

**DIRECTION DES AFFAIRES FINANCIÈRES ET DES ENTREPRISES
COMITÉ DE LA CONCURRENCE**

Annule & remplace le même document du 14 novembre 2018

La personnalisation des prix à l'ère numérique

Note de référence du Secrétariat

28 novembre 2018

Ce document a été préparé par le Secrétariat de l'OCDE pour servir de note de référence sous le point 1 de l'ordre du jour de la réunion conjointe du Comité de la concurrence et du Comité de la politique à l'égard des consommateurs qui se tiendra le 28 novembre 2018.

Les opinions exprimées et les arguments avancés dans ce document ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de l'Organisation ou des gouvernements de ses pays Membres.

D'autres documents consacrés à ce sujet sont disponibles à l'adresse suivante :

www.oecd.org/daf/competition/personalised-pricing-in-the-digital-era.htm

Pour toute question relative à ce document, merci de prendre contact avec M. Antonio Capobianco
[courriel : Antonio.Capobianco@oecd.org]

JT03439923

La personnalisation des prix à l'ère numérique

Note de référence du Secrétariat*

L'analyse des données et l'utilisation d'algorithmes de fixation des prix sont devenues des pratiques commerciales courantes à l'ère numérique et la possibilité que les entreprises emploient ces outils à des fins de personnalisation des prix, une forme de discrimination par les prix consistant à facturer un prix différent à chaque consommateur en fonction de son consentement à payer, suscite des inquiétudes croissantes. En effet, même si la personnalisation des prix contribue à améliorer l'efficacité allocative des ressources et bénéficie aux consommateurs à faibles revenus qui seraient autrement mal desservis, elle peut aussi, dans certaines situations, entraîner une perte de bien-être total pour le consommateur. De plus, si de telles pratiques s'appuient sur des méthodes non transparentes ou trompeuses, elles risquent d'affecter la confiance à l'égard du marché et de créer un sentiment d'iniquité, en réduisant potentiellement l'intérêt du consommateur à participer aux marchés numériques.

* Ce document a été préparé par Pedro Gonzaga de la Division de la concurrence de l'OCDE, avec le concours de Michael Donohue et Dries Cuijpers de la Division des politiques de l'économie numérique et d'Antonio Capobianco de la Division de la concurrence.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| La personnalisation des prix à l'ère numérique | 2 |
| 1. Introduction | 5 |
| 1.1. Contexte et motivation | 5 |
| 1.2. Place dans le travail de l'OCDE | 6 |
| 1.3. Conclusions principales | 7 |
| 2. Que faut-il entendre par « personnalisation des prix » ? | 8 |
| 2.1. Définition et formes de personnalisation des prix | 8 |
| 2.2. Méthodes sur lesquelles repose la personnalisation des prix | 11 |
| 2.3. Conditions de marché requises pour la personnalisation des prix | 14 |
| 2.4. Exemples empiriques de personnalisation des prix | 16 |
| 3. Effets économiques de la personnalisation des prix | 21 |
| 3.1. Impact sur l'efficacité statique | 22 |
| 3.2. Impact sur les résultats allocatifs | 23 |
| 3.3. Impact sur l'efficacité dynamique | 25 |
| 3.4. Impact sur l'équité et la confiance | 28 |
| 4. Personnalisation des prix et politique de la concurrence..... | 31 |
| 4.1. L'abus de position dominante en droit et en fait..... | 31 |
| 4.2. Les prix personnalisés : un abus de position dominante ? | 33 |
| 4.3. Procédures d'intervention et mesures correctives..... | 36 |
| 5. Personnalisation des prix et protection du consommateur..... | 38 |
| 5.1. Les pratiques déloyales en droit et en fait..... | 39 |
| 5.2. Les prix personnalisés peuvent-ils être qualifiés de pratique déloyale ? | 40 |
| 5.3. Pratiques déloyales associées à la personnalisation des prix | 43 |
| 5.4. Sanctions et mesures de divulgation | 44 |
| 6. Autres approches de la personnalisation des prix à envisager par les pouvoirs publics..... | 46 |
| 6.1. Protection de la vie privée et des données | 47 |
| 6.2. Législation anti-discrimination | 48 |
| 7. Remarques finales | 49 |
| Références | 53 |

Tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1. Catégories de données personnelles recueillies en ligne | 12 |
|--|----|

Graphiques

| | |
|--|----|
| Graphique 1. Modèle schématique de la personnalisation des prix..... | 11 |
| Graphique 2. Utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pays de l'OCDE..... | 16 |
| Graphique 3. Utilisation de l'intelligence artificielle (IA) pour personnaliser l'expérience du consommateur | 17 |
| Graphique 4. Consommateurs ayant fait l'expérience de prix personnalisés à l'intérieur de l'UE..... | 18 |
| Graphique 5. Prix uniformes et prix personnalisés..... | 21 |
| Graphique 6. Impact de la personnalisation des prix sur le bien-être social | 23 |
| Graphique 7. Impact de la personnalisation des prix sur le surplus du consommateur et du producteur | 25 |
| Graphique 8. Impact de la personnalisation des prix sur l'incitation à innover | 27 |
| Graphique 9. Impact de la personnalisation des prix sur les activités de recherche de rente | 27 |
| Graphique 10. Attitude des consommateurs à l'égard des activités de vente au détail en ligne et hors ligne aux États-Unis..... | 29 |
| Graphique 11. Opinions des consommateurs sur les pratiques personnalisées en ligne dans l'UE | 29 |
| Graphique 12. Types d'abus de position dominante ayant fait l'objet d'une décision de la Commission européenne entre 2000 et 2017 | 32 |
| Graphique 13. Place accordée au bien-être du consommateur dans l'application du droit de la concurrence | 34 |
| Graphique 14. Mesures susceptibles de modifier l'opinion des consommateurs de l'UE au sujet de la personnalisation des prix en ligne | 38 |
| Graphique 15. Séparation institutionnelle des politiques de la concurrence et de la protection du consommateur dans les pays de l'OCDE | 43 |
| Graphique 16. Types de sanctions administratives et civiles imposées dans 15 pays de l'OCDE..... | 45 |

Encadrés

| | |
|---|----|
| Encadré 1. Formes de discrimination par les prix | 10 |
| Encadré 2. Étude d'économie expérimentale sur la personnalisation des prix..... | 14 |
| Encadré 3. Mesure de la personnalisation des prix sur les sites de commerce électronique en ligne ... | 19 |
| Encadré 4. Prix personnalisés d'Uber | 20 |
| Encadré 5. Méthode progressive pour l'analyse de la personnalisation des prix | 36 |
| Encadré 6. Liste de contrôle sur le profilage et la prise de décision personnalisée automatique | 48 |

1. Introduction

1. Avec les progrès de la numérisation et le développement de nouveaux modèles économiques fondés sur les données, la personnalisation des prix est devenue un sujet de plus en plus souvent discuté parmi les décideurs et les universitaires. Bien que cette expression soit parfois employée dans des contextes très divers, la personnalisation des prix désigne essentiellement une forme de discrimination par les prix consistant à facturer aux consommateurs des prix modulés en fonction de leurs caractéristiques et de leur comportement personnel. Elle aboutit par conséquent à ce que chaque client paie un prix différent, généralement calculé en fonction de son consentement à payer, ce qui n'est pas sans incidences sur le bien-être du consommateur.

2. Du point de vue de l'action publique, la personnalisation des prix oblige les décideurs à mettre en balance des objectifs d'intervention différents. D'un côté, en effet, la personnalisation des prix peut améliorer de façon non négligeable l'efficacité allocative en permettant d'offrir des produits aux consommateurs à faibles revenus qui, autrement, seraient mal desservis. D'un autre côté, les effets de la personnalisation des prix en termes de distribution – entre entreprises et catégories de consommateurs – et d'efficacité dynamique sont loin d'être clairs, puisque ce type de pratique peut à la fois promouvoir l'innovation et les comportements de recherche de rente. Dans certains cas, la personnalisation des prix est aussi perçue par les consommateurs comme une pratique déloyale, ce qui peut nuire à la confiance à l'égard des marchés numériques.

3. Étant donné l'ambiguïté et le caractère pluridimensionnel des effets de la personnalisation des prix, la présente note de référence cherche à déterminer si et de quelle façon les politiques de la concurrence et de la consommation peuvent aider à répondre à certains des risques qui sont associés à ce type de pratique, tout en préservant ses avantages économiques. Dans cette optique, elle examine si les échanges personnalisés dans la relation entreprise-consommateur doivent être abordés du point de vue du droit de la concurrence, du droit de la consommation ou des deux à la fois. Elle tente également d'identifier les outils d'application de la loi dont disposent les autorités pertinentes pour traiter les risques éventuels.

1.1. Contexte et motivation

4. Le débat en cours autour de la personnalisation des prix semble en grande partie motivé par le développement de l'économie numérique et l'accès accru des entreprises à des données détaillées au sujet des consommateurs. Au fur et à mesure qu'évoluent les marchés numériques, des inquiétudes croissantes s'expriment sur la possibilité pour les entreprises de recueillir en ligne de très nombreuses données sur les consommateurs et d'utiliser des algorithmes de fixation des prix pour aboutir à une « discrimination parfaite par les prix ». Cette pratique consiste à faire payer à chaque consommateur un prix correspondant exactement à son consentement à payer, en permettant ainsi à l'entreprise de capter l'ensemble du surplus du consommateur. Bien que la discrimination parfaite soit avant tout une hypothèse théorique, il n'est pas inconcevable que les nouvelles technologies permettent au minimum aux entreprises d'estimer le consentement à payer des consommateurs et de fixer leurs prix en conséquence, même si ces estimations ne sont pas d'une exactitude parfaite.

5. Les risques associés à la personnalisation des prix ont d'abord surtout été discutés dans des articles de presse mais, depuis peu, ils éveillent aussi l'intérêt des universitaires et des praticiens¹. Certaines autorités ont examiné les incidences des pratiques de

personnalisation des prix pour les politiques de la concurrence et de la protection du consommateur (CE, 2018^[1]) (DCCA et CE, 2017^[2]) (OFT, 2013^[3]), mais il n'existe encore aucune jurisprudence en la matière. Par ailleurs, les publications de plus en plus nombreuses qui traitent des algorithmes et des ententes mentionnent parfois les risques de personnalisation des prix (Ezrachi et Stucke, 2016^[4]) (OCDE, 2017^[5]).

6. Malgré l'attention accordée depuis peu à cette question, on ignore encore dans quelle mesure la personnalisation des prix est globalement pratiquée dans les marchés réels, peu de cas ayant été identifiés à ce jour. L'absence d'éléments d'information à cet égard s'explique soit par le fait que les entreprises évitent la transparence au sujet de leurs stratégies de fixation des prix, soit parce qu'elles s'abstiennent de proposer des prix personnalisés par crainte d'une réaction négative des consommateurs. Quoi qu'il en soit, étant donné la rapidité des développements technologiques qui permettent l'application de méthodes précédemment impossibles à envisager, il est important d'examiner de près les effets de la personnalisation des prix et de déterminer si ces pratiques constituent ou non une violation du droit de la concurrence et de la protection des consommateurs, afin de permettre aux entreprises de mettre plus facilement leurs pratiques en conformité avec les normes existantes.

1.2. Place dans le travail de l'OCDE

7. Cette note de référence a été préparée en vue d'une réunion conjointe du Comité de la concurrence et du Comité sur la politique des consommateurs de l'OCDE consacrée à la personnalisation des prix ; elle s'inscrit dans l'axe de travail plus général de l'OCDE sur l'économie numérique. Les travaux antérieurs de l'OCDE ont permis de mettre en évidence nombre d'interactions et de chevauchements entre les domaines de la concurrence et de la protection du consommateur, en montrant ainsi l'importance de la coopération entre les deux comités.

8. Les activités du Comité de la concurrence de l'OCDE concernant l'économie numérique ont été lancées en 2016 avec l'audition sur les mégadonnées, qui a permis de recenser les avantages et les risques globaux associés à la collecte et au traitement à grande échelle de données personnelles par les entreprises (OCDE, 2016^[6]). Dans une publication récente sur « Algorithmes et ententes », l'OCDE a examiné en détail comment l'utilisation combinée des données et de certaines technologies de pointe comme l'apprentissage automatique peut aboutir à des résultats collusoires (OCDE, 2017^[5]). Cette étude mentionne aussi certains autres risques associés aux algorithmes de fixation des prix, qui rendent possibles notamment certaines pratiques de discrimination entre les consommateurs. Parmi d'autres projets récents du Comité de la concurrence dans le domaine de l'économie numérique, on peut citer également l'audition sur l'application des outils du droit de la concurrence dans les marchés multifaces (OCDE, 2018^[7]) et la table ronde sur la concurrence et le commerce électronique (OCDE, 2018^[8]).

9. Le Comité de la concurrence a examiné récemment la question de la discrimination par les prix sur les marchés en ligne et hors ligne (OCDE, 2016^[9]), en analysant les effets proconcurrentiels de la discrimination par les prix, ainsi que les risques d'exploitation, de distorsion et d'éviction, spécifiquement sous l'angle des relations entre entreprises. La présente note de référence examine en revanche les formes particulières de personnalisation des prix qui ont le plus de chances d'apparaître sur les marchés numériques, en s'appuyant sur des outils automatisés de traitement des données dans les relations entre entreprises et consommateurs.

10. Le Comité sur la politique des consommateurs de l'OCDE travaille activement à préserver l'intérêt des consommateurs dans le contexte de l'économie numérique. La publication de l'OCDE sur l'innovation fondée sur les données, qui est le produit d'un travail de collaboration entre plusieurs directions et comités, mérite en particulier d'être citée à cet égard (OCDE, 2015^[10]). Le Comité sur la politique des consommateurs poursuit aussi actuellement une étude visant à tester l'efficacité de la divulgation des pratiques de personnalisation des prix.

1.3. Conclusions principales

11. Le travail de recherche et d'analyse réalisé en vue de cette note de référence permet de formuler plusieurs conclusions préliminaires :

1. La personnalisation des prix est une pratique de discrimination par les prix des consommateurs finaux sur la base de leurs caractéristiques et de leurs comportements personnels, qui aboutit à faire payer à chaque consommateur un prix qui est fonction de son consentement à payer – mais non nécessairement égal à celui-ci.
2. La personnalisation des prix, comme toute forme de discrimination par les prix, a généralement des effets proconcurrentiels et contribue souvent à l'amélioration du bien-être du consommateur. En comparaison avec d'autres formes plus classiques de discrimination par les prix, la personnalisation des prix a en général des effets plus marqués et peut conduire à optimiser l'efficacité statique et les incitations à innover.
3. Cependant, dans certains cas, la personnalisation des prix peut aussi avoir des effets nuisibles, car elle rend possible l'exploitation abusive des consommateurs et peut être perçue par les consommateurs comme une pratique déloyale. Dans les secteurs très fortement réglementés, le risque existe également que la personnalisation des prix encourage les comportements de recherche de rente.
4. Divers outils d'intervention complémentaires peuvent être utilisés pour prévenir le préjudice pouvant résulter de la personnalisation des prix pour le consommateur, en particulier la politique de la concurrence, les normes de protection du consommateur et de protection des données, ainsi que la législation anti-discrimination. Leur application effective exige par conséquent que les autorités de la concurrence, de la protection du consommateur et de la protection des données coordonnent leurs efforts en ce domaine.
5. Du point de vue de la concurrence, la personnalisation des prix pourrait être abordée sous l'angle des normes visant à combattre l'abus de position dominante, mais l'application du droit de la concurrence présente certaines limites à cet égard :
 - a. les règles concernant l'abus de position dominante s'appliquent uniquement aux entreprises qui disposent d'un important pouvoir de marché (même si l'on peut considérer qu'il s'agit précisément du type de situation où les pratiques de personnalisation des prix sont le plus problématiques) ;
 - b. dans plusieurs juridictions, les abus à caractère d'exploitation ne tombent pas explicitement sous le coup du droit de la concurrence, ou bien font rarement l'objet d'une investigation en pratique ;

- c. il n'est pas toujours facile de déterminer si les règles de la concurrence visant à combattre la discrimination s'appliquent aux relations entre entreprises et consommateurs.
6. Le droit de la protection des consommateurs est peut-être mieux en mesure de répondre aux risques associés à la personnalisation des prix grâce à la notion de « pratiques déloyales », qui s'applique aux relations entre entreprises et consommateurs, car le critère légal requis pour établir une infraction de ce type est plus facile à satisfaire que celui concernant l'abus de position dominante, la détermination du pouvoir de marché n'étant pas nécessaire. Les autorités de protection du consommateur pourront envisager deux grandes approches à cet égard :
 - a. La première serait d'interdire aux entreprises d'introduire des pratiques de personnalisation des prix sur un mode non transparent, en exigeant qu'elles divulguent leurs méthodes de fixation des prix, afin que les consommateurs puissent comprendre ces pratiques et prendre éventuellement des mesures pour les éluder.
 - b. La seconde consisterait à enquêter sur les pratiques déloyales connexes susceptibles de renforcer les effets négatifs de la personnalisation des prix, par exemple les méthodes trompeuses qui réduisent la transparence et le choix des consommateurs, et à sanctionner ces pratiques.
7. Enfin, d'autres outils d'intervention comme la législation sur la protection des données et les lois anti-discrimination pourraient aider à éviter que la personnalisation des prix ne conduise au profilage des consommateurs sans leur consentement ou à la discrimination des consommateurs sur la base de critères sensibles tels que le sexe ou la race.

2. Que faut-il entendre par « personnalisation des prix » ?

12. Cette section présente la notion de personnalisation des prix, en la replaçant dans le cadre des définitions classiques de la discrimination par les prix et en la distinguant d'autres pratiques courantes comme la fixation dynamique des prix. Elle décrit ensuite comment les entreprises réussissent à personnaliser les prix en pratique, en examinant le processus de collecte des données, la finalité ou l'objectif de tel ou tel mode particulier de personnalisation des prix et les mécanismes par lesquels celui-ci est effectivement mis en œuvre. Enfin, elle aborde la question des marchés les plus propices à la personnalisation des prix, en fournissant quelques exemples caractéristiques.

2.1. Définition et formes de personnalisation des prix

13. L'expression de « personnalisation des prix » est employée dans des contextes divers et pas toujours avec un sens identique. Elle sert parfois de formule d'emprunt pour désigner la discrimination par les prix en général, ou bien seulement une forme particulière de discrimination par les prix – la discrimination « parfaite » ou « du premier degré » – mais il arrive aussi fréquemment qu'on la confonde avec d'autres expressions comme celle de « fixation dynamique des prix ». En l'absence de définition légale ou d'une signification généralement admise, il importe de commencer par définir clairement cette notion pour bien cadrer la discussion.

14. Un bon point de départ pour comprendre la personnalisation des prix est fourni par le rapport de 2013 de l'ancien Office of Fair Trading (OFT) du Royaume-Uni, qui définit la personnalisation des prix comme :

« (...) la pratique consistant pour une entreprise à utiliser l'information fournie volontairement, recueillie par observation ou obtenue par inférence au sujet du comportement des individus ou de leurs caractéristiques personnelles pour différencier les prix entre consommateurs (individuellement ou collectivement sur la base de certaines catégories) en fonction de ce que l'entreprise estime être leur consentement à payer. » (OFT, 2013^[3])

15. La définition proposée par l'OFT contient au moins deux éléments importants. Premièrement, elle caractérise la personnalisation des prix comme une pratique de discrimination par les prix entre *consommateurs*, en mettant l'accent sur la relation entre entreprise et consommateur et non sur la relation entre entreprises. Deuxièmement, elle précise que cette forme de discrimination repose sur l'information au sujet du *comportement des individus* ou de leurs *caractéristiques personnelles*. Ces deux éléments permettent de distinguer la personnalisation des prix de la notion générale de discrimination par les prix – qui consiste à facturer des produits similaires à des prix différents pour des raisons qui ne sont pas liées au coût (OCDE, 2016^[9]).

16. Cette définition permet de voir que la personnalisation des prix peut prendre la forme d'autres types de discrimination par les prix (Encadré 1). Bien que la personnalisation des prix soit le plus souvent associée à la discrimination « parfaite » ou « du premier degré », il n'y a aucune raison d'exclure de sa définition des pratiques de fixation des prix moins ambitieuses visant à ne faire payer aux consommateurs qu'une fraction (et pas nécessairement la valeur totale) de leur consentement à payer. De même, lorsque les données disponibles sont limitées, la personnalisation des prix peut prendre la forme d'une discrimination entre certaines catégories de consommateurs et non entre les consommateurs individuels, en aboutissant ainsi à une discrimination par les prix du troisième degré. Dans les marchés numériques où les offres sont généralement fortement modulées en fonction de la clientèle, on imagine sans difficulté que les entreprises puissent adapter aussi bien leurs prix que leurs produits aux consommateurs, ce qui aboutit à une discrimination par les prix du second degré à un niveau granulaire élevé (grâce au « versionnage », c'est-à-dire la commercialisation de plusieurs versions d'un même produit).

Encadré 1. Formes de discrimination par les prix

La littérature économique envisage généralement trois formes classiques de discrimination par les prix (Pigou, 1920^[11]) :

- La **discrimination par les prix du premier degré** (ou discrimination parfaite) : forme théorique de discrimination par les prix dans laquelle le prix imposé au consommateur recoupe entièrement son consentement à payer. Il s'agit en fait d'un terme de comparaison pour évaluer la discrimination par les prix (CE, 2018^[11]) ou, du point de vue des entreprises, d'un idéal inatteignable (Odlyzko, 2004^[12]) puisqu'une discrimination parfaite exigerait de réussir au préalable à identifier précisément tous les critères de distinction pertinents entre consommateurs (OFT, 2013^[13]).
- La **discrimination par les prix du second degré** (versionnage) : type de discrimination dans laquelle le vendeur offre plusieurs versions d'un même produit à des prix différents, en laissant aux consommateurs le soin de choisir la version correspondant le mieux à leurs préférences. Il s'agit d'une forme indirecte de discrimination par les prix, puisqu'elle ne repose pas sur des informations relatives aux consommateurs (CE, 2018^[11]).
- La **discrimination par les prix du troisième degré** (fixation des prix par groupes de consommateurs) : pratique consistant à fixer des prix différents pour différentes catégories de consommateurs définies sur la base de certaines caractéristiques observées. Le vendeur ne pouvant connaître exactement les caractéristiques de chaque consommateur, les prix sont fixés sur la base des caractéristiques de certains groupes de consommateurs et non de caractéristiques individuelles (OFT, 2013^[13]).

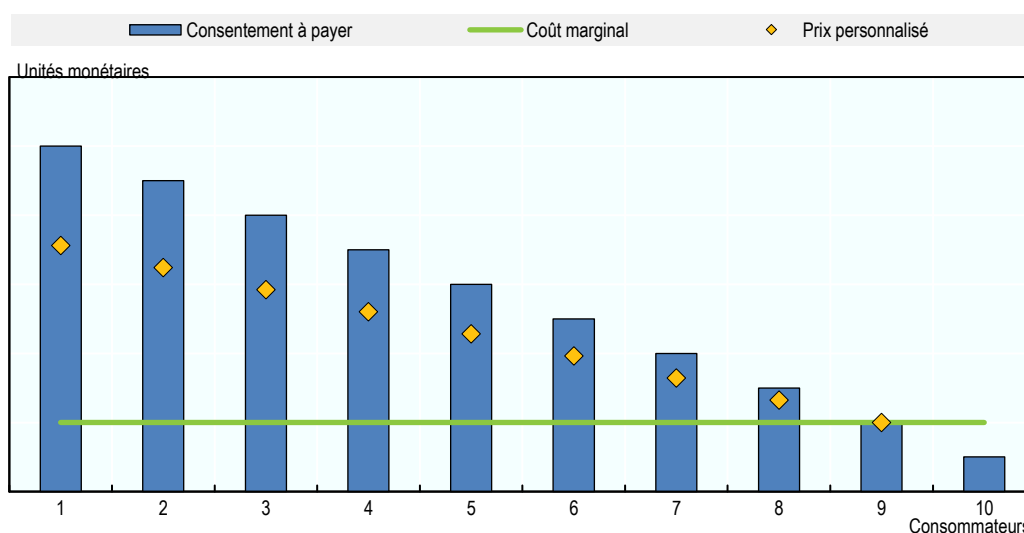
17. Au vu de ces considérations, nous avons choisi d'adopter dans cette note de référence une définition assez large de la personnalisation des prix englobant *toute pratique de discrimination par les prix entre les consommateurs finaux sur la base de leurs caractéristiques et de leurs comportements personnels qui aboutit à fixer les prix en fonction croissante du consentement à payer des consommateurs* (Graphique 1). La diversité des pratiques couvertes par cette définition mérite une attention particulière dans le contexte des marchés numériques où la quantité et la variété des données recueillies en ligne permettent aux entreprises d'estimer de façon plus précise le consentement à payer des consommateurs que dans les marchés en dur. En outre, la personnalisation des prix implique souvent une discrimination au niveau granulaire entre consommateurs, et cela peut avoir d'importants effets économiques (voir section 3).

18. Il est important de distinguer la personnalisation des prix de la fixation dynamique des prix, ces deux expressions étant souvent utilisées l'une pour l'autre alors qu'elles désignent en fait des choses différentes. La personnalisation des prix consiste à faire payer des prix différents aux consommateurs sur la base de leurs caractéristiques personnelles, tandis que la fixation dynamique des prix suppose de modifier les prix en fonction de l'évolution de l'offre et de la demande, souvent en temps réel, et n'implique aucune forme de discrimination entre les consommateurs. Du point de vue de la politique de la concurrence, par conséquent, la fixation dynamique des prix suscite généralement moins d'inquiétudes, puisqu'elle permet à la mécanique des prix de fonctionner de manière plus efficace sans impliquer aucune forme de discrimination.

19. Il faut également éviter de confondre la personnalisation des prix avec d'autres formes de personnalisation en ligne telles que :

- la **méthode dichotomique**, qui consiste à fixer plusieurs écarts de prix pour un même produit afin de déterminer comment les consommateurs réagissent à des niveaux de prix différents ;
- la **publicité ciblée**, méthode de marketing reposant sur la personnalisation des messages adressés aux consommateurs sur la base de leur comportement et de leurs préférences afin d'accroître les chances de les convaincre individuellement ;
- le **pilotage des prix** (ou les offres personnalisées), c'est-à-dire la manipulation des résultats de recherche des consommateurs en fonction de leur comportement et de leurs préférences de manière à proposer des produits plus chers aux consommateurs dont le consentement à payer est plus élevé (Mikians et al., 2012^[14]).

Graphique 1. Modèle schématique de la personnalisation des prix



Note : Avec la personnalisation des prix, le prix demandé à chaque consommateur varie en fonction de l'estimation de son consentement à payer.

2.2. Méthodes sur lesquelles repose la personnalisation des prix

20. Une fois établi ce que signifie la personnalisation des prix, la question qui se pose naturellement est de savoir comment les entreprises réussissent en pratique à personnaliser les prix dans le cadre de leurs stratégies commerciales. Il n'est bien entendu pas possible de répondre de manière univoque à cette question car les méthodes employées à cet égard varient fortement d'une entreprise à l'autre et changent dans le temps sous l'effet de l'évolution rapide des marchés numériques et du développement de technologies plus performantes. Comme elles sont assez récentes et pas nécessairement mises en œuvre de façon transparente, les pratiques de personnalisation des prix sont difficiles à identifier avec précision mais il est possible de reconnaître certains principes communs appliqués par les entreprises à cette fin.

21. Pour réussir à personnaliser les prix, une entreprise doit passer par au moins trois grandes étapes. Il lui faut premièrement recueillir des données sur les caractéristiques personnelles et le comportement des consommateurs. Elle doit deuxièmement estimer le consentement à payer des consommateurs sur la base des données recueillies. Enfin, troisièmement, une fois estimé le consentement à payer, elle doit fixer un prix optimal pour chaque consommateur et décider de quelle façon mettre en œuvre la personnalisation des prix. Ces trois étapes sont examinées tour à tour ci-après.

22. Le processus de collecte des données exige des ressources importantes et constitue potentiellement l'étape décisive pour le succès de la mise en œuvre de la personnalisation des prix. Il exige de réussir à identifier les variables qui affectent les décisions d'achat des consommateurs et que l'on peut regrouper en trois grandes catégories : (1) les données communiquées volontairement par les consommateurs ; (2) les données obtenues directement par observation ; et (3) les données inférées à partir du comportement des consommateurs (Tableau 1). Pour recueillir chacune de ces catégories de données, une entreprise doit recourir à un dispositif différent, par exemple demander aux consommateurs de remplir un formulaire en ligne (données communiquées volontairement), installer des cookies dans les appareils individuels qu'utilisent les consommateurs (données recueillies par observation) et se servir de méthodes avancées d'analyse des données ou bien de l'apprentissage automatique pour cerner de façon déductive certaines caractéristiques des consommateurs (données obtenues par inférence).

Tableau 1. Catégories de données personnelles recueillies en ligne

| Données communiquées volontairement | Données recueillies par observation | Données obtenues par inférence |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Nom | Adresse IP | Revenus |
| Numéro de téléphone | Système d'exploitation | État de santé |
| Adresse électronique | Achats antérieurs | Profil de risque |
| Date de naissance | Sites visités | Réactivité à la publicité |
| Adresse de livraison | Vitesse de lecture | Fidélité du consommateur |
| Réponses à des enquêtes | Localisation | Orientation politique |
| Profession | Historique de recherche | Biais comportementaux |
| Niveau d'éducation | "J'aime" sur les réseaux sociaux | Hobbies |

Note : Ces trois catégories de données – communiquées volontairement, recueillies par observation et obtenues par inférence – sont examinées dans un document précédent de l'OCDE sur l'innovation basée sur les données (OCDE, 2015^[10]). Certains des exemples de données mentionnés dans le tableau sont tirés d'autres rapports (OFT, 2013^[3]) (EOP, 2015^[15]).

23. L'un des effets importants de la numérisation est qu'avec le développement d'appareils intelligents munis de capteurs et de méthodes avancées d'analyse des données, les entreprises ont de plus en plus la possibilité de s'appuyer à la fois sur des données recueillies par observation et sur des données obtenues par inférence, ce qui n'était pas le cas à l'ère pré-numérique où presque tous les modèles économiques reposaient en gros sur les données communiquées volontairement par les consommateurs (OCDE, 2015^[10]). Cette évolution a des conséquences cruciales puisqu'elle permet aux entreprises non seulement de personnaliser plus efficacement leurs prix, mais aussi potentiellement de le faire sans que les consommateurs en soient conscients puisqu'ils ignorent souvent que les entreprises établissent un profil détaillé de chacun d'eux, et sans qu'ils aient donné leur consentement. Certains exemples anecdotiques illustrent bien les préoccupations que ces pratiques peuvent susciter au regard de la protection de la vie privée : on a découvert, par exemple, que l'entreprise Target estimait les « probabilités de grossesse » de ses clientes et envoyait

des coupons de produits pour bébés aux consommatrices dont les probabilités de grossesse étaient plus élevées (Hill, 2012_[16]).

24. Une fois obtenues des données personnelles détaillées, l'étape suivante consiste à évaluer le consentement à payer des consommateurs sur la base de caractéristiques personnelles telles que la profession, les achats antérieurs et les hobbies éventuels. La difficulté principale à ce stade est que le consentement à payer n'est pas une variable qui peut être obtenue par observation puis introduite dans un modèle de régression classique. Une entreprise, cependant, peut observer si un consommateur visitant ses pages web décide ou non d'acheter un produit à un prix donné. Cette information peut être utilisée pour estimer le consentement à payer de chaque consommateur en fonction de ses caractéristiques personnelles, en appliquant des techniques de régression plus avancées comme la modélisation des choix discrets².

25. Enfin, après avoir estimé le consentement à payer des consommateurs, les entreprises doivent encore décider de fixer les prix de manière à maximiser leurs profits. Les études sur la personnalisation des prix présupposent fréquemment que les entreprises cherchent à imposer au consommateur un prix équivalent à la valeur totale de son consentement à payer mais il ne semble pas que cela soit le cas, et ceci pour plusieurs raisons. Premièrement, conscientes de l'imprécision intrinsèque de leurs estimations, les entreprises optent parfois pour des prix moins élevés afin de réduire le risque de perdre les consommateurs dont elles auraient surestimé le consentement à payer. Deuxièmement, lorsqu'un certain degré de concurrence existe, la capacité des entreprises à imposer des prix équivalents à la valeur totale du consentement à payer est limitée, comme le suggèrent certains travaux d'économie expérimentale (Encadré 2).

Encadré 2. Étude d'économie expérimentale sur la personnalisation des prix

Une étude d'économie expérimentale récente a examiné le comportement de consommateurs ordinaires invités à jouer le rôle de vendeurs fixant des prix personnalisés dans un contexte de simulation de la concurrence (Vulkan, N. et Shem-Tov, Y., 2015^[17]).

Méthode

Cette étude s'est appuyée sur deux expériences distinctes en ligne impliquant respectivement 128 et 122 personnes recrutées à partir du pool d'un laboratoire de sciences sociales d'une université du Royaume-Uni. Dans la première expérience, les participants ont été invités à fixer simultanément le prix d'un produit vendu à six consommateurs imaginaires ayant un consentement à payer différent (et publiquement connu). On leur a indiqué en outre qu'ils se trouvaient en concurrence par groupes de deux et que chaque consommateur achèterait un exemplaire de produit du vendeur proposant le prix le moins élevé à condition que ce prix ne dépasse pas son consentement à payer. La deuxième expérience, bien que similaire, comprenait trois cycles différents au cours desquels les participants étaient organisés en groupes de deux, puis de trois et de quatre en concurrence auprès des mêmes consommateurs. Au terme des deux expériences, certains des participants sélectionnés par tirage au sort se sont vus remettre le total de leurs gains sous forme de bons d'achat sur Amazon.

Résultats

Comme on pouvait s'y attendre, le comportement de fixation de prix des participants n'était pas le même dans un scénario de prix uniforme ou de prix personnalisés :

- Lorsqu'on leur a demandé de fixer un prix uniforme pour tous les consommateurs, les participants ont opté pour un niveau de prix bien supérieur aux coûts marginaux. Les prix étaient en moyenne moins élevés pendant les cycles où un plus grand nombre de vendeurs étaient en concurrence auprès des mêmes consommateurs.
- Lorsqu'ils ont été autorisés à personnaliser les prix, les participants ont opté pour un niveau de prix correspondant à une part fixe du consentement à payer des consommateurs (et non à sa valeur totale). Un résultat intéressant est que, dans les deux expériences, cette part se situait autour de 64 % du consentement à payer, sans varier par conséquent en fonction du nombre de vendeurs en concurrence les uns contre les autres.

2.3. Conditions de marché requises pour la personnalisation des prix

26. Un autre aspect important est de réussir à déterminer dans quelles situations les pratiques de personnalisation des prix ont le plus de chances d'être observées. L'OCDE a identifié trois conditions devant être réunies en général pour qu'il y ait discrimination par les prix (OCDE, 2016^[9]), conditions qui s'appliquent également à la personnalisation des prix :

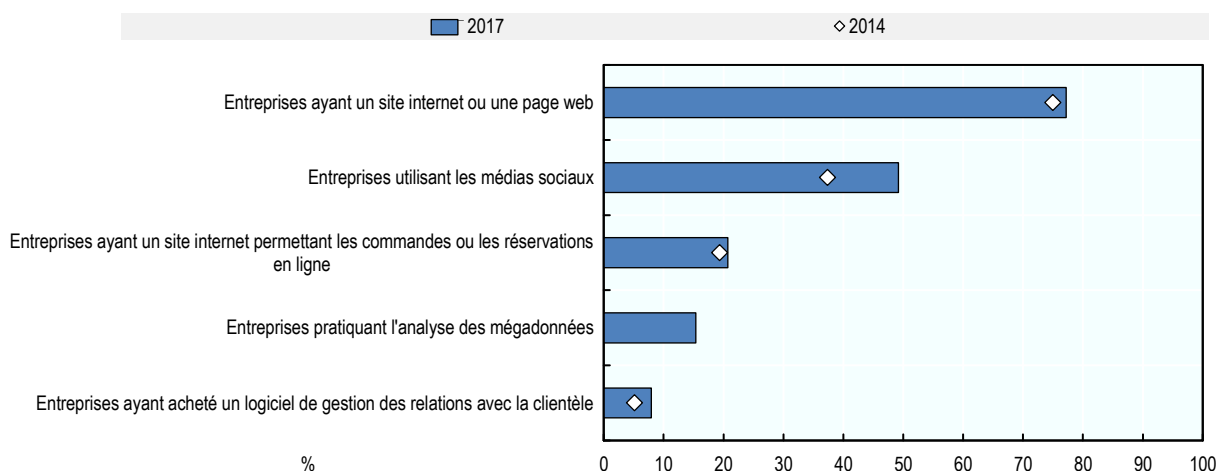
- La **possibilité de connaître l'évaluation des consommateurs** : la condition première essentielle pour les entreprises est de disposer d'une méthode de mesure du consentement à payer des consommateurs. Il est donc nécessaire qu'elles soient dotées de bonnes ressources informatiques et aient accès à une quantité importante de données très diverses, car « *les mégadonnées ont réduit le coût de la collecte*

d'information sur la clientèle, en permettant aux vendeurs d'identifier plus facilement de nouvelles catégories de clients et de cibler ces groupes en se servant de méthodes adaptées de marketing et de fixation des prix » (Council of Economic Advisers, 2015^[18]). C'est pourquoi la personnalisation des prix s'observe plus fréquemment sur les marchés en ligne où les sources de données sont fortement concentrées, par exemple à cause des effets de réseau, des économies d'échelle et des économies de gamme.

- **L'absence d'opportunités d'arbitrage** : la personnalisation des prix n'est efficace que s'il n'existe pas de possibilités d'arbitrage, c'est-à-dire si les consommateurs qui souhaitent dépenser peu ne peuvent revendre un produit à des consommateurs prêts à payer plus cher. Cette condition est satisfaite dans le cas de la vente de services fournis hors ligne (par exemple, la réservation d'une chambre d'hôtel ou d'un vol, l'achat d'une place de concert ou d'un billet d'entrée dans un musée), les billets correspondants ne pouvant généralement être cédés à une autre personne. L'arbitrage peut aussi être exclu dans la vente de contenus numériques en ligne comme les films, les livres numériques, les cours en ligne ou les abonnements à des journaux en faisant en sorte que ces contenus ne soient accessibles qu'avec un appareil ou un compte personnel. Il est plus difficile en revanche d'empêcher toute opportunité d'arbitrage dans la vente de biens tangibles durables comme le matériel informatique, les produits cosmétiques ou les produits d'habillement, par opposition à des biens tangibles périssables ou moins coûteux pour lesquels l'arbitrage est moins probable.
- **La détention d'un certain pouvoir de marché** : la personnalisation des prix exige un minimum de pouvoir de marché puisque, dans les marchés parfaitement concurrentiels, les prix se rapprochent du coût marginal pour tous les consommateurs. Cela signifie que la personnalisation des prix est particulièrement à même de se produire dans les marchés où les économies d'échelle, les économies de gamme, les effets de réseau, les coûts d'entrée ou les coûts de conversion sont tels qu'ils permettent aux entreprises d'exercer un certain pouvoir de marché en différenciant leurs prix au-dessus de la courbe du coût marginal.

27. Parmi les trois conditions décrites ci-dessus, la capacité des entreprises à connaître la marge d'évaluation des consommateurs semble être devenue plus fréquente au cours des dernières années, ce qui explique les préoccupations croissantes que suscite le risque de personnalisation des prix. La très grande majorité des entreprises disposent aujourd'hui d'un site internet ou d'une page web, et environ la moitié d'entre elles utilisent les médias sociaux (Graphique 2) ; il leur est donc facile de recueillir des informations comme l'adresse IP des consommateurs, les pages web qu'ils ont visitées, leurs achats antérieurs, ou le nombre de « j'aime » au sujet d'un produit ou d'un service en se servant de cookies ou d'autres outils automatiques de collecte des données. Un nombre moins élevé mais non négligeable d'entreprises analysent les mégadonnées ou utilisent des logiciels de gestion des relations avec la clientèle, qui pourront également les aider à personnaliser les services et à pratiquer une discrimination individuelle par les prix entre les consommateurs.

Graphique 2. Utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pays de l'OCDE



Note : Tous les indicateurs sont calculés pour un échantillon d'au moins 21 pays de l'OCDE. Lorsque les données pour 2014 et 2017 ne sont pas disponibles, les données de l'année la plus proche ont été utilisées.
Source : OECD (2018), *Improving Online Disclosures with Behavioural Insight*, Éditions de l'OCDE, Paris, www.oecd.org/sti/consommateur/policy-note-improving-online-disclosures-behavioural-insights.pdf.

28. D'autre part, le fait que la personnalisation des prix exige un certain pouvoir de marché et un moyen d'exclure les opportunités d'arbitrage fournit quelques indices sur le type d'entreprises qui sont le plus à même de recourir à cette pratique. Les candidats les plus évidents sont les plateformes en ligne et les grands détaillants en ligne qui vendent des services fournis hors ligne, des contenus numériques et des biens tangibles à bon marché, en particulier dans les marchés où les coûts d'entrée et les coûts de conversion atteignent un certain seuil. La personnalisation des prix est aussi pratiquée par des entreprises en dur comme les grandes chaînes de supermarché qui proposent des cartes de fidélité ou même les fournisseurs de services d'utilité publique (télécommunications, électricité) qui surveillent de près le comportement des consommateurs. Cette liste, bien entendu, n'est pas exhaustive et l'on observe également des pratiques de personnalisation des prix dans d'autres secteurs d'activité.

2.4. Exemples empiriques de personnalisation des prix

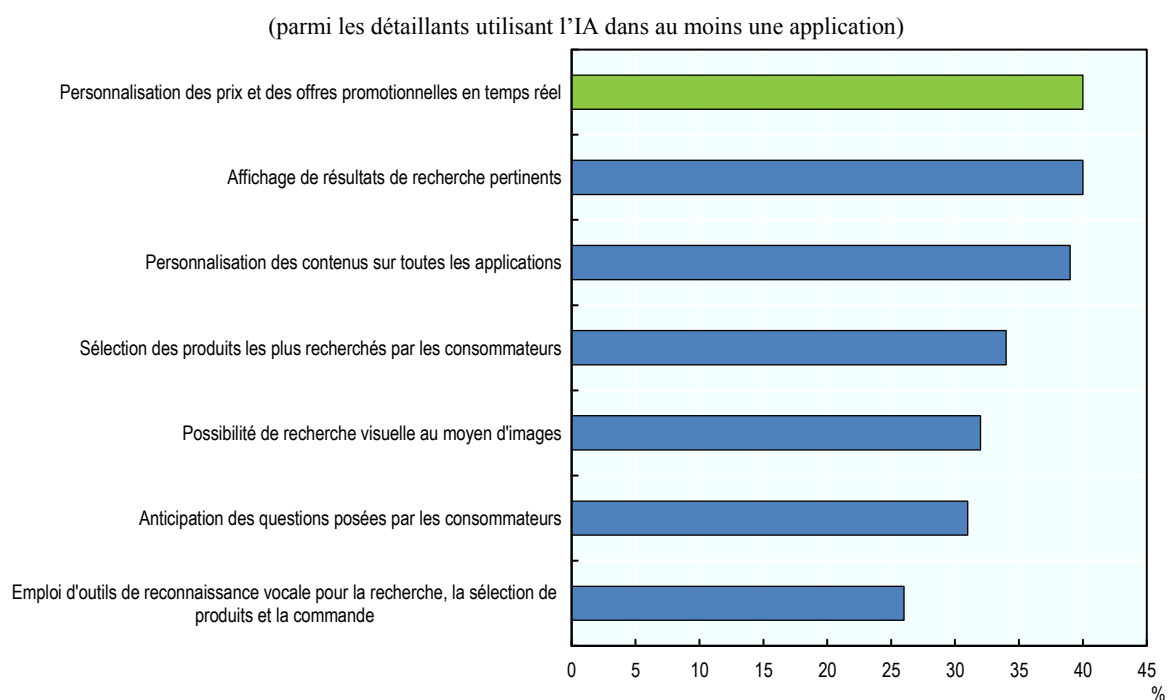
29. Bien que les conditions essentielles requises pour la personnalisation des prix soient remplies dans certains marchés, il est difficile d'en trouver des exemples concrets dans la littérature spécialisée. Cela tient sans doute à plusieurs raisons. Il est possible, d'une part, que la plupart des entreprises soient encore réticentes à adopter des méthodes de personnalisation des prix, par crainte de nuire à leur réputation ou de provoquer une réaction négative des consommateurs (Council of Economic Advisers, 2015_[18]). D'autre part, il est vraisemblable que certaines entreprises personnalisent déjà leurs prix mais de manière non transparente, pour les raisons précitées. Quoi qu'il en soit, détecter les pratiques de personnalisation des prix est une tâche difficile, car « *les méthodes techniques de personnalisation des prix en ligne se sont beaucoup perfectionnées et sont donc beaucoup plus difficiles à saisir et à mesurer* » (CE, 2018_[11]).

30. La documentation existante est assez limitée mais on dispose néanmoins de certaines données montrant que la personnalisation des prix est déjà une réalité, au moins

jusqu'à un certain point. Une étude récente de Deloitte portant sur 500 entreprises (Hogan, 2018^[19]) constate que, parmi l'ensemble des détaillants ayant adopté des outils d'intelligence artificielle (IA) pour personnaliser l'expérience du consommateur, 40 % utilisent spécifiquement l'IA pour personnaliser leurs prix et leurs offres promotionnelles en temps réel (Graphique 3). D'autre part, une enquête menée par la Commission européenne auprès des consommateurs indique qu'entre 12 et 20 % des répondants ont déjà fait l'expérience de prix personnalisés (Graphique 4). Une autre étude a examiné les comptes et les cookies de plus de 300 utilisateurs réels pour déterminer si 16 sites populaires de commerce électronique pratiquent la discrimination par les prix : ses auteurs indiquent avoir observé des éléments de personnalisation dans 9 de ces sites (Encadré 3) (Hannak et al., 2014^[20]).

31. Plusieurs enquêtes journalistiques ont également mis en évidence les pratiques de certaines entreprises offrant des prix personnalisés en se servant de l'information recueillie sur les consommateurs. Une enquête du *Wall Street Journal* menée en 2012 a montré que les détaillants Staples et Home Depot, l'entreprise de technologies pédagogiques Rosetta Stone et la société financière Discover Financial Services personnalisait leurs prix sur la base de différentes caractéristiques des consommateurs comme la géolocalisation, le niveau de revenu, l'historique de navigation ou la proximité des magasins des entreprises concurrentes (Valentino-DeVries, Singer-Vine et Soltani, 2012^[21]). La même année, le *New York Times* a révélé que les chaînes de supermarché Safeway et Kroger personnalisait leurs prix, en facturant des prix plus élevés aux consommateurs fidèles et des prix moins élevés aux consommateurs qui alternent leurs achats entre des enseignes concurrentes (Clifford, 2012^[22]).

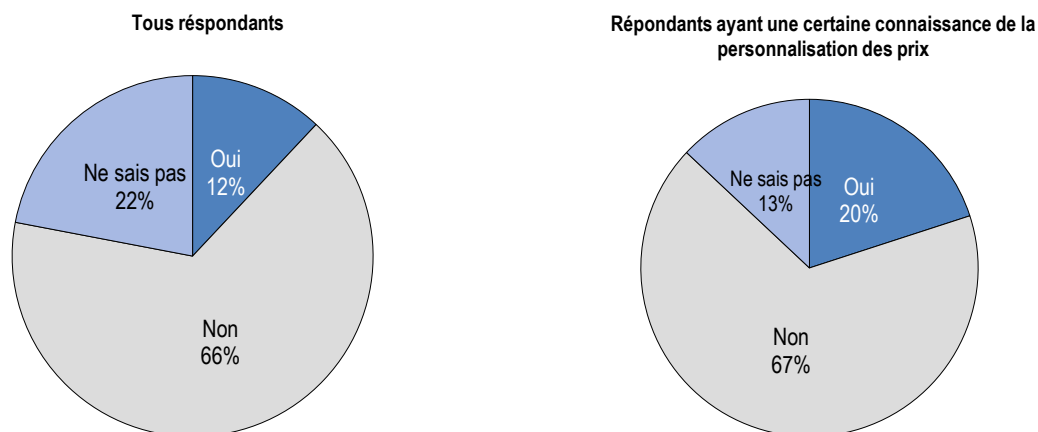
Graphique 3. Utilisation de l'intelligence artificielle (IA) pour personnaliser l'expérience du consommateur



Note : D'après une enquête menée auprès de plus de 500 grands détaillants classiques et « pure play » de biens de consommation et de produits de marque du monde entier.

Source : Hogan, K. (2018), Consumer Experience in the Retail Renaissance : How Leading Brands Build a Bedrock with Data, <https://www.deloittdigital.com/us/en/blog-list/2018/consommateur-experience-in-the-retail-renaissance--how-leading-brand.html>.

Graphique 4. Consommateurs ayant fait l'expérience de prix personnalisés à l'intérieur de l'UE



Note : D'après une enquête de 2018 auprès de 21.734 consommateurs (dont 9.798 ayant une certaine connaissance de la personnalisation des prix).

Source : EC (2018), Consumer market study on online market segmentation through personalised pricing/offers in the European Union, European Commission, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/aid_and_development_by_topic/documents/synthesis_report_online_personalisation_study_final_0.pdf.

Encadré 3. Mesure de la personnalisation des prix sur les sites de commerce électronique en ligne

Des chercheurs de Northeastern University ont mis au point une nouvelle méthode pour déterminer l'ampleur de la personnalisation des prix dans le commerce en ligne (Hannak et al., 2014^[20]). Cette méthode a été appliquée à 16 grands sites de commerce électronique appartenant à deux catégories : les détaillants généralistes et les voyageurs.

Méthode

Les auteurs de cette étude ont conçu des programmes HTML permettant d'extraire de façon automatique les données relatives aux prix des pages de recherche de 16 sites de commerce électronique, qui ont été visités en se servant de 300 comptes d'utilisateurs réels et de faux comptes créés par synthèse. Ils ont pris soin de différencier les attributs des utilisateurs réels de ceux des faux utilisateurs, notamment les cookies de traçage, le navigateur, le système d'exploitation et l'adresse IP, tous ces éléments pouvant servir à personnaliser les prix. En outre, comme il est possible d'observer au même instant des différences de prix qui ne relèvent pas de la personnalisation des prix (lorsque par exemple une entreprise teste des prix de référence différents), les auteurs ont cherché à éliminer les facteurs de bruit éventuels en exécutant à titre de contrôle les mêmes programmes à partir d'un grand nombre de comptes d'utilisateurs identiques.

Résultats

Après avoir appliqué cette méthode à 16 sites de commerce électronique, les auteurs de cette étude ont constaté qu'une certaine forme de personnalisation avait lieu sur 9 d'entre eux : 4 sites de détaillants généralistes et 5 sites de voyageurs en ligne. Les résultats font apparaître à la fois des pratiques de pilotage des prix (méthode consistant à personnaliser les résultats de recherche pour proposer les produits les plus chers à certains consommateurs) et de discrimination par les prix, cette dernière pratique semblant s'appuyer sur certaines caractéristiques du consommateur tels que son abonnement, son historique de navigation et ses achats antérieurs. On notera toutefois que cette étude ne prenait pas en compte les différences de prix dues à des ristournes ou à des bons d'achat, qui peuvent également contribuer fortement à la personnalisation des prix.

32. On connaît aussi quelques cas de détection par des consommateurs de pratiques relevant potentiellement de la personnalisation des prix, même si nombre des entreprises concernées ont rejeté ces accusations. Le premier remonte à l'année 2000, date où un consommateur a observé qu'Amazon vendait certains produits – notamment des DVD – à un prix plus élevé à ses clients réguliers et qu'en effaçant les cookies sur un ordinateur, on pouvait obtenir un prix moins élevé. Suite aux réactions négatives que cette découverte avait suscité à l'époque parmi les consommateurs, Amazon avait déclaré que les différences de prix était dues à des tests de prix randomisés et décidé de rembourser tous les consommateurs qui avaient payé un prix excessif (Abnett, 2015^[23]). Plusieurs autres exemples ont été observés depuis :

- En 2015, le site de recrutement en ligne ZipRecruiter a utilisé à titre expérimental un algorithme de fixation des prix à partir des données recueillies sur ses clients qui lui a permis d'accroître ses profits de 85 % (Wallheimer, 2018^[24]).
- En 2016, on a appris que la plateforme en ligne Coupons.com se servait de données à caractère personnel sur le comportement des consommateurs pour cibler la vente de ses bons d'achat aux consommateurs (Ezrachi et Stucke, 2016^[4]).
- En 2017, la compagnie aérienne AirAsia Berhad a commencé à tester l'application de prix personnalisés pour les bagages en vue d'augmenter ses revenus, « en se

servant des données et de l'apprentissage automatique pour déterminer plus précisément ce que les passagers sont prêts à payer » (Reuters, 2017^[25]).

- En 2018, certains consommateurs ont constaté qu'Uber impose parfois des prix différents pour un trajet identique effectué au même moment (Encadré 4).

Encadré 4. Prix personnalisés d'Uber

Uber Technologies Inc., l'entreprise américaine de covoiturage aujourd'hui présente dans des centaines de villes du monde, applique un nouveau système de tarification qui semble constituer une forme de personnalisation des prix. Dans une interview avec Bloomberg, Daniel Graf, le chef de produit d'Uber, a déclaré que « *l'entreprise applique des techniques d'apprentissage automatique pour estimer combien certains groupes de clients sont prêts à payer pour un trajet* » (Newcomer, 2017^[26]). Pour ce faire, l'entreprise classe ses clients en fonction de leurs itinéraires particuliers et de l'heure de la journée où ils se déplacent, en faisant payer éventuellement un prix plus élevé aux personnes qui se déplacent régulièrement entre des quartiers aisés.

On ignore si Uber utilise d'autres données personnelles pour différencier les prix sur une base individuelle. Un consommateur a indiqué avoir observé des différences de prix selon par exemple qu'il utilise sa carte de crédit personnelle ou celle de son entreprise. Certains auteurs suggèrent que les prix pourraient être fixés sur la base de données observables telles que les trajets antérieurs des clients, la marque de leur téléphone ou même le niveau de batterie de celui-ci, ces informations pouvant servir de critères de calcul du consentement à payer du consommateur (Mahdawi, 2018^[27]). Toutefois, il semblerait que le système de personnalisation des prix employé par Uber s'appuie uniquement sur des données catégorielles (discrimination par les prix du troisième degré), comme l'a indiqué un porte-parole de l'entreprise : « *Nous pouvons être amenés à différencier les prix sur certains trajets en fonction de l'évolution que nous observons de la demande, mais non en fonction de chaque passager* » (Mahdawi, 2018^[27]).

Le nouveau système de « tarification au trajet » a suscité des réactions publiques contrastées. Les conducteurs et les passagers sont évidemment plus portés à s'opposer à une augmentation de l'écart entre le tarif que paie le passager et la rémunération du conducteur. Glen Weyl, un chercheur de Microsoft, a remarqué à ce propos qu'Uber « *risque vraiment de perdre la confiance des passagers* », tandis que certains conducteurs ont dénoncé le nouveau système de tarification comme inacceptable d'un point de vue éthique (Newcomer, 2017^[26]). Néanmoins, comme le reconnaît également Glen Weyl, le nouveau système de tarification repose sur de solides arguments économiques et, selon Chris Knittel, professeur au MIT, « *la société est sans doute prête à accepter que la clientèle aisée paie des tarifs plus élevés* ». Cela pourrait en particulier être le moyen pour Uber d'atteindre à la rentabilité sans réduire aucunement la qualité du service.

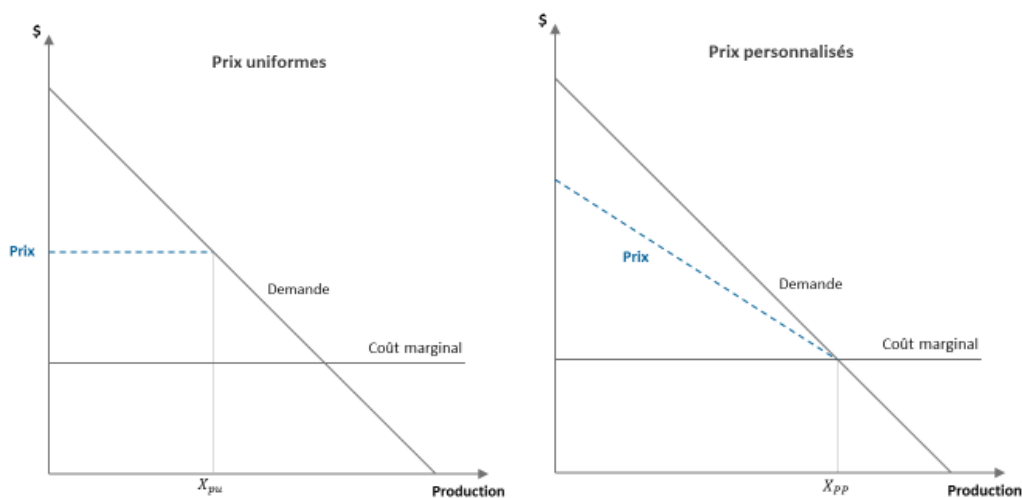
33. Ces quelques exemples ne permettent pas, bien entendu, de conclure que les pratiques de personnalisation des prix se sont généralisées dans l'univers numérique. Il serait donc utile de disposer à l'avenir d'études détaillées afin de réussir à quantifier ces pratiques. Les données existantes suggèrent cependant qu'au minimum, il est aujourd'hui nécessaire de mieux comprendre les effets économiques de la personnalisation des prix et ses implications pour les politiques de la concurrence et de la protection du consommateur.

3. Effets économiques de la personnalisation des prix

34. Au vu des préoccupations qui s'expriment à ce sujet, la présente section tente d'analyser les effets économiques de la personnalisation des prix qui, bien que généralement similaires à ceux de la discrimination par les prix de type classique, sont un peu plus marqués. Elle commence par examiner la possibilité que la personnalisation des prix contribue à améliorer l'efficacité statique en conduisant à une augmentation de la production. Puis elle montre que la personnalisation des prix peut avoir un impact positif ou négatif sur les résultats en termes de distribution. Elle traite ensuite de son impact sur l'efficacité dynamique en fonction des caractéristiques spécifiques du marché. Enfin, elle aborde les questions d'équité et de confiance à l'égard du marché qui sont fréquemment soulevées dans le contexte de la personnalisation des prix.

35. À des fins d'illustration, l'analyse présentée dans cette section présuppose que la personnalisation des prix peut être représentée sous la forme d'une fonction linéaire du consentement à payer des consommateurs (voir Graphique 5). En réalité, les entreprises ne disposent pas toujours de données suffisantes pour appliquer des prix personnalisés à chaque consommateur, et c'est pourquoi elles préfèrent généralement regrouper les consommateurs en un certain nombre de catégories désagrégées, mais cette schématisation est utile pour montrer les effets potentiels de la personnalisation des prix dans des conditions optimales. Partir d'un présupposé différent conduirait évidemment à modifier l'ampleur des effets observés.

Graphique 5. Prix uniformes et prix personnalisés



Note : Avec les prix uniformes (à gauche), chaque consommateur paie un prix identique pour chaque unité de produit. Avec les prix personnalisés (à droite), chaque consommateur paie un prix différent pour chaque unité de produit, qui varie sous forme de fonction linéaire du consentement à payer.

36. Il convient toutefois de souligner que les effets économiques de la personnalisation des prix peuvent différer fortement des effets décrits dans cette section si le système de fixation des prix est introduit dans un autre but que celui de facturer aux consommateurs des prix qui soient fonction de leur consentement à payer. On peut imaginer, par exemple, qu'une entreprise mette à profit son aptitude à personnaliser les prix dans un but prédateur, pour arracher des clients à ses concurrents au moyen d'une pratique de prix sélective. Bien que cela nuise probablement au processus concurrentiel et puisse avoir globalement des

effets négatifs, l'analyse détaillée de telles stratégies prédatrices, dont les effets et le traitement du point de vue du droit de la concurrence sont largement couverts dans la littérature, n'entre pas dans le champ du présent document.

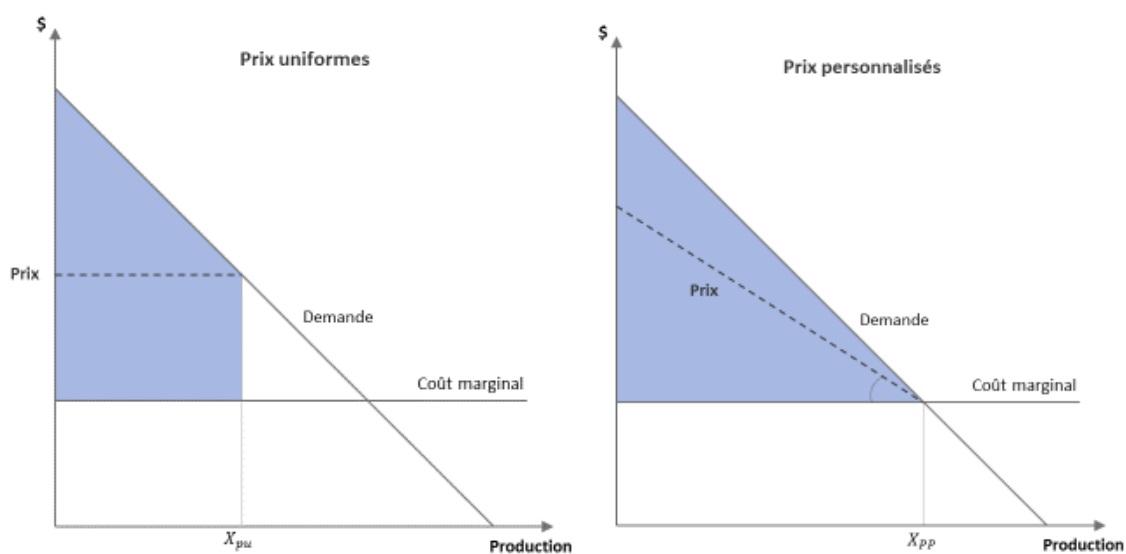
3.1. Impact sur l'efficacité statique

37. La personnalisation des prix peut accroître l'efficacité statique (allocative) en incitant les entreprises à réduire les prix pour les consommateurs à faibles revenus – qui seraient autrement mal desservis –, tout en maintenant la rentabilité du segment de marché correspondant aux consommateurs à revenus plus élevés. Les effets de la personnalisation des prix sur l'efficacité statique peuvent être mesurés au moyen de l'évolution du « bien-être social » (souvent appelé aussi « bien-être total » ou « surplus économique »), défini comme la somme du surplus des consommateurs et des producteurs (Varian, 1985^[28]). Autrement dit, le bien-être social désigne la différence entre le consentement à payer des consommateurs et la disposition à vendre des producteurs – généralement le coût marginal – pour chaque unité de produit échangée.

38. Les effets de la discrimination par les prix de type classique sur le bien-être social sont bien établis dans la littérature économique empirique qui reconnaît généralement l'existence d'une relation positive entre les deux dans certains secteurs d'activité comme, par exemple, le marché des intermédiaires du secteur de la brique au Royaume-Uni (Beckert, Smith et Takahashi, 2015^[29]), le marché des endoprothèses coronariennes (Grennan, 2013^[30]) et le marché des céréales prêtes à consommer pour le petit déjeuner aux États-Unis (Nevo et Wolfram, 2002^[31]), ou encore un hôtel-casino de Las Vegas (Cuddeford-Jones, 2013^[32]). Cependant, la discrimination par les prix de type classique n'entraîne pas inévitablement un gain de bien-être social car « *une condition nécessaire pour que la discrimination par les prix contribue à l'accroissement du bien-être social (...) est l'augmentation de la production* » (Schwartz, 1990^[33]) (Varian, 1985^[28]).

39. Bien que les études empiriques sur la personnalisation des prix soient encore rares ou même inexistantes, la théorie économique suggère que la personnalisation des prix peut porter l'efficacité statique à un niveau plus élevé que le permet la discrimination par les prix de type classique, en maximisant potentiellement le volume des transactions. La raison intuitive en est que, tant que les entreprises parviennent à aligner leurs prix sur l'évaluation des consommateurs, en l'absence d'opportunités d'arbitrage, il demeure optimal dans tous les cas de satisfaire l'ensemble des consommateurs dont le consentement à payer est supérieur au coût marginal de production, puisque cela est sans incidence sur la rentabilité des autres unités de produit vendues.

40. Le Graphique 6 illustre comment la personnalisation des prix peut maximiser le bien-être social. Avec les prix uniformes (à gauche), les entreprises détenant un certain pouvoir de marché maintiennent les prix à un niveau supérieur au coût marginal, en contraignant ainsi le volume total des transactions à rester au-dessous du niveau optimal de bien-être social. En revanche, avec les prix personnalisés (à droite), il est toujours rentable pour les entreprises de desservir l'ensemble des consommateurs, en maximisant ainsi le bien-être social. Il importe de noter que cette conclusion vaut pour tous les cas où la courbe des prix personnalisés se maintient entre la courbe de la demande et celle du coût marginal, et non exclusivement pour les cas de discrimination parfaite par les prix.

Graphique 6. Impact de la personnalisation des prix sur le bien-être social

Note : La personnalisation des prix peut accroître le bien-être social/surplus économique, qui est représenté en bleu sur le graphique.

3.2. Impact sur les résultats allocatifs

41. La personnalisation des prix peut non seulement améliorer l'efficacité statique en maximisant le bien-être social, mais aussi affecter l'allocation du surplus entre différents acteurs, potentiellement au détriment de certains individus. En effet, premièrement, la personnalisation des prix peut provoquer un transfert de surplus des consommateurs ayant un consentement à payer élevé, qui se voient contraints de payer plus, au profit des consommateurs dont le consentement à payer est plus faible. Deuxièmement, elle peut aussi affecter l'allocation du surplus entre consommateurs et producteurs. Ce dernier effet est particulièrement préoccupant pour les autorités de la concurrence et de la protection des consommateurs, qui sont en général légalement tenues de promouvoir le bien-être des consommateurs, ce dernier étant normalement réputé correspondre au surplus de l'évaluation d'un produit par un consommateur par rapport au prix effectivement payé (OCDE, 1993^[34]).

42. Les données empiriques concernant l'impact de la discrimination par les prix de type classique sur l'allocation du surplus entre consommateurs et producteurs sont encore mitigées. Certaines études observent que la discrimination par les prix a pour effet d'abaisser les prix moyens, en accroissant ainsi le bien-être du consommateur (Beckert, Smith et Takahashi, 2015^[29]) (Grennan, 2013^[30]) (Nevo et Wolfram, 2002^[31]). D'autres montrent que, dans certains secteurs, la discrimination par les prix peut aussi conduire à une augmentation des prix moyens et, potentiellement, à une perte de bien-être pour le consommateur si l'augmentation des prix n'est pas compensée par un accroissement de la production (Cuddeford-Jones, 2013^[32]) (Shiller, 2014^[35]) (Shiller et Waldfogel, 2011^[36]).

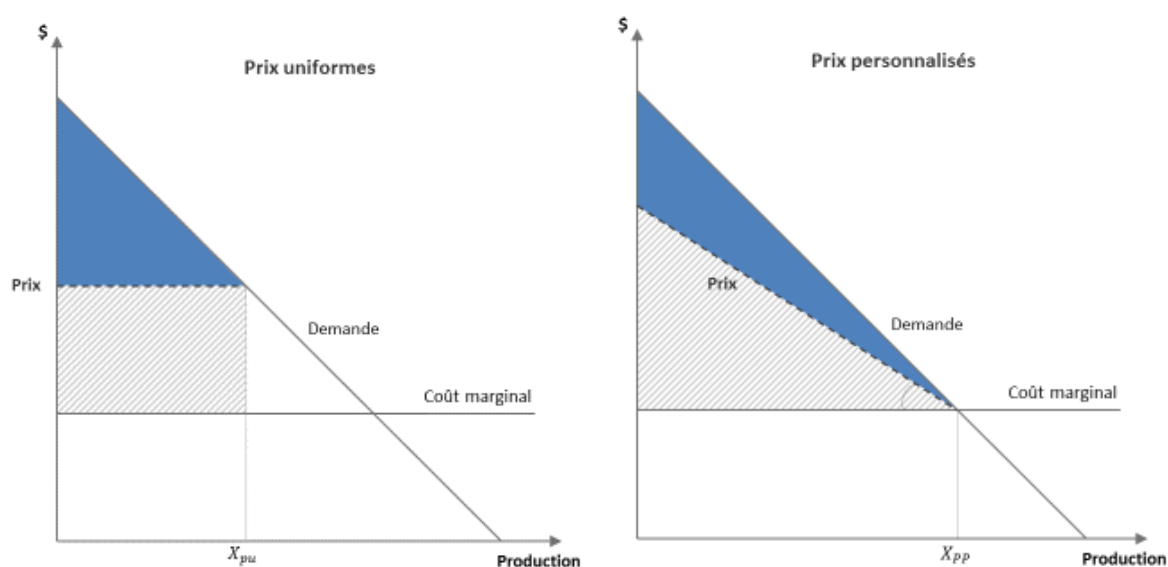
43. De même que la discrimination par les prix de type classique, la personnalisation des prix peut provoquer des effets de redistribution bénéfiques ou nuisibles pour le consommateur, mais d'une ampleur potentiellement bien plus grande. En théorie, si la personnalisation des prix aboutit à une discrimination par les prix parfaite ou du premier degré, le surplus économique sera entièrement capté par le producteur, en réduisant ainsi à

zéro le bien-être du consommateur. En revanche, si le degré de personnalisation reste faible et si les prix sont fixés à un niveau proche des coûts, la quasi-totalité du surplus sera capté par le consommateur. Les effets de la personnalisation des prix pourraient donc théoriquement s'échelonner entre optimisation et réduction à zéro du bien-être du consommateur.

44. Le Graphique 7 montre l'ambiguïté de l'impact de la personnalisation des prix sur le surplus du consommateur (zone en bleu) et le surplus du producteur (zone en gris clair). Comme on l'a vu, bien que le surplus total soit plus élevé avec les prix personnalisés, il n'apparaît pas immédiatement comment il sera redistribué entre consommateur et entreprise, car cela dépendra essentiellement du tracé de la courbe de personnalisation des prix. Si celle-ci monte en direction de la courbe de la demande, il en résultera une augmentation de surplus pour l'entreprise ; en revanche, si elle s'abaisse en direction de la courbe qui représente le coût marginal, il en résultera un gain de bien-être pour le consommateur.

45. Les effets de la personnalisation des prix sur le bien-être du consommateur dépendront sans doute en définitive de l'état de la concurrence sur un marché. En effet, si les prix personnalisés sont introduits dans un marché de type monopoliste où il n'y a guère de concurrence sur les prix, les entreprises seront mieux à même d'utiliser ce qu'elles savent des évaluations des consommateurs pour imposer des prix plus élevés. Toutefois, dans les marchés plus concurrentiels, la personnalisation des prix pourrait en fait conduire à une intensification de la concurrence entre entreprises auprès de chaque consommateur, en augmentant potentiellement l'incitation pour les entreprises à baisser leurs prix. Certains travaux universitaires suggèrent même que la personnalisation des prix pourrait avoir pour effet d'intensifier la concurrence sur les prix dans les marchés duopolistiques, une discrimination parfaite pouvant néanmoins continuer à apparaître dans ce type de marchés sous certaines conditions (Chen, Choe et Matsushima, 2018^[37]).

Graphique 7. Impact de la personnalisation des prix sur le surplus du consommateur et du producteur



Note : Le surplus du consommateur est représenté par la zone en bleu et le surplus du producteur par la zone en gris. L'impact de la personnalisation des prix sur le surplus du consommateur et du producteur varie en fonction de la position de la courbe de personnalisation des prix entre la courbe de la demande et celle du coût marginal.

46. Un autre aspect important est que la personnalisation des prix réduit l'aptitude des entreprises à s'engager dans des pratiques concertées de fixation des prix, car elle rend nettement plus difficile pour elles de convenir d'une politique commune et de surveiller l'application d'un accord, en particulier si la personnalisation des prix est appliquée au moyen de ristournes confidentielles dont les concurrents ne peuvent avoir connaissance. Cet effet sera particulièrement significatif en cas de risque notable d'entente algorithmique tacite (OECD, 2017). La personnalisation des prix réduit aussi à zéro l'intérêt des accords de réduction de la production puisque, dès lors qu'une entreprise est en mesure de discriminer individuellement entre les consommateurs, il est dans son intérêt d'accroître la production et non de la réduire.

47. En conclusion, bien que les effets distributifs de la personnalisation des prix paraissent ambigus, le risque de baisse du surplus du consommateur est moins élevé lorsque les entreprises sont engagées dans une concurrence intense sur les prix pour attirer à elles individuellement les consommateurs. En revanche, lorsque les entreprises détiennent un important pouvoir de marché, le risque est plus grand de voir la personnalisation des prix se rapprocher de la discrimination parfaite ou du premier degré.

3.3. Impact sur l'efficacité dynamique

48. L'impact sur l'efficacité dynamique, autre conséquence potentielle de la personnalisation des prix, est moins souvent évoqué dans la littérature. Pourtant, en donnant aux entreprises le moyen d'accroître leurs revenus sans avoir à sacrifier des ventes, la personnalisation des prix pourra inciter les entreprises à innover et à se différencier (OCDE, 2016^[9]) même si, dans d'autres cas, elle pourra favoriser des comportements de recherche de rente conduisant à une réduction du bien-être social (Ezrahi et Stucke, 2016^[38]). L'effet

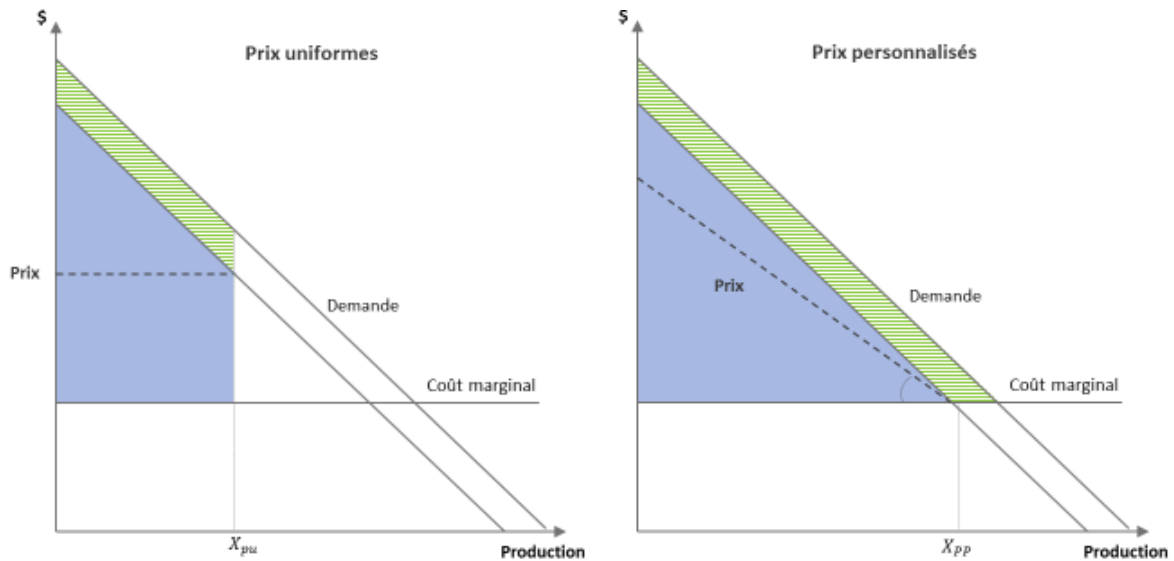
global sur l'efficacité dynamique dépendra des conditions particulières existant sur le marché concerné.

49. Dans les marchés dynamiques et à forte intensité d'innovation où les entreprises peuvent acquérir du pouvoir de marché en innovant et en se différenciant les unes des autres – ce qui est souvent le cas des marchés numériques –, la personnalisation des prix aura plus de chances d'améliorer l'efficacité dynamique puisqu'elle augmentera le rendement de toute innovation future. En outre, si le pouvoir de marché reste temporaire et n'est pas maintenu par des moyens anticoncurrentiels, les gains d'efficacité dynamique seront à terme répercutés sur le consommateur grâce aux nouvelles entrées sur le marché.

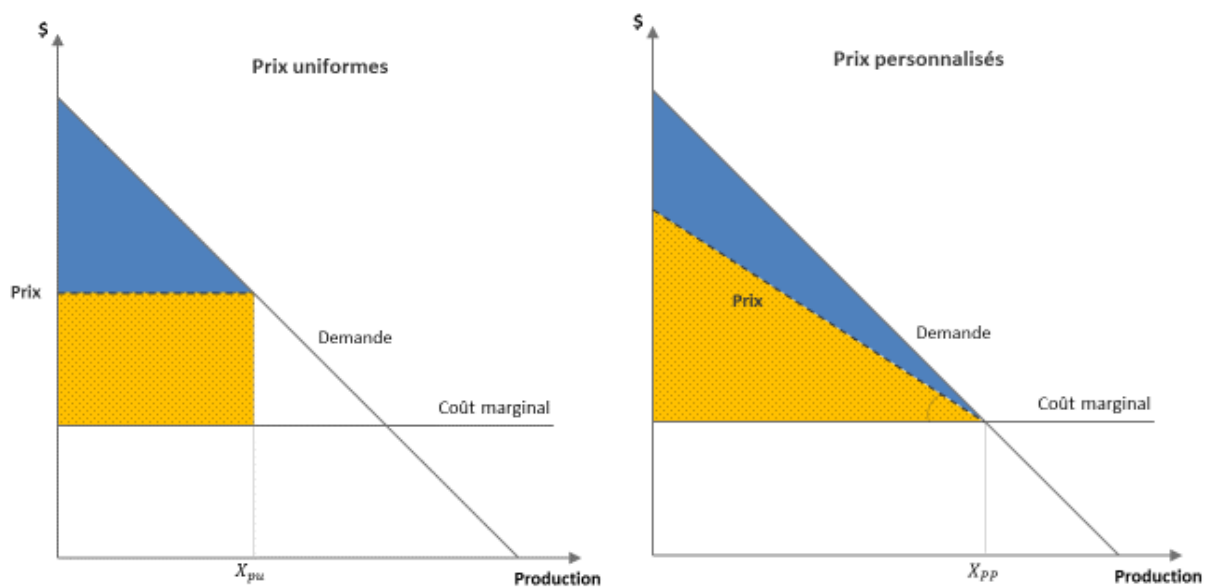
50. La possibilité que les prix personnalisés contribuent à accroître l'efficacité dynamique sous certaines conditions est représentée dans le Graphique 8, qui décrit l'effet d'une innovation de produit sous forme d'une hausse de la demande qui reflète le consentement à payer plus élevé des consommateurs pour le nouveau produit. Comme on le voit, avec les prix uniformes (à gauche), une entreprise détenant un certain pouvoir de marché ne peut capter qu'une partie de la valeur de l'innovation, car elle est contrainte de réduire le volume total de sa production pour maintenir les prix à un niveau élevé. Par contre, avec les prix personnalisés (à droite), une entreprise peut capter la valeur totale de l'innovation en imposant à chaque consommateur un prix plus élevé reflétant le surcroît de son consentement à payer pour le nouveau produit. L'incitation supplémentaire qui en résulte en termes de profit pour l'entreprise a aussi pour conséquence que l'innovation a plus de chances d'avoir lieu.

51. Outre la possibilité qu'elle augmente l'incitation à innover, la personnalisation des prix peut avoir des incidences sur le risque d'activités de recherche de rente. Cet effet aura plus de chances d'être observé dans les secteurs réglementés – par exemple les services d'intérêt public, la communication, les transports, les services professionnels ou, dans certains cas, le commerce de détail – où les entreprises en place peuvent mener des activités de lobbying ou agir au niveau politique pour convaincre les gouvernements de mettre en place une réglementation qui les protégera de la concurrence, en consolidant ainsi leur position de marché par la voie réglementaire.

52. Cependant, même dans les secteurs fortement réglementés, l'effet de la personnalisation des prix sur les activités de recherche de rente sera sans doute ambigu et dépendra du pouvoir de marché effectivement détenu par les entreprises. Alors que, dans les marchés fortement monopolistiques, la personnalisation des prix pourra conduire à une augmentation des profits, en renforçant l'incitation à adopter un comportement de recherche de rente, dans les marchés plus concurrentiels, elle pourra en fait favoriser la concurrence et réduire les activités de recherche de rente. C'est ce que montre le Graphique 9, où le total des profits perdus à cause de comportements de recherche de rente (zone en jaune) dépend ultimement du tracé de la courbe de personnalisation des prix.

Graphique 8. Impact de la personnalisation des prix sur l'incitation à innover

Note : La zone en bleu représente le bien-être social avant que l'innovation ait lieu, tandis que la zone en vert strié représente le surplus généré par l'innovation.

Graphique 9. Impact de la personnalisation des prix sur les activités de recherche de rente

Note : La zone en bleu représente le surplus du consommateur et la zone pointillée en jaune représente la perte sèche due aux activités de recherche de rente des entreprises. L'impact de la personnalisation des prix sur la perte sèche due aux activités de recherche de rente varie en fonction de la position de la courbe de personnalisation des prix entre la courbe de la demande et la courbe du coût marginal.

53. En conclusion, la personnalisation des prix pourra en général inciter les entreprises à innover et à se différencier mais, dans certains cas, elle pourra aussi favoriser les comportements de recherche de rente. Son impact global sur l'efficacité dynamique

dépendra par conséquent des conditions de marché spécifiques et il aura plus de chances d'être négatif dans les secteurs fortement réglementés où les entreprises ont acquis un certain pouvoir de marché.

3.4. Impact sur l'équité et la confiance

54. Enfin, outre ces effets économiques classiques assez faciles à mesurer, la personnalisation des prix suscite généralement des préoccupations en termes de confiance et d'équité auxquelles il sera plus difficile aux décideurs de répondre. La difficulté tient pour une part au fait que l'équité n'est pas définie de la même façon d'une science sociale à l'autre mais aussi – et cela est plus important – à ce que l'application des principes généraux d'équité à un cas concret est un exercice hautement subjectif.

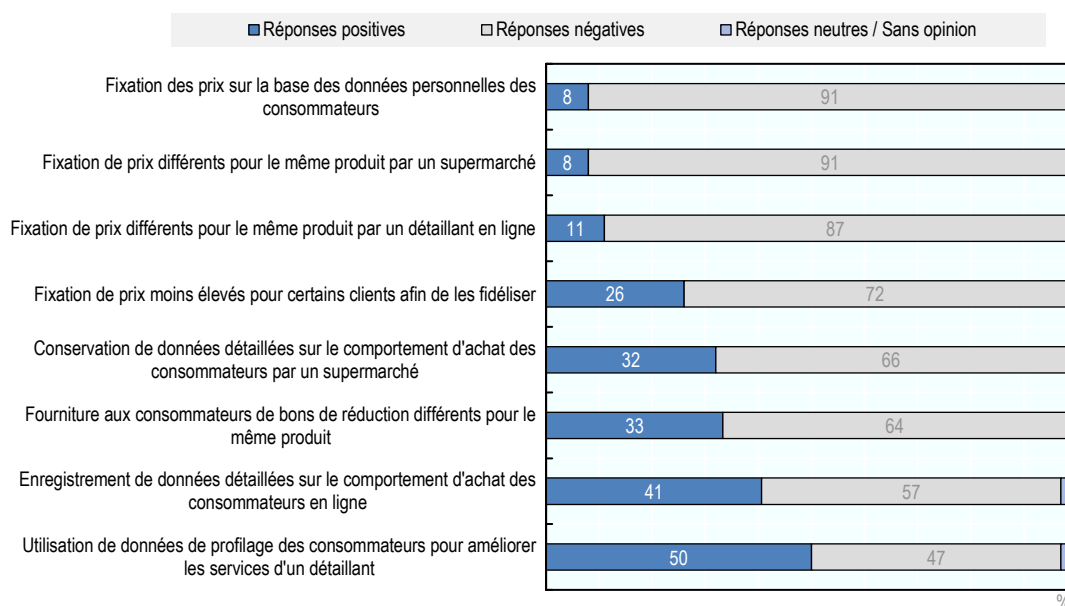
55. Une définition de l'équité couramment employée est celle mise en avant par le philosophe John Rawls qui affirme qu'une société équitable est une société qui assure l'égalité des droits fondamentaux de ses citoyens et repose sur un système économique égalitaire (Rawls, 1985^[39]). Plus généralement, dans une perspective d'éthique appliquée, résoudre les questions d'équité exige l'établissement préalable de certains principes de justice généralement reconnus comme raisonnables :

« L'idée fondamentale sur laquelle repose le concept de justice – idée largement acceptée depuis sa première formulation par Aristote il y a plus de deux mille ans – est que 'les égaux doivent être traités également et les inégaux inégalement'. Sous sa forme contemporaine, cette idée s'exprime parfois de la manière suivante : 'Les individus doivent être traités de manière identique, sauf s'ils diffèrent d'une façon qui est pertinente au regard de la situation où ils se trouvent'. » (Andre et Velasquez, 1990^[40])

56. Si l'on suit cette idée, par conséquent, déterminer si une pratique de personnalisation des prix est équitable ou non implique de se prononcer sur le fait de savoir si les consommateurs ont des caractéristiques personnelles ou des comportements différents qui sont pertinents aux fins de la fixation du prix qu'ils auront à payer pour un produit donné. Un tel jugement ne va pas sans difficultés car, s'il est vrai que les consommateurs se distinguent par le niveau de leur consentement à payer, on voit mal comment cela pourrait justifier de leur imposer un prix différent pour un produit identique ou tout à fait similaire. En outre, l'idée de ce qui peut être considéré comme équitable dépend non seulement des croyances particulières des consommateurs, mais aussi des critères sur lesquels repose la discrimination entre consommateurs.

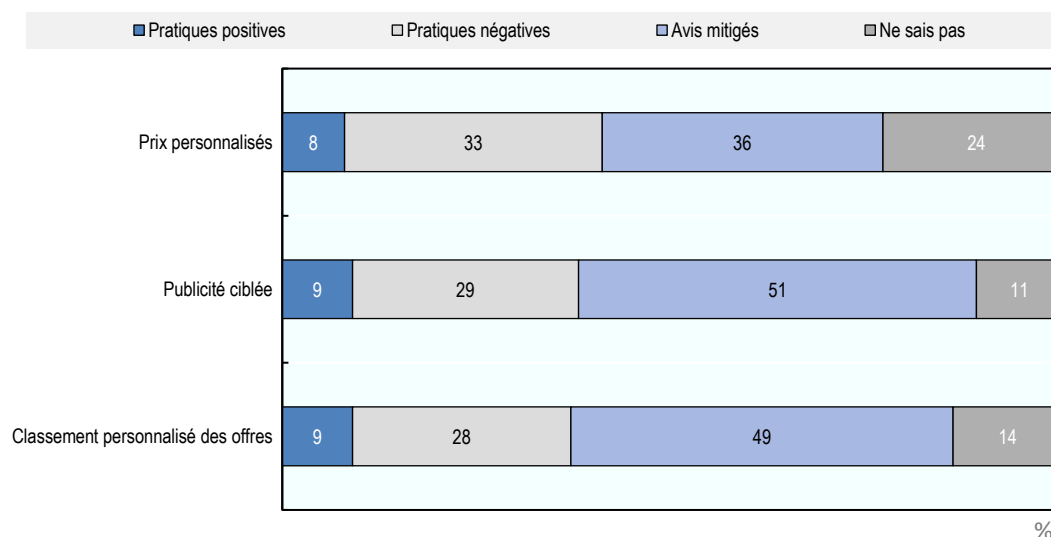
57. Certains auteurs déclarent que la personnalisation des prix est généralement perçue par les consommateurs comme injuste³. Cette conclusion s'appuie sur les résultats d'une enquête menée auprès de 1.500 ménages aux États-Unis, qui montre que la grande majorité des répondants (91 %) sont fortement opposés à la pratique consistant à imposer des prix différents pour un même produit en se servant des données personnelles des consommateurs ; 8 % seulement des répondants expriment un avis positif à ce sujet (Graphique 10). À titre de comparaison, une enquête menée en 2018 par la Commission européenne auprès de plus de 20.000 consommateurs, bien que faisant apparaître un nombre également réduit de répondants jugeant que les prix personnalisés bénéficient essentiellement aux consommateurs, révèle un pourcentage beaucoup plus élevé d'individus affichant une attitude de neutralité (Graphique 11).

Graphique 10. Attitude des consommateurs à l'égard des activités de vente au détail en ligne et hors ligne aux États-Unis



Note : D'après les réponses à une enquête portant sur un échantillon représentatif de 1.500 ménages américains.
Source : Turow, J., L. Feldman and K. Meltzer (2005), *Open to Exploitation : America's Shoppers Online and Offline*, Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania, https://repository.upenn.edu/asc_papers/35.

Graphique 11. Opinions des consommateurs sur les pratiques personnalisées en ligne dans l'UE



Note : D'après une enquête de 2018 auprès d'un échantillon de 21.734 consommateurs.
Source : EC (2018), *Consumer market study on online market segmentation through personalised prices/offers in the European Union*, European Commission, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/aid_and_development_by_topic/documents/synthesis_report_online_personalisation_study_final_0.pdf.

58. Un constat intéressant qui ressort de ces enquêtes et d'autres est que l'idée que les consommateurs se font du caractère équitable ou non de telle ou telle pratique dépend fortement de la méthode particulière utilisée par un détaillant pour personnaliser les prix. Trois méthodes de personnalisation des prix ont en particulier plus de chances d'être acceptées par les consommateurs :

1. Premièrement, un détaillant peut personnaliser les prix au moyen de ristournes individuelles sur le prix affiché. Dans l'enquête américaine mentionnée plus haut, un tiers des répondants jugeaient acceptable que des personnes différentes bénéficient de rabais différents sur le même produit. D'autres études sont parvenues à des résultats similaires, ce qui semble indiquer que « *les bons de réduction ne sont pas perçus comme aussi injustes que l'affichage de prix différents pour des consommateurs différents, même si le résultat est en fait identique* » (Narayanan, 2013^[41]).
2. Deuxièmement, un détaillant peut faire participer les consommateurs au processus de fixation des prix, en autorisant un certain degré de négociation entre vendeurs et acheteurs, par exemple au moyen d'enchères en ligne. Une étude s'appuyant sur des données expérimentales montre que « *le fait que le consommateur perçoit une pratique comme injuste peut être surmonté, au moins en partie, en lui permettant de participer au processus de fixation des prix, ou à la négociation du prix de vente d'un produit (...)* » (Richards, Liaukonyte et Streletskay, 2016^[42]).
3. Troisièmement, un détaillant peut combiner prix personnalisés et discrimination par les prix du second degré ou versionnage, par exemple en créant des produits personnalisés pour les consommateurs sur la base de leurs données en ligne :

« En pratique, les vendeurs résolvent généralement le problème de l'évaluation du consentement à payer du consommateur – en évitant en même temps que se pose la question de l'équité – grâce au versionnage. Des produits quasi-identiques sont vendus à des prix différents, bien que les coûts de production soient quasiment les mêmes. » (Odlyzko, 2004^[12])

59. De nombreux autres facteurs peuvent évidemment contribuer à atténuer le sentiment d'injustice des consommateurs et leur aversion pour les prix personnalisés en général. Par exemple, en affichant leurs méthodes de fixation des prix (c'est-à-dire en indiquant clairement dans quels cas les prix sont personnalisés et pour quelles raisons), les entreprises pourront dans certains cas obtenir une réaction plus positive des consommateurs (Cox, 2001^[43]). Demander explicitement aux consommateurs l'autorisation d'utiliser leurs données pour leur proposer des ristournes personnalisées peut aussi être un moyen de développer la confiance des consommateurs à l'égard des marchés numériques et de répondre, au moins en partie, aux préoccupations que suscitent actuellement les nouvelles pratiques de fixation des prix.

60. Les retombées de la personnalisation des prix sur la confiance des consommateurs constituent un sujet d'inquiétude plus général. Dans l'étude qu'il a publiée en 2013, l'OFT soulignait que sa plus grande préoccupation concernait « *la possibilité que les prix personnalisés nuisent aux consommateurs et conduisent à une érosion de la confiance à l'égard des marchés en ligne* », avec les conséquences qui en résulteraient pour la participation effective des consommateurs aux activités de commerce électronique. Il notait en outre que le risque était plus grand là où la personnalisation des prix est introduite de manière non transparente et où il est en fait difficile pour le consommateur de comprendre ce qui se passe (OFT, 2013^[3]).

4. Personnalisation des prix et politique de la concurrence

61. Différents moyens juridiques et outils d'intervention, en particulier le droit de la concurrence, peuvent être utilisés pour répondre aux risques potentiels associés aux méthodes de personnalisation des prix. À la connaissance du Secrétariat de l'OCDE, il n'existe actuellement aucune jurisprudence incriminant la personnalisation des prix – définie au sens strict comme une forme de discrimination par les prix entre les *consommateurs finaux* sur la base de leurs caractéristiques personnelles – en tant que violation du droit de la concurrence. Néanmoins, avec le développement de ces pratiques, il est possible que certaines autorités de la concurrence soient amenées à l'avenir à enquêter et à combattre certaines formes de personnalisation des prix en se servant des outils existant dans l'arsenal du droit de la concurrence.

62. Cette section examine comment la personnalisation des prix peut être abordée comme un abus potentiel de position dominante, en particulier lorsque ce type de conduite est le fait d'une entreprise dominante et nuit aux consommateurs, en obligeant certains d'entre eux à payer des prix plus élevés qu'ils auraient pu le faire autrement⁴. Elle commence donc par une brève présentation de l'abus de position dominante en droit et en fait aujourd'hui. Puis elle analyse dans quels cas la personnalisation des prix peut être considérée comme relevant de ce type d'abus, ainsi que les différentes procédures à envisager par les autorités de la concurrence pour faire respecter la loi.

4.1. L'abus de position dominante en droit et en fait

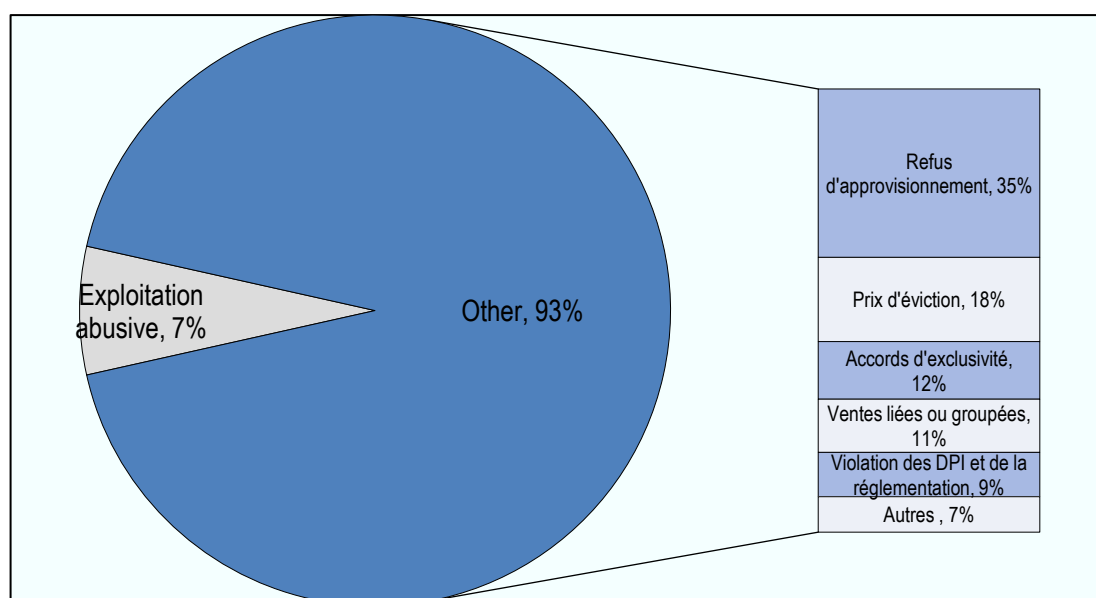
63. L'abus de position dominante qui englobe toute « *pratique commerciale anticoncurrentielle employée par une entreprise dominante pour maintenir ou accroître sa position sur le marché* », est l'une des violations fondamentales du droit de la concurrence (OCDE, 1993^[34]). Dans la plupart des juridictions, trois conditions essentielles sont requises pour qu'un comportement puisse être qualifié d'abus de position dominante : (1) le contrevenant doit occuper une position dominante sur le marché pertinent ; (2) le comportement visé doit faire partie d'une catégorie d'abus généralement reconnu ; et (3) il doit être établi que ce comportement a des effets anticoncurrentiels qui ne sont pas compensés par des gains d'efficacités. Ces trois conditions sont examinées tour à tour ci-après.

64. Premièrement, le fait que les dispositions réprimant l'abus de position dominante s'appliquent uniquement aux entreprises dominantes est conforme à l'idée selon laquelle, pour être en mesure de nuire unilatéralement au processus concurrentiel, une entreprise doit nécessairement détenir un certain pouvoir dans le marché concerné. Deuxièmement, le fait d'occuper une position dominante n'étant pas en soi illégal mais seulement celui d'abuser de cette position, il est nécessaire d'identifier une pratique anticoncurrentielle pour établir l'existence d'une violation. Plusieurs types de pratiques anticoncurrentielles peuvent être considérées comme abus de position dominante ; elles sont fréquemment regroupées en deux grandes catégories : les pratiques d'éviction et les pratiques d'exploitation abusive.

« Les pratiques dites 'd'éviction' désignent les méthodes employées par une entreprise dominante pour nuire à la position concurrentielle de ses concurrents ou pour les évincer du marché, tandis que les pratiques 'd'exploitation abusive' peuvent être décrites comme les mesures prises par une entreprise dominante pour mettre à profit les opportunités que lui confère sa puissance de marché dans le but de nuire directement aux consommateurs. » (Akman, 2008^[44])

65. Alors que les pratiques d'éviction, comme le refus d'approvisionnement et les prix d'éviction, tiennent une place essentielle dans l'application du droit de la concurrence, dans la plupart des juridictions de l'OCDE, les pratiques d'exploitation abusive donnent rarement lieu à des poursuites. Dans certains pays d'Amérique du Nord et d'Amérique latine, notamment les États-Unis, le Canada et le Mexique, les pratiques d'exploitation abusive ne sont pas couvertes par les règles de la concurrence. Dans d'autres pays, comme le Brésil et le Japon, le droit de la concurrence couvre les pratiques d'exploitation mais les autorités de ces pays n'ont pas encore réussi à ce jour à établir qu'une pratique de ce type constitue une violation du droit de la concurrence. En revanche, des pratiques d'exploitation abusive ont parfois donné lieu à des enquêtes en Europe (Graphique 12) et dans d'autres pays de l'OCDE comme l'Australie, la Corée et la Turquie.

Graphique 12. Types d'abus de position dominante ayant fait l'objet d'une décision de la Commission européenne entre 2000 et 2017



Note : Les pratiques d'exploitation abusive comprennent : les prix excessifs, la discrimination par les prix et les pratiques commerciales déloyales⁵.

Source : Adapté de Dethmers F. et J. Blondeel (2017), « EU Enforcement Policy on Abuse of Dominance: Some Statistics and Facts », *European Competition Law Review*, vol. 38/4, https://awards.concurrences.com/IMG/pdf/eu_enforcement_policy_on_abuse_of_dominance_some_statistics_and_facts_f_dethmers_and_j_blondeel.pdf.

66. Troisièmement, les dispositions concernant l'abus de position dominante sont en général associées à l'« approche basée sur les effets », que la plupart des autorités de la concurrence ont aujourd'hui reprise à leur compte⁶. Cette approche a pour conséquence que, lorsqu'une entreprise dominante s'engage dans une pratique susceptible de constituer un abus de position dominante, cette pratique ne peut être automatiquement considérée comme une violation intrinsèque mais doit être examinée au cas par cas et être soumise à ce qu'on appelle la « règle de raison ». La pratique en cause ne pourra ensuite être qualifiée d'illégale que si ses effets anticoncurrentiels potentiels ne sont pas suffisamment compensés par des gains d'efficacité.

4.2. Les prix personnalisés : un abus de position dominante ?

67. Pour déterminer si la personnalisation des prix pourrait être considérée comme un abus de position dominante – et donc comme une violation du droit de la concurrence –, il faut établir que cette pratique peut être assimilée à une catégorie reconnue d’abus de position dominante susceptible de donner lieu à une enquête des autorités de la concurrence. Or, la question risque de rester pour l’essentiel sans réponse car, dans nombre de pays, les dispositions du droit de la concurrence semblent n’interdire *explicitement* que la discrimination à l’égard de partenaires commerciaux et non la discrimination à l’égard des consommateurs finaux, comme le fait le droit de l’UE (Maggiolino, 2017^[45]). En outre, la jurisprudence concernant la discrimination par les prix, encore très réduite, ne nous est guère utile pour déterminer si les prix personnalisés sont en fait une violation du droit de la concurrence, puisqu’on ne connaît à ce jour aucun exemple d’enquête d’une autorité de la concurrence portant sur des pratiques de discrimination par les prix visant directement les consommateurs finaux.

68. Malgré l’insécurité juridique et l’absence de jurisprudence en la matière, il devrait être possible en théorie de traiter la personnalisation des prix comme une pratique d’exploitation abusive, au moins dans les juridictions où les pratiques d’exploitation sont couvertes par le droit de la concurrence. Pour ce faire, il sera nécessaire d’établir que les prix personnalisés constituent une variété de prix excessifs ou une pratique déloyale au motif que certains consommateurs se voient imposer un prix plus élevé pour des raisons n’ayant rien à voir avec les coûts. On observe une approche de ce type au Japon où la réglementation qualifie la discrimination par les prix, en tant que forme d’exploitation, d’« abus de pouvoir de négociation » (mais aucune affaire de ce type n’a encore été enregistrée à ce jour). Néanmoins, aucune de ces options ne semble aller de soi du point de vue de l’application du droit de la concurrence.

69. Il devrait également être possible dans certains cas de traiter la personnalisation des prix comme une pratique d’éviction, en particulier lorsqu’une entreprise ajuste sa stratégie en matière de prix pour cibler la clientèle de ses concurrents et lui proposer des prix moins chers, en cherchant ainsi à verrouiller le marché. Cette méthode de prix sélectifs a fait l’objet de plusieurs enquêtes de la Commission européenne, par exemple dans l’affaire de 1996 visant la Compagnie maritime belge transports SA (C-395/96 P) et dans l’affaire de 1999 visant Irish Sugar (T-228/97). Toutefois, ce type de violation ne peut être établi que lorsqu’un certain type de comportement prédateur est présent, ce qui recouvre mal les préoccupations plus générales concernant la personnalisation des prix en tant que moyen d’exploitation des consommateurs.

70. Dans le cas où la personnalisation des prix pourrait être assimilée à un type d’abus existant – ou même nouveau –, il importera d’identifier les conditions sous lesquelles une pratique particulière de prix personnalisés peut être considérée comme anticoncurrentielle. L’approche basée sur les effets utilisée à propos de l’abus de position dominante semble particulièrement pertinente au regard de la personnalisation des prix, dont les effets sont souvent ambigus. Par conséquent, même si en pratique les autorités de la concurrence réussissent parfois à établir une violation sur la base des effets présumés de telle ou telle pratique (Dethmers et Blondeel, 2017^[46]), présupposer la nocivité de la personnalisation des prix ne semble guère la bonne méthode ; ses effets sur la concurrence doivent être analysés au cas par cas :

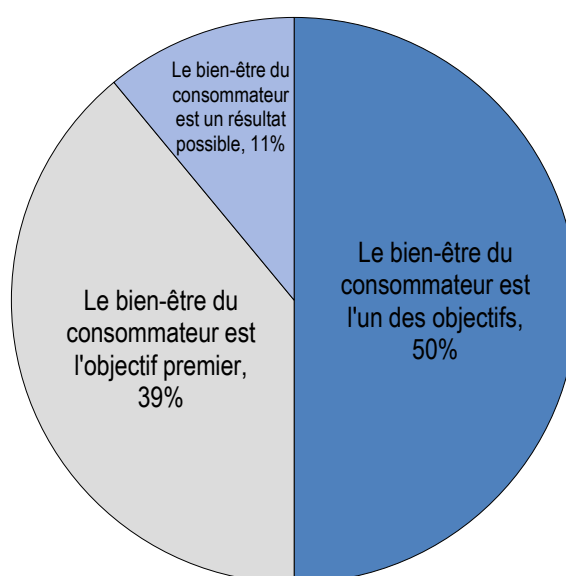
« L’impact de la personnalisation des prix sur le bien-être est a priori ambigu. Comme on l’a vu, la littérature économique souligne le fait que la discrimination

par les prix ne nuit pas nécessairement au bien-être ou au surplus du consommateur, et qu'elle peut augmenter le bien-être et/ou le surplus du consommateur par rapport aux prix uniformes. D'un point de vue économique, par conséquent, il n'existe aucune raison d'interdire la personnalisation des prix en tant que telle (de même qu'il n'existe aucune raison d'interdire la discrimination par les prix). » (Bourreau, Streeck et Graef, 2017^[47])

71. Il est important de noter que la possibilité d'aborder la personnalisation des prix sous l'angle de l'analyse de ses effets dépendra des normes légales en vigueur ou du mandat général de l'autorité de la concurrence dans une juridiction particulière. D'après une enquête du Réseau international de la concurrence (ICN), dans 89 % des juridictions, le bien-être du consommateur est *l'objectif premier* ou l'un des objectifs du droit de la concurrence (Graphique 13), alors que dans d'autres pays comme l'Afrique du Sud, l'Australie, le Canada, la Norvège et la Nouvelle-Zélande, la norme de référence est le bien-être total. En outre, parmi les pays où le bien-être du consommateur est l'un des objectifs, l'autorité de la concurrence a parfois pour fonction institutionnelle de promouvoir l'efficacité (sans pour autant devoir nécessairement assurer que les gains d'efficacité se répercutent au niveau du consommateur), ce qui exige potentiellement d'elle un arbitrage entre bien-être total et bien-être du consommateur.

72. D'une manière générale, les autorités de la concurrence qui accordent la priorité à la promotion du bien-être du consommateur auront plus de chances de détecter des situations où la personnalisation des prix est potentiellement nuisible et, par conséquent, de conclure à des violations du droit de la concurrence. Toutefois, les prix personnalisés favorisant toujours certains consommateurs au détriment d'autres, l'analyse de leurs effets devra se baser sur le bien-être total des consommateurs et non sur le préjudice subi par un sous-groupe de consommateurs⁷.

Graphique 13. Place accordée au bien-être du consommateur dans l'application du droit de la concurrence



Note : D'après les réponses de 56 autorités de la concurrence. Le « bien-être total » est fréquemment un objectif alternatif ou complémentaire.

Source : ICN (2011), « Competition Enforcement and Consumer Welfare - Setting the Agenda », *International Competition Network*, Conférence organisée du 17 au 20 mai 2011 à La Haye, <http://www.internationalcompetitionnetwork.org/uploads/library/doc857.pdf>.

73. En revanche, les autorités de la concurrence qui accordent plus de poids au bien-être total jugeront la personnalisation des prix nuisible dans un éventail plus réduit de situations, puisque ses effets sur l'efficacité statique et dynamique sont souvent positifs. On mettra à part cependant les situations où des éléments indiquent que la personnalisation des prix favorise en fait les comportements de recherche de rente, par exemple dans les secteurs fortement réglementés, puisqu'en pareils cas, l'efficacité peut être amenée à diminuer. Il est intéressant de noter que ce type d'arbitrage entre bien-être du consommateur et bien-être total est propre à l'analyse de la personnalisation des prix (et au contrôle des concentrations) et n'apparaît pas aussi fréquemment dans l'examen d'autres pratiques abusives qui affectent en général de la même façon le bien-être du consommateur et le bien-être total.

74. En conclusion, certains des risques associés à la personnalisation des prix semblent pouvoir être traités en appliquant le droit de la concurrence, en particulier dans les juridictions qui enquêtent déjà sur les pratiques d'exploitation abusive en s'appuyant sur une norme de bien-être du consommateur (l'Encadré 5 ci-dessous décrit une méthode progressive à cette fin). Le droit de la concurrence présente néanmoins certaines limites évidentes, qui tiennent au fait que les dispositions concernant l'abus de position dominante s'appliquent uniquement aux entreprises dominantes, alors que la grande majorité des entreprises en ligne disposent d'une puissance de marché faible ou nulle – mais cela n'est pas nécessairement problématique puisque le risque que la personnalisation des prix aboutisse à l'exploitation du consommateur sera en général nettement plus élevé lorsque des entreprises détiennent un important pouvoir de marché, comme on l'a vu dans la section 3.

Encadré 5. Méthode progressive pour l'analyse de la personnalisation des prix

En présence d'une pratique alléguée de personnalisation des prix, les autorités de la concurrence pourront suivre les étapes suivantes afin de déterminer si cette pratique est abusive :

- **Étape 1 : établir que les différences de prix ne sont pas justifiées par les coûts.** Le fait d'identifier des écarts de prix entre consommateurs n'est pas suffisant pour conclure au caractère discriminatoire d'une pratique, ces écarts de prix pouvant refléter les différences de coûts marginaux associés au service de consommateurs différents. Pour pouvoir inférer qu'une discrimination a eu lieu, il faut donc établir que les écarts de prix ne sont pas dus à des différences de coûts.
- **Étape 2 : déterminer si l'entreprise occupe une position dominante sur le marché.** Des pratiques de personnalisation des prix peuvent être observées dans des marchés relativement concurrentiels (Levine, 2012) mais le risque d'exploitation est plus grand lorsqu'une entreprise détient un pouvoir de marché important. En outre, établir la dominance constitue dans la plupart des juridictions une condition préalable à l'application de la réglementation sur l'abus de position dominante.
- **Étape 3 : analyser les effets sur le bien-être du consommateur et l'efficience.** Les effets de la personnalisation des prix étant ambigus, pour établir une violation, il faut démontrer l'existence d'un préjudice. Cependant, le poids accordé au bien-être du consommateur et au bien-être total variera en fonction des normes du droit de la concurrence en vigueur dans une juridiction particulière.
- **Étape 4 : évaluer la persistance des effets.** Le fait que la personnalisation des prix nuise au consommateur en augmentant les prix moyens ne justifie pas nécessairement à lui seul une intervention de l'autorité de la concurrence, car ces effets peuvent être temporaires et se laisser résoudre par le marché. En revanche, si l'existence d'obstacles à l'entrée sur le marché ou de coûts de conversion favorise la persistance des effets négatifs dans le temps, une intervention sera souhaitable.
- **Étape 5 : identifier l'origine de la discrimination.** De nombreux facteurs tels que les stratégies commerciales visant à cloisonner le marché, l'inertie du consommateur, le manque de transparence des prix, la collecte de données et même la réglementation peuvent faciliter la discrimination. Identifier l'origine de la discrimination permettra de définir des solutions appropriées.

Source : OECD (2016), Price Discrimination - Background note by the Secretariat, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)15/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)15/en/pdf).

4.3. Procédures d'intervention et mesures correctives

75. Lorsque l'analyse montre que les pratiques de personnalisation des prix d'une entreprise en position dominante ont des effets négatifs persistants sur le consommateur, un certain nombre d'outils d'intervention s'offrent aux autorités de la concurrence. La *procédure pour violation* et la *procédure d'engagements* seront sans doute le plus souvent les procédures indiquées dans ce contexte. En revanche, les *mesures provisoires* pourront difficilement être appliquées en cas de personnalisation des prix, car il est très difficile de déterminer a priori si telle ou telle conduite est nuisible en raison des effets ambigus de la personnalisation des prix sur le bien-être du consommateur. L'introduction de *lignes directrices sur l'application des règles de la concurrence* sera certainement très utile pour renforcer la sécurité juridique mais, étant donné l'absence actuelle de jurisprudence et

d'expérience en ce domaine, élaborer un ensemble de règles pertinentes applicables par les entreprises constitue pour les autorités de la concurrence un véritable défi.

76. La décision d'initier une procédure pour violation ou une procédure d'engagements dépendra, entre autres, de l'ampleur des effets associés à une pratique de personnalisation des prix. Lorsque l'existence d'effets négatifs pour le bien-être du consommateur ou l'efficacité est clairement établie, l'ouverture d'une procédure pour violation sera un bon moyen de prouver que la pratique en question est illégale et de dissuader l'emploi de pratiques similaires à l'avenir. Par contre, lorsque les effets potentiellement négatifs d'une pratique de personnalisation des prix sont difficiles à établir, l'ouverture d'une procédure d'engagements permettra aux autorités de la concurrence d'imposer des mesures correctives susceptibles de réduire le risque de préjudice pour le consommateur.

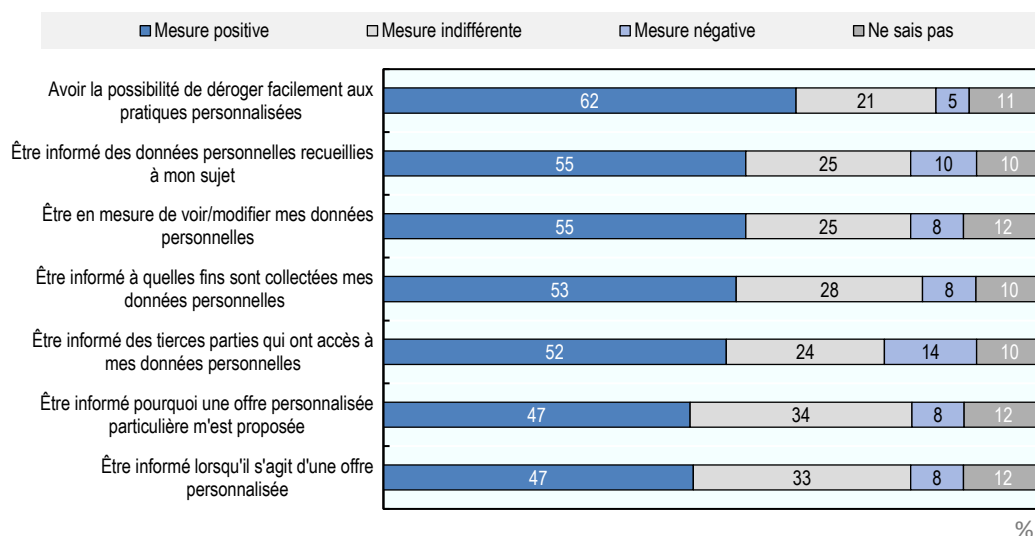
77. Si elles décident d'engager une procédure pour violation au sujet d'une pratique de personnalisation des prix, les autorités de la concurrence devront éviter d'imposer une amende d'un montant disproportionné car cela pourrait avoir l'effet indésirable de dissuader toute forme de personnalisation des prix, y compris lorsque cette pratique contribue à améliorer le bien-être. Pour remédier à ce problème, plusieurs auteurs ont proposé que les autorités de la concurrence aient la possibilité de réduire le montant des amendes afin de tenir compte de certaines *circonstances atténuantes*, par exemple lorsqu'une entreprise cesse immédiatement une pratique dès que l'autorité intervient (Barbier de La Serre et Lagathu, 2013^[48]).

78. En revanche, si elles décident d'initier une procédure d'engagements, les autorités de la concurrence pourront envisager un large éventail de mesures conçues pour renforcer la pression concurrentielle et réduire ainsi le risque d'exploitation. Si l'on met de côté des mesures extrêmes comme l'interdiction totale des prix personnalisés, voici ce que pourrait être une liste non exhaustive des mesures à envisager à l'avenir :

- exiger de l'entreprise qu'elle informe les consommateurs que les prix ou rabais qui leur sont offerts sont des prix ou rabais personnalisés ;
- exiger de l'entreprise qu'elle indique aux consommateurs comment sont calculés les prix personnalisés et quelles informations personnelles sont utilisées à cette fin ;
- exiger de l'entreprise qu'elle obtienne l'autorisation des consommateurs d'utiliser leurs données personnelles pour personnaliser les prix ;
- exiger de l'entreprise qu'elle affiche des prix uniformes pour tous les consommateurs qui ne souhaitent pas participer au système de personnalisation des prix ;
- restreindre certaines activités pour cloisonner le marché, par exemple la vente de services personnels non transférables et qui ne peuvent donc être revendus.

79. Certaines de ces mesures pourraient contribuer à améliorer la transparence, accroître le contrôle des consommateurs sur leurs données et élargir leur choix, en renforçant éventuellement leur aptitude à comparer les prix et à opter pour d'autres offres. Soigneusement conçues, ces mesures pourraient aussi avoir pour effet de renforcer la concurrence, et donc de réduire le risque de préjudice associé à la personnalisation des prix. En outre, certaines mesures pourraient faciliter l'acceptation des prix personnalisés par les consommateurs, en améliorant ainsi potentiellement leur confiance à l'égard des marchés numériques (Graphique 14).

Graphique 14. Mesures susceptibles de modifier l'opinion des consommateurs de l'UE au sujet de la personnalisation des prix en ligne



Note : D'après une enquête de 2018 portant sur un échantillon de 21.734 consommateurs.

Source : EC (2018), Consumer market study on online market segmentation through personalised prices/offers in the European Union, European Commission, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/aid_and_development_by_topic/documents/synthesis_report_online_personalisation_study_final_0.pdf.

5. Personnalisation des prix et protection du consommateur

80. Le droit de la protection du consommateur offre toute une gamme d'outils aptes à remédier fortement aux préoccupations que suscite la personnalisation des prix. Les politiques de protection du consommateur et de la concurrence, même si leurs outils diffèrent, ont en commun certains objectifs, notamment la promotion du bien-être du consommateur et l'amélioration des performances économiques par le biais de la concurrence et de l'innovation. Cependant, les autorités de la concurrence s'occupent essentiellement des relations entre entreprises, alors que les autorités de protection du consommateur s'intéressent avant tout aux relations entre entreprises et consommateurs ; ces dernières sont donc bien placées pour examiner la personnalisation des prix du point de vue des consommateurs finaux.

81. Cette section examine dans quelle mesure les risques potentiels associés à la personnalisation des prix pourraient être résolus dans le cadre de la législation sur les pratiques déloyales, même si la question demeure encore essentiellement ouverte. Après quelques aperçus initiaux sur l'état de cette législation dans les pays de l'OCDE, elle se penche sur deux approches de protection du consommateur susceptibles d'être appliquées à la personnalisation des prix. La première serait de qualifier la personnalisation des prix de pratique déloyale *en tant que telle*. La seconde consisterait à s'attaquer à certaines pratiques déloyales connexes qui, associées à la personnalisation des prix, risquent de nuire à l'intérêt du consommateur. Enfin, cette section évoque les sanctions administratives et civiles applicables en cas de détection d'une pratique déloyale.

5.1. Les pratiques déloyales en droit et en fait

82. Les *pratiques commerciales déloyales* désignent généralement les pratiques des entreprises susceptibles d'entraîner un préjudice substantiel pour le consommateur et qui, dans certains contextes culturels et sociaux, sont considérées comme injustes ou contraires à l'éthique. Cette notion présente nécessairement un aspect subjectif et, par conséquent, les conduites spécifiques considérées comme déloyales varient d'un pays à l'autre et font souvent l'objet d'intenses débats. Néanmoins, dans la plupart des pays, les pratiques déloyales sont interdites par les règles de protection du consommateur et donnent lieu normalement à une enquête de l'autorité de protection du consommateur. Toutefois, dans certains cas rares, elles peuvent faire l'objet d'une investigation au titre du droit de la concurrence⁸.

83. Les critères de définition d'une pratique déloyale aux fins du droit de la protection du consommateur varient énormément selon les juridictions et incluent en général un élément subjectif. Dans certains pays, la législation établit des critères généraux à cet égard alors que, dans d'autres, elle s'abstient de définir explicitement ces pratiques en se contentant d'énumérer les catégories de comportement considérées comme déloyales. Voici quelques exemples d'approches différentes à ce sujet :

- Aux États-Unis, la loi sur la Commission fédérale du commerce dispose qu'« *un acte ou une pratique est déloyal s'il entraîne ou est susceptible d'entraîner un préjudice substantiel pour le consommateur, si le consommateur ne peut raisonnablement l'éviter ou s'y soustraire, et si cet acte ou pratique n'est pas compensé par des avantages pour le consommateur ou la concurrence* ». Cette loi distingue également les pratiques déloyales des pratiques trompeuses, en tant que catégorie séparée, contrairement à ce que l'on observe dans nombre de juridictions où les pratiques trompeuses et mensongères constituent un type de pratiques déloyales.
 - Dans l'Union européenne, aux termes de la Directive 2005/29/CE, une pratique commerciale est déloyale si : « *(a) elle est contraire aux exigences de la diligence professionnelle ; et (b) elle altère ou est susceptible d'altérer de manière substantielle le comportement économique, par rapport au produit, du consommateur moyen qu'elle touche ou auquel elle s'adresse (...)* ». Outre cette définition générale, la directive identifie deux grandes catégories de pratiques déloyales : (1) les pratiques commerciales trompeuses, et (2) les pratiques commerciales agressives, mais ces deux catégories ne sont pas considérées comme exhaustives.
 - En Australie, la loi sur la concurrence et la protection du consommateur ne comprend pas de définition générale des pratiques déloyales mais elle regroupe ces pratiques en cinq catégories : (1) assertions fausses ou trompeuses ; (2) fournitures non sollicitées ; (3) systèmes pyramidaux ; (4) pratiques déloyales en matière de prix ; et (5) autres pratiques déloyales.
 - Une approche similaire existe à la province canadienne de l'Ontario où la loi sur la protection du consommateur prévoit trois catégories de pratiques déloyales : (1) l'assertion fausse, trompeuse ou mensongère ; (2) l'assertion abusive ; et (3) la renégociation du prix.
84. Pour déterminer concrètement quelles pratiques doivent être considérées comme déloyales, les autorités de protection du consommateur se réfèrent fréquemment à la

jurisprudence existant dans leur pays. Elles s'appuient aussi parfois sur des « listes noires » figurant dans la législation qui énumèrent les conduites spécifiques considérées comme déloyales et interdites dans tous les cas. Il importe de noter cependant que les textes de loi concernant les pratiques déloyales sont généralement de portée suffisamment étendue pour qu'à tout moment, l'autorité de protection du consommateur puisse établir ou tester devant les tribunaux si une nouvelle pratique commerciale est susceptible de nuire au consommateur ou d'altérer son comportement. Comme l'indiquait le sénateur Newlands il y a plus d'un siècle au moment de l'adoption de la loi sur la Commission fédérale du commerce des États-Unis :

« La commission a examiné soigneusement la question de savoir si elle devait chercher à définir les pratiques déloyales nombreuses et diverses qui existent dans le commerce, en interdisant la poursuite de ces pratiques, ou bien si elle devait condamner les pratiques déloyales au moyen d'une déclaration de portée générale, en laissant à la Commission fédérale du commerce le soin de déterminer quelles pratiques doivent effectivement être considérées comme déloyales. Elle a conclu que la deuxième option était préférable, car (...) les pratiques déloyales à prendre en compte dans une définition sont trop nombreuses et, même après en avoir inscrit une vingtaine dans la loi, on pourrait encore en découvrir de nouvelles. »⁹

5.2. Les prix personnalisés peuvent-ils être qualifiés de pratique déloyale ?

85. Étant donné l'étendue et la diversité des critères légaux permettant de qualifier une pratique nouvelle de déloyale, et compte tenu aussi du fait que ces critères varient d'un pays à l'autre, on voit mal comment la personnalisation des prix pourrait être considérée comme une pratique déloyale aux fins du droit de la protection du consommateur. Pour répondre à cette question, il convient donc d'examiner le cadre légal de plusieurs pays en cherchant à déterminer si la réglementation relative aux pratiques déloyales pourrait éventuellement s'appliquer aux prix personnalisés – même si, en l'absence de jurisprudence à cet égard, cet exercice demeure hautement hypothétique.

- Aux États-Unis, pour qu'une méthode de personnalisation des prix soit considérée comme une pratique déloyale, il est nécessaire que cette méthode : (1) risque d'entraîner un préjudice substantiel ; (2) soit difficile à éviter par le consommateur ; et (3) ne soit pas compensée par des avantages pour le consommateur. Dans nombre de cas, ces conditions ne semblent pas satisfaites, puisque la personnalisation des prix a généralement des effets positifs en termes d'efficacité et contribue souvent à améliorer le bien-être du consommateur. Néanmoins, on ne peut exclure que certaines formes de personnalisation des prix soient systématiquement nuisibles et puissent donc éventuellement être reconnues comme des pratiques déloyales.
- À la province canadienne de l'Ontario, le critère d'« assertion abusive », qui spécifie l'une des catégories de pratiques déloyales, pourrait être invoqué pour limiter de quelque façon les pratiques de personnalisation des prix. En effet, aux termes de la loi sur la protection du consommateur, pour établir le caractère abusif d'une assertion, il faut tenir compte notamment du fait que « le prix est outrageusement supérieur à celui qui est payé pour des marchandises ou des services semblables par des consommateurs semblables qui peuvent facilement les obtenir ». On peut considérer par conséquent que, si la personnalisation des prix a pour effet que certains consommateurs paient un prix nettement plus élevé que d'autres, la réglementation relative aux pratiques déloyales doit s'appliquer.

- Au Mexique, la réglementation sur les pratiques commerciales déloyales visant en particulier les comportements discriminatoires pourrait également restreindre l'aptitude des entreprises à personnaliser les prix, au moins sous certains aspects. En effet, la loi fédérale sur la protection du consommateur interdit spécifiquement la discrimination sur la base de certains motifs tels que le sexe ou la nationalité :

« Un fournisseur de biens, de produits ou de services ne peut refuser ou soumettre à certaines conditions la fourniture de biens, de produits ou de services pour des raisons tenant au sexe, à la nationalité, à l'appartenance ethnique, aux préférences sexuelles, aux convictions religieuses ou à toute autre particularité. (...) Ledit fournisseur ne peut en aucun cas appliquer ou recueillir un tarif supérieur à celui autorisé ou affiché pour les consommateurs en général, ni offrir ou appliquer une ristourne sur une base partielle ou discriminatoire. Il ne peut non plus exiger de personnes handicapées le paiement de redevances spéciales ou d'autres honoraires en relation avec l'achat d'un appareil médical, orthopédique ou technologique, ou d'un outil éducatif ou sportif à usage personnel, y compris l'achat d'un chien-guide pour personnes malvoyantes. »¹⁰

86. Au vu des dispositions légales en vigueur aux États-Unis et au Mexique, il semble difficile de pouvoir qualifier la personnalisation des prix de pratique déloyale *en tant que telle*, c'est-à-dire de pratique déloyale dans tous les cas. En effet, une telle approche conduirait éventuellement à l'interdiction de toutes les formes de personnalisation des prix, y compris lorsqu'elles favorisent la concurrence ou lorsque le risque de préjudice pour le consommateur est insignifiant. Cette conclusion s'applique également aux autres pays de l'OCDE où existe une législation comparable en matière de protection du consommateur.

87. Compte tenu des difficultés que soulève cette manière d'aborder la personnalisation des prix, il serait sans doute préférable, au lieu d'interdire la personnalisation des prix en tant que telle, de chercher à identifier les cas particuliers où cette pratique devrait être considérée comme déloyale. Une possibilité serait de considérer comme déloyal tout système de personnalisation des prix conduisant à imposer un prix excessif à certaines catégories de consommateurs particulièrement vulnérables, par exemple pour des raisons de santé mentale, d'âge ou de niveau éducatif. Une autre possibilité consisterait, en suivant l'exemple du Mexique, à restreindre toute forme de personnalisation des prix sur la base de critères sensibles tels que le sexe du consommateur.

88. Il serait aussi peut-être indiqué de considérer comme déloyal tout dispositif de personnalisation des prix non transparent ou ne prévoyant pas une option de non-participation pour les consommateurs qui le souhaitent. La transparence de ce type de pratiques est d'autant plus importante que les consommateurs sont moins à même de prendre des mesures pour se protéger d'une exploitation abusive s'ils ignorent à quelles fins leurs données sont recueillies ou ne savent pas que les prix qui leur sont proposés sont des prix personnalisés. Ces pratiques sont aussi particulièrement nuisibles si les consommateurs ne disposent d'aucun moyen effectif de modifier leurs options en matière de protection de la vie privée et d'empêcher que leurs données soient recueillies en vue de personnaliser les prix.

89. Une enquête récente de la Commission européenne confirme le rôle clé de la transparence et du choix du consommateur à cet égard. Elle montre en effet que les consommateurs ont une meilleure opinion de la personnalisation des prix en ligne lorsqu'ils sont informés que leurs données sont collectées et que les prix qui leur sont proposés sont des prix personnalisés, et aussi lorsqu'ils disposent d'une option de non-participation (CE,

2018^[11]). C'est pourquoi la Chambre des Lords britannique recommande que « *les plateformes en ligne soient tenues d'informer le consommateur qu'elles offrent des prix personnalisés* » (House of Lords, 2016^[49]). Le CERRE (Centre on Regulation in Europe) a émis une recommandation similaire :

« Notre principale recommandation de fond serait de veiller à ce que les stratégies de personnalisation des prix, si elles existent, restent transparentes afin de maintenir la confiance des consommateurs à l'égard des marchés en ligne, avec toutes les conséquences positives qui en résulteront pour l'ensemble des acteurs. » (Bourreau, Streel et Graef, 2017^[47])

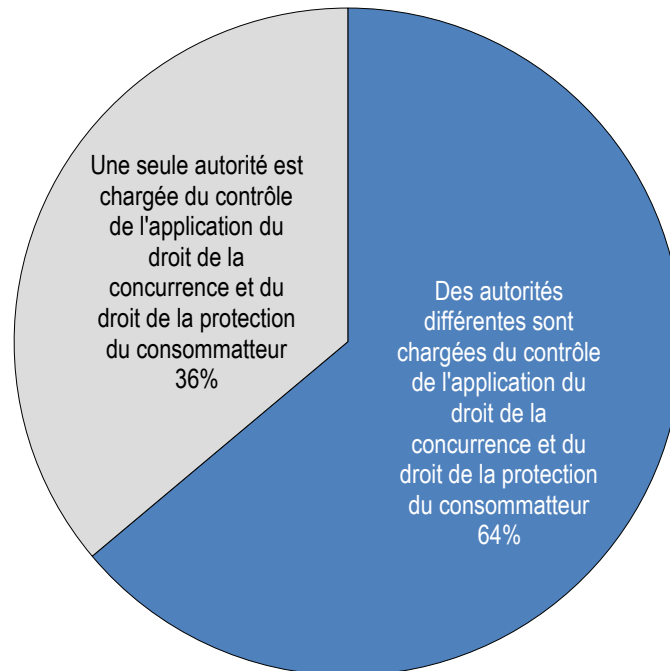
90. L'ancien Office of Fair Trading du Royaume-Uni a, lui aussi, déclaré :

*« Nous approuvons les principes de **notification, choix et éducation** du consommateur envisagés dans l'initiative d'auto-régulation de l'UE au sujet de la personnalisation des prix. La mise en œuvre de ces principes contribuerait à améliorer de façon significative la confiance du consommateur. » (OFT, 2013^[3])*

91. Au vu de ces recommandations, la législation sur les pratiques déloyales serait utile pour s'attaquer aux formes de personnalisation des prix qui ne sont pas transparentes ou auxquelles le consommateur ne peut se soustraire. Au fur et à mesure que croît l'inquiétude au sujet de la protection du consommateur dans les marchés numériques, il n'est pas impossible que l'aversion des consommateurs pour ce type de pratique conduise les autorités à s'engager sur cette voie. Seul l'avenir dira si de telles considérations conduiront à l'application effective de mesures pertinentes et à l'ouverture de procédures pour violation.

92. Si, dans certains pays, certaines formes de personnalisation des prix commencent à être examinées au moyen de la réglementation sur les pratiques déloyales, en présence de chaque nouvelle affaire, les autorités auraient à décider d'ouvrir une enquête au titre de la concurrence ou bien au titre de la protection du consommateur. Pour ce faire, un certain degré de coordination entre les autorités de la concurrence et les autorités de la protection du consommateur sera nécessaire, en particulier dans les nombreux pays où des organes différents sont chargés du contrôle de l'application du droit de la concurrence et du droit de la protection du consommateur (Graphique 15).

Graphique 15. Séparation institutionnelle des politiques de la concurrence et de la protection du consommateur dans les pays de l'OCDE



Note : Les pays où au moins une autorité est chargée à la fois de l'application du droit de la concurrence et du droit de la protection du consommateur sont les suivants : AUS, CAN, DNK, FIN, IRE, ITA, KOR, LUX, NLD, NZL, POL, GBR et USA.

Source : FTC (2018), « Competition & Consumer Protection Authorities Worldwide », <https://www.ftc.gov/es/policy/international/competition-consummateur-protection-authorities-worldwide>.

5.3. Pratiques déloyales associées à la personnalisation des prix

93. Outre la possibilité d'ériger en infraction certaines formes de personnalisation des prix, une approche différente – ou même complémentaire – serait de recourir au droit de la protection du consommateur pour empêcher l'apparition de pratiques connexes généralement considérées comme déloyales. La législation en matière de protection du consommateur permettrait de s'attaquer aux pratiques déloyales ayant pour effet de renforcer l'impact négatif de la personnalisation des prix, c'est-à-dire aux pratiques qui facilitent concrètement la personnalisation des prix. Cette approche semble recouper l'analyse du CERRE :

« En principe, les règles de protection du consommateur laissent aux entreprises toute liberté en matière de fixation des prix, dans la mesure où elles informent les consommateurs de leurs prix et du mode de calcul de ces derniers. Cependant, l'emploi simultané d'une méthode de personnalisation des prix et de pratiques commerciales déloyales leur est interdit. » (Bourreau, Streel et Graef, 2017^[47])

94. Les pratiques déloyales les plus susceptibles de nuire au consommateur dans un contexte de personnalisation des prix sont, ici encore, celles qui ont pour effet de réduire fortement la *transparence* et de limiter le *choix du consommateur*. Les autorités de protection du consommateur devraient par conséquent accorder une attention particulière à la prévention de l'emploi combiné d'une méthode de personnalisation des prix et de **pratiques trompeuses ou mensongères**, c'est-à-dire la fourniture d'information fausses

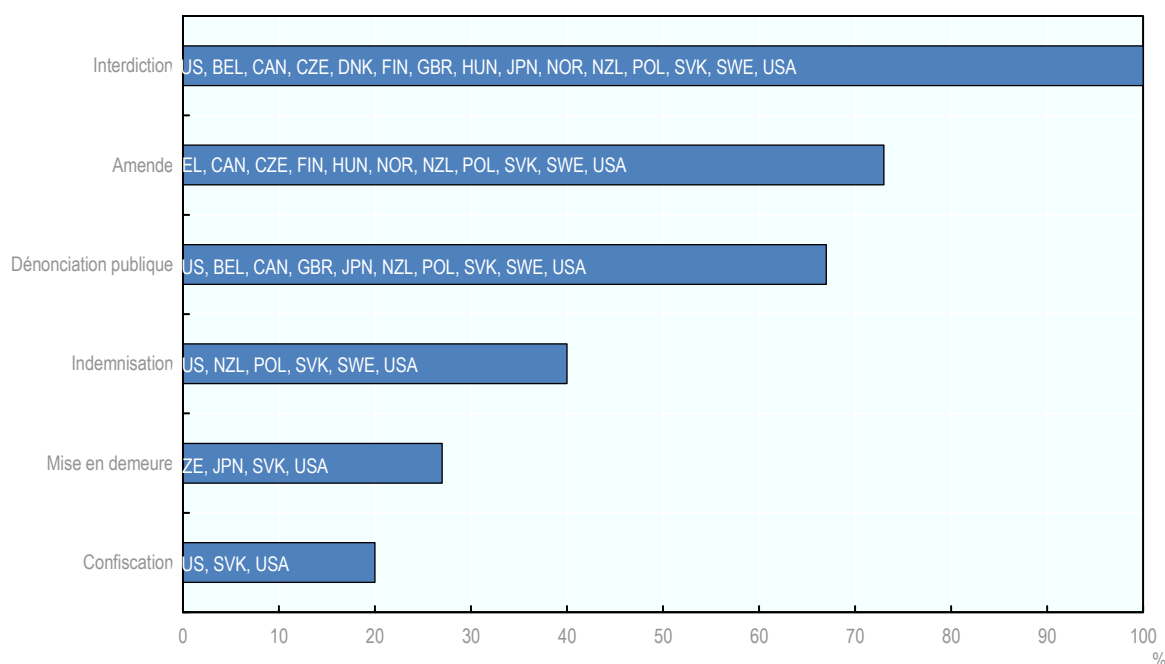
ou trompeuses ou la non-fourniture d'éléments d'information importants. Les pratiques trompeuses associées à la personnalisation des prix comprennent notamment :

- l'assertion selon laquelle un prix personnalisé est le « meilleur prix », alors que d'autres consommateurs se voient proposer un prix plus avantageux ;
- le fait de proposer à un consommateur d'acheter un produit à un prix spécifié, puis d'ajuster à la hausse le prix personnalisé au cours du processus d'achat ;
- l'assertion fautive selon laquelle une offre personnalisée ne sera valable que pendant un temps très réduit pour empêcher le consommateur de faire un choix informé ;
- l'offre d'un prix personnalisé « au rabais » plus élevé que le prix affiché ;
- la collecte sans l'accord du consommateur de données à caractère privé en vue de la personnalisation des prix ;
- l'utilisation aux fins de la personnalisation des prix de données privées obtenues en invoquant d'autres raisons ;
- la non-mention du fait que le prix ou le rabais proposé sont personnalisés,
- le fait de donner faussement au consommateur l'impression qu'il a obtenu un prix ou un rabais spécial, alors que d'autres consommateurs ont bénéficié d'une offre équivalente ou même meilleure .

5.4. Sanctions et mesures de divulgation

95. Une fois établi que certaines formes de personnalisation des prix et certaines pratiques connexes sont illégales, divers types de sanctions administratives et civiles pourront être appliqués au titre du droit de la protection du consommateur afin de dissuader les entreprises de recourir à de telles pratiques. Selon une enquête menée dans quinze pays de l'OCDE au sujet des pratiques d'application de la loi, l'interdiction, c'est-à-dire l'ordre ou l'injonction de cesser une certaine conduite immédiatement ou dans un certain délai, est la sanction la plus fréquente (Graphique 16). La majorité des pays recourent également à des amendes ou à la dénonciation publique des entreprises qui se livrent à ces pratiques. L'imposition de sanctions comme l'indemnisation des consommateurs, la mise en demeure adressée à une entreprise de cesser une activité commerciale et la confiscation des biens ou des profits de l'entreprise délinquante est moins fréquente.

Graphique 16. Types de sanctions administratives et civiles imposées dans 15 pays de l'OCDE



Note : Données tirées d'une enquête sur les méthodes de sanction et d'application de la loi utilisées dans les 15 pays de l'OCDE suivants : AUS, BEL, CAN, CZE, DNK, FIN, GBR, HUN, JPN, NOR, NZL, POL, SVK, SWE et USA.

Source : Faure M., A. Ogus et N. Philipsen (2008), « Enforcement practices for breaches of consumer protection legislation », *Loyola Consumer Law Review*, vol. 20/4, pp. 361-401, <https://pdfs.semanticscholar.org/4b93/ce8e0a689443b68e8ffe55e1caa9334ca05.pdf>.

96. Les différentes catégories de sanctions existantes pourraient être combinées pour accroître les chances de réduire avec succès les risques de personnalisation des prix. Les mesures d'interdiction, par exemple, seront utiles pour faire cesser rapidement la personnalisation des prix lorsque celle-ci risque de nuire au consommateur, mais leur exécution sera difficile à contrôler et elles ne réussiront peut-être pas toujours à dissuader d'autres entreprises à s'engager dans ce type de pratiques. Les amendes, en revanche, auront sans doute un effet plus dissuasif et pourront être imposées pour empêcher une entreprise de recourir à certaines formes de personnalisation des prix, ainsi qu'aux pratiques trompeuses qui leur sont associées et qui sont généralement préjudiciables au consommateur. Les autorités pourront également envisager d'appliquer des amendes plus fortes en cas d'emploi simultané d'une méthode de personnalisation des prix et de pratiques déloyales illégales, en raison du préjudice plus important qui en résulte pour le consommateur.

97. Certaines catégories de sanctions moins fréquemment utilisées comme la dénonciation publique et l'indemnisation pourront aussi constituer des outils efficaces d'application de la loi dans ce contexte. La personnalisation des prix pouvant sans doute nuire plus fortement au consommateur lorsque celui-ci n'est pas conscient qu'elle a lieu, les mesures consistant à désigner et faire connaître les entreprises qui appliquent des prix personnalisés de manière non transparente pourront contribuer à mieux sensibiliser le consommateur. Les systèmes d'indemnisation pourraient aussi dissuader efficacement les

entreprises d'enfreindre la loi, en les obligeant à rembourser aux consommateurs la différence de prix en cas de surfacturation « déloyale ».

98. Enfin, outre les sanctions administratives et civiles, un autre outil d'application de la loi s'offrant aux autorités de protection du consommateur est l'imposition de mesures exigeant des entreprises qu'elles divulguent leurs pratiques de personnalisation des prix. Les modalités de divulgation requises devront être simples, claires et pertinentes, afin d'éviter la publication par les entreprises de documents longs et complexes qui ont peu de chances d'être lus par les consommateurs. Exiger la publication de certaines informations dans les conditions générales d'utilisation d'un site web est donc insuffisant et risque d'échouer à mieux sensibiliser le consommateur. Lors de la définition des normes légales concernant la divulgation d'information, les décideurs pourront consulter utilement le rapport de l'OCDE sur les bonnes pratiques de communication et de divulgation d'information aux consommateurs (OCDE, 2018^[50]).

99. Même si la définition et l'application de procédures de divulgation se révèle un moyen d'intervention pertinent dans les marchés numériques, les approches adoptées en la matière devront être conçues de manière à éviter de nuire à la mise en œuvre de stratégies de personnalisation des prix potentiellement bénéfiques. Les décideurs devront, par exemple, peser soigneusement les risques que peut entraîner l'imposition de mesures exigeant des entreprises qu'elles divulguent de manière détaillée l'ensemble de leurs prix, y compris leurs offres les plus avantageuses. Une transparence excessive en matière de prix risquerait en effet non seulement de faciliter les ententes mais aussi de supprimer toute incitation pour les entreprises à personnaliser leurs prix :

« Étant donné la popularité des lois sur l'étiquetage des prix et d'autres lois similaires favorables aux consommateurs, il serait tentant d'adopter un texte de loi comparable sur la discrimination par les prix imposant aux détaillants l'obligation d'afficher clairement le prix le plus bas proposé ou de divulguer leurs pratiques de fixation des prix. Cependant, une telle loi aboutirait en définitive à exiger l'uniformisation des prix entre les différents canaux de commercialisation des produits : en effet, quel sens y aurait-il pour une entreprise à proposer aux consommateurs un prix plus élevé sur un lieu de vente particulier si elle était obligée d'indiquer en même temps que le même produit peut être acheté à un prix moins élevé ailleurs ? » (Miller, 2014^[51])

6. Autres approches de la personnalisation des prix à envisager par les pouvoirs publics

100. D'autres outils d'intervention – en sus des politiques de la concurrence et de la protection du consommateur – pourraient être utilisés pour agir sur les raisons et les modalités de personnalisation des prix par les entreprises. Cette section évoque brièvement deux autres approches à envisager par les pouvoirs publics : l'application de la législation sur la protection de la vie privée et des données, et la prise en compte de la législation de portée plus générale contre la discrimination. On notera cependant qu'il n'est pas possible, dans le cadre de cette note de référence, d'examiner en détail ces deux approches, qui sont mentionnées ici uniquement afin de pouvoir être prises en compte à l'avenir par les décideurs lorsqu'ils chercheront à répondre aux préoccupations suscitées par la personnalisation des prix.

6.1. Protection de la vie privée et des données

101. L'importance des politiques de protection de la vie privée et des données ne cesse de croître dans l'univers numérique, les entreprises ayant la possibilité d'appliquer de nombreuses méthodes personnalisées – y compris la personnalisation des prix – qui reposent sur la collecte et l'utilisation des données des consommateurs¹¹. Bien que la réglementation des pratiques de fixation des prix par les entreprises n'entre pas directement dans le champ de la législation relative à la protection de la vie privée et des données, cette législation régit néanmoins certaines des procédures requises pour personnaliser les prix, à savoir la collecte, le stockage et le traitement des données à caractère personnel.

102. Les lois de protection de la vie privée adoptées dans la plupart des pays de l'OCDE sont conformes aux principes établis dans les *Lignes directrices de l'OCDE régissant la protection de la vie privée*, qui exigent notamment la divulgation des finalités pour lesquelles sont recueillies les données personnelles et l'accord préalable du consommateur pour l'utilisation de ses données (OCDE, 1980_[52]). L'utilisation de données personnelles pour déterminer le prix à imposer à un consommateur est couverte par ces principes, qui fournissent un socle légal indépendant à l'exigence de transparence de l'utilisation des données. Ces normes et d'autres textes de loi sur la protection de la vie privée et des données pourraient donc contribuer à assurer que les pratiques de personnalisation des prix sont pleinement comprises des consommateurs et restent transparentes.

103. Les dispositions relatives au *profilage*, qui ont acquis une grande importance au sein de l'UE depuis l'adoption du Règlement général sur la protection des données (RGPD), sont un exemple pertinent de normes de protection de la vie privée et des données susceptibles de s'appliquer aux pratiques de personnalisation des prix. Le RGPD définit le profilage comme suit :

« toute forme de traitement automatisé de données à caractère personnel consistant à utiliser ces données à caractère personnel pour évaluer certains aspects personnels relatifs à une personne physique, notamment pour analyser ou prédire des éléments concernant le rendement au travail, la situation économique, la santé, les préférences personnelles, les intérêts, la fiabilité, le comportement, la localisation ou les déplacements de cette personne physique ».

104. En vertu du nouveau RGPD, les entreprises sont autorisées à pratiquer le profilage uniquement lorsque cela est nécessaire à leur activité, dans les conditions prescrites par la loi, ou lorsqu'elles ont obtenu l'accord des individus concernés. Elles sont également tenues de fournir aux individus des informations sur la méthode de profilage et de leur donner le droit de modifier ou d'exiger le réexamen de leurs profils. L'Encadré 6 présente une liste de contrôle énumérant les conditions requises pour qu'une pratique de profilage et de prise de décision personnalisée automatique soit conforme au RGPD.

Encadré 6. Liste de contrôle sur le profilage et la prise de décision personnalisée automatique

« Pour être en conformité avec le RGPD...

- Notre pratique de profilage et/ou de prise de décision automatique repose sur une base légale, comme indiqué explicitement dans notre politique de protection des données.
- Nous envoyons aux individus un lien à notre déclaration de confidentialité en cas d'obtention de leurs données personnelles par des voies indirectes.
- Nous indiquons aux individus comment avoir accès aux éléments d'information utilisés pour créer leur profil.
- Nous indiquons aux individus qui nous fournissent leurs données personnelles comment faire objection à leur profilage, y compris le profilage à des fins de marketing.
- Nous avons mis en place des procédures permettant aux clients d'avoir accès aux données personnelles incluses dans leur profil pour examiner ces données et les corriger si nécessaire.
- Nous avons mis en place dans nos systèmes de profilage et/ou de prise de décision automatique des contrôles supplémentaires pour protéger les catégories de personnes vulnérables (y compris les enfants).
- Nous ne collectons que la quantité minimum de données nécessaire et avons établi une politique claire de conservation des données pour les profils que nous créons.

À des fins de bonne pratique...

- Nous effectuons une analyse d'impact sur la protection des données (AIPD) pour examiner et résoudre les risques avant de lancer un nouveau système de profilage et/ou de prise de décision automatique.
- Nous informons nos clients de nos pratiques de profilage et de prise de décision automatique, de l'information que nous utilisons pour créer les profils et de l'origine de cette information.
- Nous utilisons des données anonymisées dans nos activités de profilage. »

Source : ICO (2018), Guide to the General Data Protection Regulation (GDPR), Information Commissioner's Office, <https://ico.org.uk/media/for-organisations/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr-1-0.pdf>.

6.2. Législation anti-discrimination

105. Enfin, il importe également de prendre en compte le rôle des lois anti-discrimination et de protection de l'égalité qui, bien que n'interdisant pas la personnalisation des prix en général, restreignent l'aptitude des entreprises à discriminer entre les consommateurs sous des formes contraires aux droits de l'homme. Dans nombre de pays, la loi interdit en particulier toute discrimination entre consommateurs sur la base de certaines caractéristiques protégées comme le sexe, la race, la religion, l'âge, les

opinions politiques, la nationalité, le handicap, les préférences sexuelles ou le statut matrimonial. Indépendamment du fait de savoir si ces caractéristiques sont pertinentes pour estimer le consentement à payer des consommateurs, il est évident que la discrimination par les prix sur la base de tels critères risquerait d'entraîner une fragmentation plus grande de la société.

106. Certains auteurs soutiennent que, pour garantir le respect des principes de non-discrimination, les entreprises qui souhaitent s'engager dans des pratiques de personnalisation des prix devraient être tenues d'éviter qu'il en résulte une hausse ou une baisse de prix au regard des catégories protégées, même si ces différences de prix sont liées à des écarts du niveau de revenus ou d'autres variables pertinentes pouvant affecter le consentement à payer du consommateur. Pour ce faire, les algorithmes de fixation des prix devront intégrer dans leur conception la nécessité que l'ensemble de ces catégories paient en moyenne le même prix, afin d'éliminer la discrimination de fait.

107. Bien que la possibilité d'appliquer des prix identiques aux catégories protégées par la loi paraisse à première vue attrayante, une telle approche n'est pas sans risques. Premièrement, elle légitimerait la collecte d'informations sensibles sur les consommateurs ou même obligerait les entreprises à recueillir des informations (sur le sexe et la nationalité, par exemple) qui pourraient ensuite être utilisées pour discriminer entre les consommateurs. Deuxièmement, ce qui est plus grave, cette approche risquerait de renforcer la discrimination à l'égard de certains groupes défavorisés : par exemple, lorsque deux groupes différents ont en moyenne un niveau de revenus différent et, par conséquent, un consentement à payer différent, une personne appartenant au groupe défavorisé pourrait être obligée de payer un prix plus élevé qu'une personne faisant partie du groupe privilégié, même si le revenu de ces deux personnes est identique.

108. Au vu de ces préoccupations, une autre possibilité serait d'interdire aux entreprises de recueillir et de traiter des données sensibles dans le but de personnaliser les prix. On pourrait aussi envisager d'empêcher les entreprises d'utiliser les données obtenues par observation pour inférer l'âge, le sexe et la nationalité des consommateurs, et établir leur profil sur la base de ces caractéristiques protégées ou d'autres. Des mesures de ce type aideraient à éviter que la personnalisation des prix ne conduise à des violations des droits de l'homme.

7. Remarques finales

109. La personnalisation des prix constitue un aspect intéressant des marchés numériques et suscite de vives réactions parmi les consommateurs et les universitaires, bien que les principes fondamentaux sur lesquels repose cette pratique ne soient en rien nouveaux. Autrefois, lorsque l'on achetait une redingote chez un tailleur, un piano dans un magasin d'instruments de musique ou une montre à gousset chez un horloger, le vendeur examinait soigneusement l'apparence du client en lui posant toutes sortes de questions apparemment inoffensives afin d'évaluer son consentement à payer. Des méthodes similaires sont aujourd'hui utilisées en ligne, à cette différence près que les algorithmes d'exploitation des données sont bien plus efficaces pour percer à jour les intentions du client et fixer les prix en conséquence, et ceci potentiellement sans que celui-ci ait conscience du fait que son comportement est examiné à la loupe.

110. Bien que les consommateurs semblent éprouver une aversion particulière pour la personnalisation des prix, qui est souvent perçue comme inique, ces pratiques peuvent être favorables à la concurrence et accroître le bien-être du consommateur. En effet, en tant que

forme de discrimination par les prix à un niveau de granularité très élevé, la personnalisation des prix pourrait renforcer l'efficacité statique et dynamique en maximisant le volume des transactions et en créant des incitations à innover. Toutefois, à cause de ses effets redistributifs, la personnalisation des prix pourra, dans certains cas, être globalement préjudiciable aux consommateurs.

111. Comme on l'a vu dans cette note de référence, certaines des préoccupations que suscite la personnalisation des prix pourront être résolues en s'appuyant non seulement sur les politiques de la concurrence et de la protection du consommateur, mais aussi sur la législation anti-discrimination et de protection des données. Ces différentes approches pourront dans certains cas se recouper mais les nombreux outils d'intervention existants seront amenés à se compléter pour traiter les risques associés à la personnalisation des prix. Pour assurer l'efficacité des interventions en ce domaine, une coordination étroite entre les autorités chargées du contrôle de l'application de différentes politiques, ainsi qu'une bonne compréhension des avantages et des risques associés à la personnalisation des prix, seront donc indispensables.

Notes

¹ (Ezrachi et Stucke, 2016_[38]), (Maggiolino, 2017_[45]), (Graef, 2017_[66]) et (Townley, Yeung et Morrision, 2017_[56]).

² On peut citer, comme exemples de modèles de choix discrets, les modèles *probit* et *logit*. Dans ces modèles, la variable explicative – ici la décision du consommateur d’acheter un produit – est une variable binaire qui prend la valeur 1 lorsque le consommateur achète le produit et la valeur 0 dans le cas contraire. Pour déterminer comment les décisions d’achat sont affectées par une série de variables explicatives (les caractéristiques des consommateurs), les modèles probit et logit introduisent une variable latente reflétant l’utilité pour le consommateur ou son consentement à payer. Puis ils appliquent la méthode du maximum de vraisemblance pour estimer les différents paramètres, en présupposant que les consommateurs n’achètent un produit que lorsque leur consentement à payer est supérieur au prix du produit.

³ (Garbarino et Lee, 2003_[68]), (Odlyzko, 2004_[12]) et (Levine, 2012_[61]).

⁴ On notera que, dans certains cas, la discrimination par les prix entre consommateurs finaux peut aussi être assimilée à un comportement d’éviction. Tel est le cas, par exemple, lorsqu’une entreprise applique une pratique de prix *sélective* consistant à fixer les prix à un niveau plus bas dans les marchés où des concurrents sont présents afin de les évincer du marché.

⁵ Depuis 2000, la Commission européenne a conclu à l’existence de pratiques d’exploitation abusive de position dominante dans trois affaires principales : *DSD* (affaire n° COMP/D3/34493), *British Post/Deutsche Post AG* (affaire n° COMP/C-1/36.915) et *Standard & Poor* (affaire n° COMP/39.592) (Dethmers et Blondeel, 2017_[46]). Plusieurs autorités nationales de la concurrence au sein de l’UE ont aussi enquêté sur des cas d’exploitation abusive de position dominante, notamment l’autorité française dans les affaires *Gibmedia* (n° 15-D-13), *Carrefour* (n° 11-D-20) et *STGM* (n° 10-D-06), l’autorité allemande dans les affaires *Stadtwerke Leipzig* (n° B8-34/13), *BWB Berlin* (n° B8-40/10) et *Stadtwerke Mainz Netze GmbH* (n° B8-159/11), et l’autorité espagnole dans les affaires *Agedi/Aie Radio* (n° S/0500/13), *SGAE-Conciertos* (n° S/0460/13), *Mensajes cortos* (n° S/0248/10), *Agedi/Aie* (n° S/0297/10) et *EGEDA* (n° S/0157/09) ; l’autorité britannique a notamment réalisé des enquêtes dans le secteur pharmaceutique et des transports (Dethmers and Blondeel, 2017_[46]).

⁶ Voir par exemple la Cour européenne de justice et la Commission : « *Le 3 décembre 2008, la Commission a publié des Orientations sur ses priorités pour l’application de l’article 82 aux pratiques d’éviction abusives des entreprises dominantes. Ce faisant, la Commission a approuvé formellement une approche fondée sur les effets des pratiques d’éviction des entreprises dominantes* » (Peepkorn et Viertiö, 2009_[58]).

⁷ Dans l’UE, qui applique la norme de bien-être du consommateur, cette idée a été exprimée comme suit par la Cour de justice dans l’affaire *Asnef-Equifax* : « Au regard de l’article 81, paragraphe 3, CE, c’est le caractère favorable de l’incidence sur l’ensemble des consommateurs dans les marchés pertinents qui doit être pris en considération et non pas l’incidence sur chaque membre de cette catégorie de consommateurs », affaire n° C-238/05, *Asnef-Equifax, Servicios de Información sobre Solvencia y Crédito, SL contre Asociación de Usuarios de Servicios Bancarios (Ausbanc)*.

⁸ Au Japon, les pratiques commerciales déloyales sont couvertes par la loi contre la formation de monopoles et réprimées par la Commission du commerce équitable.

⁹ Senate Report n° 597, 63d Cong., 2d Sess., 13 (1914).

¹⁰ Loi fédérale pour la protection des consommateurs, chapitre VI, article 58, https://www.profeco.gob.mx/juridico/pdf/1_lfpc_06062006_ingles.pdf.

¹¹ Bien que fréquemment employées de façon interchangeable, les expressions de « protection de la vie privée » et de « protection des données » ne désignent pas exactement la même chose : la

première porte sur *l'utilisation appropriée d'informations à caractère personnel au regard des circonstances* ; la seconde concerne *la gestion d'informations à caractère personnel*. Cette distinction, cependant, n'est pas toujours claire dans le contexte légal, certains pays employant le terme de « vie privée » (*privacy*) dans leur législation et leur réglementation (par exemple, les États-Unis), d'autres utilisant l'expression « protection des données » à propos de certaines questions touchant à la vie privée (par exemple, l'UE) (IAPP, 2011[52]).

Références

- Abnett, K. (2015), « Will Personalised Pricing Take E-Commerce Back to the Bazaar? », [23]
Business of Fashion, <https://www.businessoffashion.com/articles/fashion-tech/personalised-pricing-turns-e-commerce-online-bazaar>.
- Akman, P. (2017), « The Theory of Abuse in Google Search: A Positive and Normative [76]
 Assessment under EU Competition Law », *Journal of Law, Technology and Policy*,
 vol. 301/2, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2811789.
- Akman, P. (2008), « Exploitative Abuse in Article 82EC: Back to Basics? », [44]
ESRC Centre for Competition Policy, document de travail n° 09-01,
http://competitionpolicy.ac.uk/documents/107435/107587/1.105848!wp09-1_exploitative_abuse_in_article82EC_PA.pdf.
- Andre, C. et M. Velasquez (1990), « Justice and Fairness », [40]
Issues in Ethics, vol. 3/2,
<https://legacy.scu.edu/ethics/publications/ie/v3n2/homepage.html>.
- Barbier de La Serre, É. et E. Lagathu (2013), « The Law on Fines Imposed in EU Competition [48]
 Proceedings: Faster, Higher, Harsher », *Journal of European Competition Law & Practice*,
 vol. 4/4, pp. 325-344,
http://awa2014.concurrences.com/IMG/pdf/de_la_serre_lagathu_fines.pdf.
- Bar-Gill, O. (2018), *Algorithmic Price Discrimination When Demand is a Function of Both [75]
 Preferences and (Mis)Perceptions*, Harvard Law School, <https://bit.ly/2vJsx3r> (consulté le
 10 août 2018).
- Beckert, W., H. Smith et Y. Takahashi (2015), « Competitive price discrimination in a spatially [29]
 differentiated intermediate goods market », *University of London*, document de travail,
<https://pdfs.semanticscholar.org/c186/77152642b1bb9b4dd0440102c24cf73045a7.pdf>.
- Borgesius, F. (2017), « Online Price Discrimination and EU Data Privacy Law », [74]
Journal of Consumer Policy, vol. 40/3, pp. 347-366, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10603-017-9354-z>.
- Bourreau, M., A. Streel et I. Graef (2017), « Big Data and Competition Policy: Market Power, [47]
 Personalised Pricing and Advertising », *Centre on Regulation in Europe*, Project Report,
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2920301&download=yes.

- CE (2018), *Consumer market study on online market segmentation through personalised pricing/offers in the European Union*, Commission européenne, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/aid_and_development_by_topic/documents/synthesis_report_online_personalisation_study_final_0.pdf. [1]
- CERRE (2017), *Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising - project report*, Centre on Regulation in Europe, <http://www.cerre.eu/publications/big-data-and-competition-policy> (consulté le 10 août 2018). [81]
- Chen, Z., C. Choe et N. Matsushima (2018), « Competitive Personalized Pricing », *The Institute of Social and Economic Research*, Osaka University, Discussion Paper No. 1023, <http://www.iser.osaka-u.ac.jp/library/dp/2018/DP1023.pdf>. [37]
- Chloe, C., S. King et N. Matsushima (2017), « Pricing with Cookies: Behavior-Based Price Discrimination and Spatial Competition », *Monash Business School*, Discussion Paper No. 07/17, <https://www.monash.edu/business/economics/research/publications/publications2/>. [73]
- Clifford, S. (2012), « Shopper Alert: Price May Drop for You Alone », *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2012/08/10/business/supermarkets-try-customizing-prices-for-shoppers.html>. [22]
- Council of Economic Advisers (2015), *Big Data and Differential Pricing*, la Maison blanche, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonembargo_v2.pdf (consulté le 10 août 2018). [18]
- Cox, J. (2001), « Can differential prices be fair? », *Journal of Product and Brand Management*, vol. 10, pp. 264-276, <http://dx.doi.org/www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=857764>. [43]
- Cuddeford-Jones, M. (2013), « Effective Revenue Management in the Hospitality Industry », *Eye for Travel*, White Paper, https://www.eyefortravel.com/sites/default/files/rem_for_hotel_extractt.pdf. [32]
- DCCA et CE (2017), « Digital Competition and Price Differentiation », *Danish Competition and Consumer Authority and Copenhagen Economics*, actes de la conférence, <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Filelibrary/file/1/71/1499068255/summary-19-june.pdf>. [2]
- Deane, H. (2017), *Tarifification dynamique - Les consommateurs peuvent-ils en retirer tous les avantages attendus ?*, Conseil des consommateurs du Canada, https://www.consumerscouncil.com/site/consumers_council_of_canada/assets/pdf/809323_ccc_dynamic_pricing_report_fr.pdf (consulté le 10 août 2018). [72]
- Dethmers, F. et J. Blondeel (2017), « EU Enforcement Policy on Abuse of Dominance: Some Statistics and Facts », *European Competition Law Review*, vol. 38/4, https://awards.concurrences.com/IMG/pdf/eu_enforcement_policy_on_abuse_of_dominance_some_statistics_and_facts_f_dethmers_and_j_blondeel.pdf. [46]

- Dickson, P. et R. Kalapurakal (1994), « The use and perceived fairness of price-setting rules in the bulk electricity market », *Journal of Economics Psychology*, vol. 15, pp. 427-448, <http://dx.doi.org/www.sciencedirect.com/science/article/pii/016748709490023X>. [71]
- EOP (2015), « Big Data and Differential Pricing », Executive Office of the President, États-Unis, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/docs/Big_Data_Report_Nonembargo_v2.pdf. [15]
- Ezrachi, A. et M. Stucke (2016), « The Rise of Behavioural Discrimination », *European Competition Law Review*, vol. 37/2, pp. 485-492, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2830206. [38]
- Ezrachi, A. et M. Stucke (2016), *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*, Harvard University Press, United States. [4]
- Faure, M., A. Ogus et N. Philipsen (2008), « Enforcement Practices for Breaches of Consumer Protection Legislation », *Loyola Consumer Law Review*, vol. 20/4, pp. 361-401, <https://pdfs.semanticscholar.org/4b93/ce8e0a689443b68e8fffe55e1caa9334ca05.pdf>. [70]
- Gabaix, X. et D. Laibson (2006), « Shrouded Attributes, Consumer Myopia, and Information Suppression in Competitive Markets », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 121/2, pp. 505-540, https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4554333/Laibson_Shroude. [69]
- Garbarino, E. et O. Lee (2003), « Dynamic Pricing in Internet Retail: Effects on Consumer Trust », *Psychology and Marketing*, vol. 20, pp. 495-498, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mar.10084/abstract>. [68]
- Ghose, A. et K. Huang (2009), « Personalized Pricing and Quality Customization », *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 18/4, pp. 1095-1135, <http://pages.stern.nyu.edu/~aghose/PPQ.pdf>. [67]
- Graef, I. (2017), « Algorithms and Fairness: What Role for Competition Law in Targeting Price Discrimination Towards End Consumers? », https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3090360&download=yes. [66]
- Grennan, M. (2013), « Price Discrimination and Bargaining: Empirical Evidence from Medical Devices », *American Economic Review*, vol. 103/1, pp. 145-177, https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2014/09/PriceDiscriminationBargaining_Grennan2013AER.pdf. [30]
- Ha, A. (2018), « Appeals Court Rules that Tinder's Pricing Violates Age Discrimination Laws », *Techcrunch*, <https://techcrunch.com/2018/01/30/appeals-court-rules-that-tinders-pricing-violates-age-discrimination-laws/?guccounter=1>. [65]
- Hannak, A. et al. (2014), *Measuring Price Discrimination and Steering on E-commerce Web Sites*, https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_comments/2015/09/00011-97593.pdf. [20]

- Hill, L. (2012), « How Target Figured out a Teen Girl Was Pregnant before Her Father Did », *Forbes*, <http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did/#4e4def1434c6>. [16]
- Hogan, K. (2018), *Consumer Experience in the Retail Renaissance: How Leading Brands Build a Bedrock with Data*, <https://www.deloittedigital.com/us/en/blog-list/2018/consumer-experience-in-the-retail-renaissance--how-leading-brand.html>. [19]
- House of Lords (2016), *Online Platforms and the Digital Single Market - 10th Report of Session 2015–16*, House of Lords, <https://publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldecom/129/129.pdf>. [49]
- Hupperich, T. et al. (2018), *An Empirical Study on Online Price Differentiation*, <https://bit.ly/2nDqnhy> (consulté le 10 août 2018). [64]
- IAPP (2011), *Glossary of Common Privacy Terminology*, IAPP Information Privacy Certification, https://iapp.org/media/pdf/certification/CIPP_Glossary_0211updated.pdf. [78]
- ICO (2018), *Guide to the General Data Protection Regulation (GDPR)*, Information Commissioner's Office, <https://ico.org.uk/media/for-organisations/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr-1-0.pdf>. [77]
- Jordanou, C. et al. (2017), *Who is Fiddling with Prices? Building and Deploying a Watchdog Service for E-commerce*, ACM, <https://bit.ly/2Mi067n>. [63]
- Laibson, D. et R. Goldman (2018), *Behavioral Economics and Behavior Change*, <https://www.acm.nl/sites/default/files/documents/2018-05/presentation-mr-laibson-acm-2018-conference.pdf>. [62]
- Levine, M. (2012), « Price Discrimination without Market Power », *Harvard Law School Discussion Paper No. 276*, <https://techliberation.com/wp-content/uploads/2012/04/276.pdf>. [61]
- Maggiolino, M. (2017), « Personalized Prices in European Competition Law », *Bocconi Legal Studies*, Research Paper No. 2984840, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2984840. [45]
- Mahdawi, A. (2018), *Is Your Friend Getting a Cheaper Uber Fare Than You Are?*, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/apr/13/uber-lyft-prices-personalized-data>. [27]
- McMahon, P. (2016), « Gender-Based Sales Promotions: Good Business or Unlawful Discrimination », *Labour & Employment Law Perspectives*, <https://www.laboremploymentperspectives.com/2016/04/11/gender-based-sales-promotions-good-business-or-unlawful-discrimination/>. [60]
- Mikians, J. et al. (2012), « Detecting price and search discrimination on the internet », *11th ACM Workshop on Hot Topics in Networks*, actes de la conférence, pp. 79-84, <http://dx.doi.org/10.1145/2390231.2390245>. [14]

- Miller, A. (2014), « What Do We Worry About When We Worry About Price Discrimination? The Law and Ethics of Using Personal Information for Pricing », *The Journal of Technology Law & Policy*, vol. 19, pp. 41-104, <https://bit.ly/2B97AEb>. [51]
- Mohammed, R. (2017), *How retailers use personalized prices to test what you're willing to pay*, <https://bit.ly/2qWuYjh%20>. [59]
- Narayanan, A. (2013), *Personalized Coupons as a Vehicle for Perfect Price Discrimination*, <https://33bits.wordpress.com/2013/06/25/personalized-coupons-price-discrimination/>. [41]
- Nevo, A. et C. Wolfram (2002), « Why do manufacturers issue coupons? An empirical analysis of breakfast cereals », *RAND Journal of Economics*, vol. 33/2, pp. 319-339, https://www.jstor.org/stable/3087436?seq=1#page_scan_tab_contents. [31]
- Newcomer, E. (2017), *Uber Starts Charging What It Thinks You're Willing to Pay*, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-05-19/uber-s-future-may-rely-on-predicting-how-much-you-re-willing-to-pay>. [26]
- OCDE (2018), *Improving Online Disclosures with Behavioural Insight*, Éditions OCDE, Paris, <https://www.oecd.org/sti/consumer/policy-note-improving-online-disclosures-behavioural-insights.pdf>. [50]
- OCDE (2018), *Incidence du commerce électronique sur la politique de la concurrence - Note de référence*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2018\)3/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2018)3/fr/pdf). [8]
- OCDE (2018), *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, <http://dx.doi.org/www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm>. [7]
- OCDE (2017), *Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*, <http://www.oecd.org/daf/competition/Algorithms-and-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.pdf>. [5]
- OCDE (2016), *Discrimination par les prix - Note de référence du Secrétariat*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)15/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)15/fr/pdf). [9]
- OCDE (2016), *Données massives : adapter la politique de la concurrence à l'ère du numérique*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/fr/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/fr/pdf). [6]
- OCDE (2015), *Data-Driven Innovation : Big Data for Growth and Well-Being*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229358-en>. [10]
- OCDE (2013), « Exploring the Economics of Personal Data : A Survey of Methodologies for Measuring Monetary Value », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, no. 220, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k486qtxldmq-en>. [79]
- OCDE (1993), *Glossaire d'économie industrielle et de droit de la concurrence*, élaboré par R. S. Khemani et D. M. Shapiro, mandaté par la Direction des affaires financières et des entreprises, <http://www.oecd.org/dataoecd/8/61/2376087.pdf>. [34]

- OCDE (1980), *Recommandation du Conseil concernant les Lignes directrices régissant la protection de la vie privée et les flux transfrontières de données de caractère personnel*, <http://www.oecd.org/fr/sti/ieconomie/lignesdirectricesregissantlaprotectiondelaviepriveeetlesluxtransfrontieresdedonneesdecaracterepersonnel.htm>. [52]
- Camp, L. et S. Lewis (dir. pub.) (2004), *Privacy, Economics, and Price Discrimination on the Internet*, Springer, https://doi.org/10.1007/1-4020-8090-5_15. [12]
- OFT (2013), *Personalised Pricing - Increasing Transparency to Improve Trust*, Office of Fair Trading, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402142426/http://www.offt.gov.uk/shared_offt/markets-work/personalised-pricing/oft1489.pdf. [3]
- OFT (2013), *The Economics of Online Personalised Pricing*, Office of Fair Trading, https://web.archive.org/web/20130806043426/http://oft.gov.uk/shared_offt/research/oft1488.pdf. [13]
- Peeperkorn, L. et K. Viertiö (2009), « Implementing an Effects-Based Approach to Article 82 », *Competition Policy Newsletter* No. 1, http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2009_1_5.pdf. [58]
- Pigou, A. (1920), *The Economics of Welfare*, McMillan & Co. [11]
- Proust, O. (2015), *CNIL Enforces Cookies Rules in France*, <https://privacylawblog.fieldfisher.com/2015/cnil-enforces-cookies-rules-in-france>. [57]
- Rawls, J. (1985), « Justice as Fairness: Political not Metaphysical », *Philosophy and Public Affairs*, vol. 14/3, pp. 223-251, <http://links.jstor.org/sici?sici=0048-3915%28198522%2914%3A3%3C223%3AJAFPNM%3E2.0.CO%3B2-0>. [39]
- Reuters (2017), *AirAsia testing personalised baggage pricing, eyes more add-on revenues*, <https://www.reuters.com/article/airasia-strategy/airasia-testing-personalised-baggage-pricing-eyes-more-add-on-revenues-idUSL3N1NM2DS>. [25]
- RIC (2011), « Competition Enforcement and Consumer Welfare », *International Competition Network*, conférence tenue du 17 au 20 mai 2011, La Haye, <http://www.internationalcompetitionnetwork.org/uploads/library/doc857.pdf>. [80]
- Richards, T., J. Liaukonyte et N. Streletskay (2016), « Personalized Pricing and Price Fairness », *International Journal of Industrial Organization*, vol. 44, pp. 138-153, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.11.004>. [42]
- Schwartz, M. (1990), « Third-Degree Price Discrimination and Output: Generalizing a Welfare Result », *American Economic Review*, vol. 80/5, pp. 1259-1262, https://www.jstor.org/stable/2006776?seq=1#page_scan_tab_contents. [33]
- Shiller, B. (2014), « First Degree Price Discrimination Using Big Data », *Brandeis University, Department of Economics and International Business School*, document de travail n° 58, http://benjaminshiller.com/images/First_Degree_PD_Using_Big_Data_Jan_27,_2014.pdf. [35]

- Shiller, B. et J. Waldfogel (2011), « Music for a Song: An Empirical Look at Uniform Pricing and Its Alternatives », *The Journal of Industrial Economics*, vol. 59/4, pp. 630-660, <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2011.00470.x>. [36]
- Townley, C., K. Yeung et E. Morrision (2017), « Big Data and Personalised Price Discrimination in EU Competition Law », *Yearbook of European Law*, https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/files/81502904/Big_Data_Personalised_Price_Discrimination_and_EU_Competition_Law.pdf. [56]
- Tse, H. (2016), *Ladies' Nights Ruled to be Discriminatory on the Ground of Sex*, [55] <http://www.info.gov.hk/gia/general/201605/04/P201605040390.htm>.
- Turow, J., L. Feldman et K. Meltzer (2005), *Open to Exploitation: America's Shoppers Online and Offline*, Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania, https://repository.upenn.edu/asc_papers/35. [54]
- Valentino-DeVries, J., J. Singer-Vine et A. Soltani (2012), « Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information », *The Wall Street Journal*, [21] <https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534>.
- Varian, H. (1985), « Price Discrimination and Social Welfare », *American Economic Review*, [28] vol. 75/4, pp. 870-875, https://www.jstor.org/stable/1821366?seq=1#page_scan_tab_contents.
- Vulkan, N. et Shem-Tov, Y. (2015), « A Note on Fairness and Personalised Pricing », *Economic Letters*, vol. 136, pp. 179-183, [17] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176515003705>.
- Walker, T. (2017), *Are You Ready for Personalised Pricing?*, [53] <https://www.theguardian.com/global/2017/nov/20/dynamic-personalised-pricing>.
- Wallheimer, B. (2018), *Are You Ready for Personalised Pricing?*, [24] <http://review.chicagobooth.edu/marketing/2018/article/are-you-ready-personalized-pricing>.