto par l'usage de traceurs communs

apparaissent dans l'étude comme dans les représentations graphiques montrant le graphe des connexions entre sites web et traceurs (voir Annexe C - Illustrations 1 et 2). On notera par ailleurs qu'en termes de web analytics, un seul des sites observés a déployé Piwik, une solution qui permet réellement de protéger la sphère privée des utilisateurs. Il serait intéressant de poursuivre cette recherche en réalisant des comparaisons avec des secteurs particulièrement sensibles en termes de protection de la sphère privée, comme le monde bancaire ou celui de la santé.

Au niveau managérial, cette étude pourra peut-être aider certains responsables marketing à mieux prendre conscience de l'existence de ces outils de traçage sur leurs sites, notamment dans les cas où des appels en cascade se produisent, mais aussi dans ceux où ces outils sont techniquement mis en place par des tiers (agences, ...) sans que les responsables aient pleinement conscience de leurs implications. Le domaine de l'horlogerie n'échappe pas aux questions relatives aux risques de surveillance des comportements de ses clients, or la surveillance digitale comporte des risques réels de dérives (Zuboff, 2015; Vines et al., 2017). Au niveau de la recherche, il serait fort utile de mener une étude complémentaire sur l'usage réel qui est fait ou non des données collectées par les différents outils identifiés.

La plupart des sites affichent des messages d'information lors de l'arrivée du visiteur sur le site. Bien que notre étude n'ait pas porté spécifiquement sur ces messages, nous avons pu observer que la plupart d'entre eux restent laconiques et n'informent que superficiellement l'utilisateur sur les modalités de tracking, les données recueillies et les acteurs avec lesquels elles sont partagées (Leon et al., 2012). Certains sites ont cependant déployé des outils permettant une forme de contrôle et de configuration des options de traçage par les utilisateurs. Ces démarches vont dans le sens d'une meilleure transparence et d'un consentement plus éclairé des consommateurs. Leur usage demande toutefois un niveau de compréhension de la problématique qui échappe vraisemblablement au consommateur internaute. Ce thème devrait faire l'objet de travaux de recherche complémentaires, d'autant que l'entrée en vigueur en Europe le 25 mai 2018 du Règlement général sur la protection des données renforcera les exigences en matière de consentement des internautes (RGPD, 2016).

Conclusion

Une des questions qui se pose à plus long terme pour les acteurs du marketing digital est de savoir si les utilisateurs vont continuer à installer des outils destinés à protéger leur sphère privée contre les mécanismes de traçage. La montée en puissance des *ad blockers* observée ces

dernières années (IAB and C3Research, 2016; IAB France and Ipsos, 2016; PageFair, 2017) et la volonté des éditeurs de navigateurs d'intégrer de telles fonctionnalités est un élément que les marques doivent suivre en analysant l'équipement spécifique de leurs clients (IAB Europe, 2016; Mughees et al., 2016). Ce suivi leur permettra d'anticiper, de comprendre et peut-être de contrer le cas échéant la montée de pratiques de protection des consommateurs, pratiques susceptibles de couper l'alimentation en données des systèmes d'intelligence digitale. Une telle rupture compromettrait des pans entiers du marketing digital, notamment ceux de la personnalisation et de la communication ciblée. Une recherche plus approfondie sur les pratiques des marques et leur perception par les consommateurs serait donc souhaitable car elle pourrait contribuer à la définition de solutions responsables, acceptables et équitables.

Remerciements

L'auteur remercie la société Evidon (<https://www.evidon.com>) qui a mis gracieusement à disposition de cette étude son outil [Trackermap](#).

Références

- Acar G, Eubank C, Englehardt S, et al. (2014) The Web Never Forgets: Persistent Tracking Mechanisms in the Wild. In: ACM Press, pp. 674–689. Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2660267.2660347>.
- Adam Lerner, Anna Kornfeld Simpson, Tadayoshi Kohno, et al. (2016) Internet Jones and the Raiders of the Lost Trackers: An Archaeological Study of Web Tracking from 1996 to 2016 | USENIX. Available from: <https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity16/technical-sessions/presentation/lerner> (accessed 20 July 2017).
- Englehardt S and Narayanan A (2016) Online Tracking: A 1-million-site Measurement and Analysis. In: ACM Press, pp. 1388–1401. Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2976749.2978313> (accessed 20 July 2017).
- Falahrastegar M, Haddadi H, Uhlig S, et al. (2014a) Anatomy of the Third-Party Web Tracking Ecosystem. *arXiv:1409.1066 [cs]*. Available from: <http://arxiv.org/abs/1409.1066> (accessed 20 July 2017).
- Falahrastegar M, Haddadi H, Uhlig S, et al. (2014b) The Rise of Panopticons: Examining Region-Specific Third-Party Web Tracking. In: *Traffic Monitoring and Analysis*, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 104–114. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-54999-1_9.

- Greif B (2017) WhoTracks.me: Find out who's spying on you on the web. *Cliqz*. Available from: <https://cliqz.com/en/magazine/whotracks-find-whos-spying-web>.
- IAB and C3Research (2016) Ad Blocking: Who Blocks Ads, Why and How to Win Them Back. Available from: <https://www.iab.com/insights/ad-blocking-blocks-ads-win-back/>.
- IAB Europe (2016) IAB Europe Ad Blocking Detection Guidance. Guidance for implementing the IAB D.E.A.L. under EU privacy laws. Available from: <https://www.iabeurope.eu/all-news/press-releases/ad-blocking-detection-guidance/>.
- IAB France and Ipsos (2016) Deuxième baromètre sur les Adblocks sur le marché français. Available from: <https://www.iabfrance.com/content/etude-sur-les-adblocks-presentation-de-la-v2>.
- Leon PG, Cranshaw J, Cranor LF, et al. (2012) What Do Online Behavioral Advertising Privacy Disclosures Communicate to Users? In: *Proceedings of the 2012 ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society*, WPES '12, New York, NY, USA: ACM, pp. 19–30. Available from: <http://doi.acm.org/10.1145/2381966.2381970> (accessed 25 November 2017).
- Mayer JR and Mitchell JC (2012) Third-Party Web Tracking: Policy and Technology.
- Mughees MH, Qian Z, Shafiq Z, et al. (2016) A First Look at Ad-block Detection: A New Arms Race on the Web. *arXiv:1605.05841 [cs]*. Available from: <http://arxiv.org/abs/1605.05841> (accessed 25 November 2017).
- Nikiforakis N, Kapravelos A, Joosen W, et al. (2013) Cookieless Monster: Exploring the Ecosystem of Web-Based Device Fingerprinting. In: *2013 IEEE Symposium on Security and Privacy*, pp. 541–555.
- PageFair (2017) The state of the blocked web. 2017 Global Adblock Report. Available from: <https://pagefair.com/downloads/2017/01/PageFair-2017-Adblock-Report.pdf>.
- RGPD (2016) Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>.
- Steven Englehardt, Gunes Acar and Arvind Narayanan (2017) No boundaries: Exfiltration of personal data by session-replay scripts. *Freedom to Tinker. Research and expert commentary on digital technologies in public life. Hosted by Princeton's Center for Information Technology Policy*. Available from: <https://freedom-to-tinker.com/2017/11/15/no-boundaries-exfiltration-of-personal-data-by-session-replay-scripts/>.
- Steven Englehardt, Jeffrey Han and Arvind Narayanan (2018) I never signed up for this! Privacy implications of email tracking. De Gruyter Open, Proceedings on Privacy Enhancing Technologies 2018. Available from: https://senglehardt.com/papers/pets18_email_tracking.pdf.
- Vines P, Roesner F and Kohno T (2017) Exploring ADINT: Using Ad Targeting for Surveillance on a Budget - or - How Alice Can Buy Ads to Track Bob. In:

Proceedings of the 2017 on Workshop on Privacy in the Electronic Society, WPES '17, New York, NY, USA: ACM, pp. 153–164. Available from: <http://doi.acm.org/10.1145/3139550.3139567> (accessed 26 November 2017).

Yu S, Hudders L and Cauberghe V (2017) Targeting the luxury consumer: A vice or virtue? A cross-cultural comparison of the effectiveness of behaviorally targeted ads. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal* 21(2): 187–205.

Yu Z, Macbeth S, Modi K, et al. (2016) Tracking the Trackers. In: *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web*, WWW '16, Republic and Canton of Geneva, Switzerland: International World Wide Web Conferences Steering Committee, pp. 121–132. Available from: <https://doi.org/10.1145/2872427.2883028> (accessed 25 November 2017).

Zuboff S (2015) *Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization*. SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network. Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=2594754> (accessed 1 February 2017).

Licence

Cet article est proposé selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International ([CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).

Contact

Arnaud Dufour est professeur HES associé dans l'Institut d'Ingénierie des Médias (MEI) du Département COMunication – Engineering – Management (COMEM+) de la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud ([HEIG-VD](https://www.heig-vd.ch/)), à Yverdon-les-Bains (Suisse).

Pour contacter l'auteur : arnaud.dufour@heig-vd.ch

ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-4832-3074>

Annexe A

Liste des marques

Liste des marques	URL	L2
A. Lange & Sohne	https://www.alange-soehne.com	oui
Alex and Ani	https://www.alexandani.com	oui
Apple	https://www.apple.com/	non
Audemars Piguet	https://www.audemarspiguet.com	oui
Baume et Mercier	http://www.baume-et-mercier.com	oui
Bell & Ross	https://www.bellross.com	oui
Blancpain	http://www.blancpain.com	oui
Boucheron	https://www.boucheron.com	oui
Breguet	https://www.breguet.com	oui
Breitling	https://www.breitling.com	oui
Buccellati	http://www.buccellati.com	oui
Bulgari	https://www.bulgari.com	oui
Bulova	https://www.bulova.com	oui
Carl F. Bucherer	http://www.carl-f-bucherer.com	non
Cartier	http://www.cartier.com	oui
Charriol	https://www.charriol.com	non
Chaumet	https://www.chaumet.com	oui
Chopard	https://www.chopard.com	oui
Citizen	https://www.citizenwatch.com	oui
Concord	http://www.concord.ch	non
Corum	http://www.corum.ch	non
David Yurman	http://www.davidyurman.com	oui
De Beers	http://www.debeers.com	oui
De Grisogono	https://degrisogono.com	oui
Ebel	https://www.ebel.com	oui
Faberge	https://www.faberge.com	oui
Forevermark	https://www.forevermark.com	oui
Fred	https://www.fred.com	oui
Frederique Constant	https://frederiqueconstant.com	oui
Georg Jensen	https://www.georgjensen.com	oui
Giampiero Bodino	http://www.giampierobodino.com	oui
Girard-Perregaux	https://www.girard-perregaux.ch	oui
Glashutte Original	https://www.glashuette-original.com	oui
Graff Diamonds	https://www.graffdiamonds.com	oui
Hamilton Watch	http://www.hamiltonwatch.com	oui
Harry Winston	http://www.harrywinston.com	oui
Hearts on Fire	http://www.heartsonfire.com	oui
Hermès	http://www.hermes.com	non
Hublot	https://www.hublot.com	oui
Ippolita	https://www.ippolita.com	oui

Liste des marques	URL	L2
IWC Schaffhausen	https://www.iwc.com	oui
Jaeger-LeCoultre	http://www.jaeger-lecoultre.com	oui
Jaquet Droz	http://www.jaquet-droz.com	oui
JeanRichard	http://www.jeanrichard.com	oui
John Hardy	https://www.johnhardy.com	oui
Junghans	https://www.junghans.de	non
Links of London	http://www.linksoflondon.com	oui
Longines	https://www.longines.com	oui
Louis Vuitton	http://us.louisvuitton.com	non
Mikimoto	https://www.mikimoto.com	oui
Montblanc	http://www.montblanc.com	oui
Movado	http://www.movado.com	oui
Officine Panerai	http://www.panerai.com	oui
Omega	https://www.omegawatches.com	oui
Oris	https://www.oris.com	oui
Pandora	http://www.pandora.net	oui
Patek Philippe	https://www.patek.com	oui
Piaget	http://www.piaget.com	oui
Pomellato	http://www.pomellato.com	oui
Rado	https://www.rado.com	oui
Raymond Weil	https://raymond-weil.com	oui
Richard Mille	http://richardmille.com/	non
Roberto Coin	http://www.robertocoin.com	oui
Roger Dubuis	http://www.rogerdubuis.com	oui
Rolex	https://www.rolex.com	oui
Shamballa Jewels	http://www.shamballajewels.com	oui
Shinola	https://www.shinola.com	oui
Swarovski	https://www.swarovski.com	oui
Swatch	https://www.swatch.com	non
Tag Heuer	https://www.tagheuer.com	oui
Tiffany & Co.	http://www.tiffany.com	oui
Tissot	https://www.tissotwatches.com	oui
Trollbeads	http://www.trollbeads.com	oui
Tudor	https://www.tudorwatch.com	oui
Ulysse Nardin	https://www.ulyse-nardin.com	oui
Vacheron Constantin	http://www.vacheron-constantin.com	oui
Van Cleef & Arpels	http://www.vancleefarpels.com	oui
Victorinox	https://www.victorinox.com	oui
Wellendorff	https://www.wellendorff.com	oui
Zenith	http://www.zenith-watches.com	oui

Annexe B

Traceur les plus représentés

Rang	Traceur, par ordre de présence	Présence sur sites	% de l'échantillon
1	Google Analytics	75	93.8%
2	DoubleClick	67	83.8%
3	Google Tag Manager	54	67.5%
4	Facebook Connect	49	61.3%
5	Facebook Custom Audience	48	60.0%
6	Facebook Pixel	47	58.8%
7	GA Audiences	46	57.5%
8	Google AdWords Conversion	35	43.8%
9	Google Dynamic Remarketing	34	42.5%
10	Google Adwords User Lists	32	40.0%
11	DoubleClick Floodlight	27	33.8%
12	Google Fonts	15	18.8%
13	New Relic	15	18.8%
14	Sizmek	15	18.8%
15	Bing Ads	13	16.3%
16	AppNexus	12	15.0%
17	Cedexis Radar	11	13.8%
18	Rubicon	10	12.5%
19	AddThis	9	11.3%
20	Adobe Audience Manager	8	10.0%
21	Advertising.com	8	10.0%
22	OpenX	8	10.0%
23	Adform	7	8.8%
24	BlueKai	7	8.8%
25	Cquotient	7	8.8%
26	Hotjar	7	8.8%
27	Index Exchange (Formerly Casale Media)	7	8.8%
28	LinkedIn Analytics	7	8.8%
29	LinkedIn Marketing Solutions	7	8.8%

Annexe C

Illustrations

DATA GATHERED SINCE NOV 26 2017 YOU HAVE VISITED 83 SITES YOU HAVE CONNECTED WITH 550 THIRD PARTY SITES

Recent Site

GRAPH VIEW

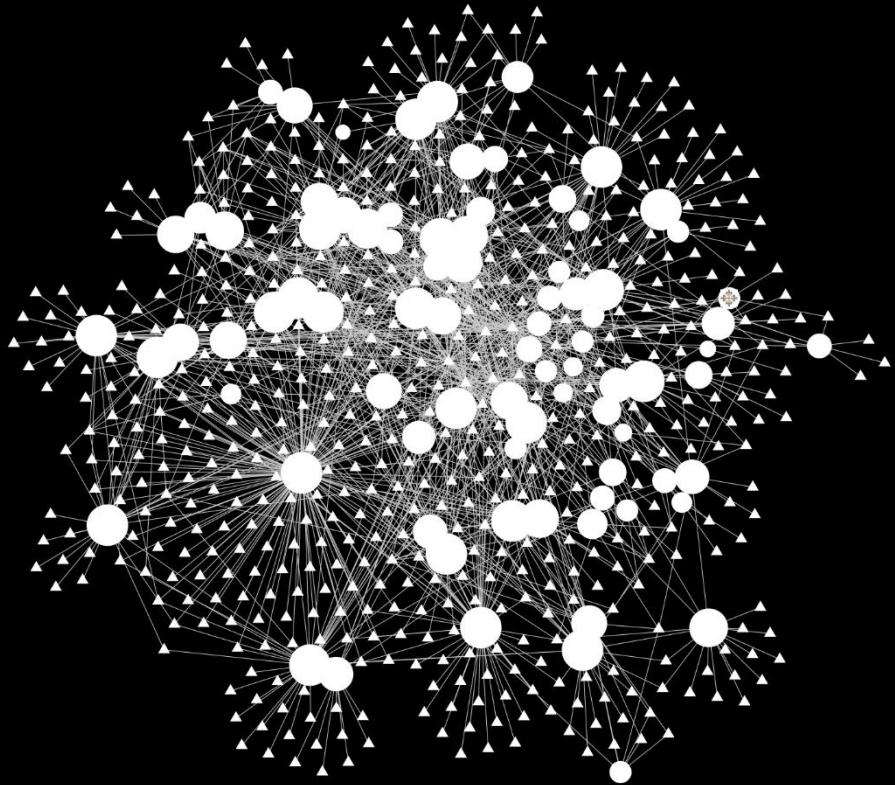


Illustration 1 – Représentation graphique produite par [Lightbeam](#) (80 sites)

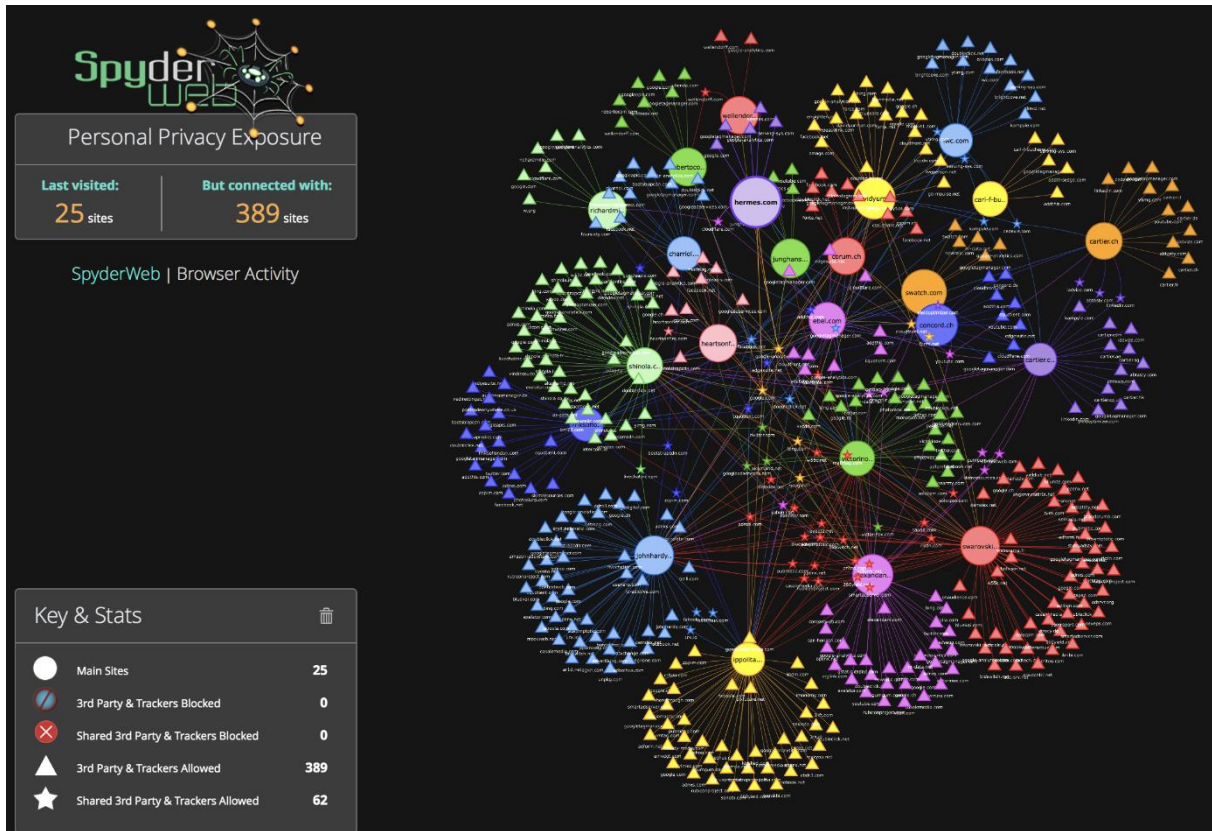


Illustration 2 - Représentation graphique produite par [Redmorph](#) (max. 25 sites)

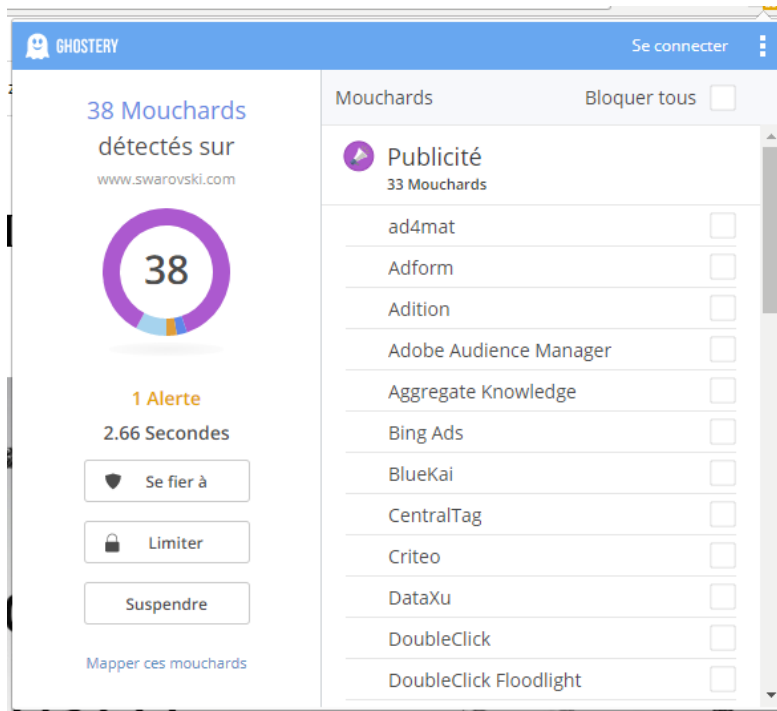


Illustration 3a – La fenêtre du module complémentaire [Ghostery](#), ici sur swarovski.com



Illustration 3b – Liste des mouchards par le module complémentaire [Ghostery](#), ici sur swarovski.com