

Nomos et Paideia: promesses et périls de la détection algorithmique des ententes anticoncurrentielles

Jerome De Cooman *

Introduction

De nos jours, « efficacité » semble être le mot le plus en vogue. Il suffit de lire les discours de la Vice-Présidente de la Commission européenne Margrethe Vestager pour s'en convaincre. Son ambition est, en effet, de défendre et promouvoir « les principes qui sous-tendent une concurrence juste et efficace, qui protègent le bien être du consommateur et qui conduisent à la croissance et l'innovation ».¹ Elle ajoute que l'Union européenne est entrée dans une « nouvelle ère de lutte contre les cartels » qui cherche à concevoir « des stratégies plus efficaces pour détecter et poursuivre les cartels »².

C'est dans ce contexte qu'il a été suggéré que l'intelligence artificielle (ci-après, IA) puisse jouer un rôle.³ Ce n'est guère surprenant. Les systèmes IA sont en effet en mesure d'analyser de larges bases de données plus rapidement et plus efficacement que ne le peut un être humain. Cet article ne remet d'ailleurs nullement en question les avantages qui en découlent. Toutefois, il convient de souligner que l'IA n'est en aucune façon une panacée. Il existe au moins trois inconvénients à leur utilisation. Premièrement, comme tout système dont le fonctionnement dépend de l'information à l'entrée, les systèmes IA requièrent une large quantité de données de qualité, c'est-à-dire statistiquement représentative de la population à évaluer. En leur absence, les signaux d'alarme émis par le filtrage algorithmique risquent fort de ne pas être fiables. Deuxièmement, il est espéré pouvoir utiliser le filtrage algorithmique pour motiver les décisions autorisant les raids à l'aube (mieux connu sans doute sous leur appellation anglophone de *dawn raid*). Or, dès lors que, d'une part, le système n'est pas exempt d'erreur vu les risques liés à son entraînement et, d'autre part, que ses paramètres (ou leur pondération) sont inconnus, il est peu vraisemblable que les autorités publiques puissent motiver convenablement leurs décisions, obligation pourtant garantie à l'article 41(2)(c) de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne (ci-après, la Charte)⁴. Troisièmement, l'IA ayant statistiquement plus souvent raison que tort, il est à craindre une certaine forme de complaisance vis-à-vis des recommandations algorithmiques. Le garde-fou de supervision humaine (*human oversight*) suggéré à l'article 14 de la proposition de Règlement (UE) sur l'IA (ci-après, AI Act) risque ce faisant d'être peu efficace⁵. L'un dans l'autre, l'IA est sans doute une nouvelle itération de ce

* Doctorant, assistant à la recherche et l'enseignement, Institut d'Études Juridiques Européennes (EU Legal Studies) et Liege Competition and Innovation Institute (LCII), Université de Liège (ULiège). Jerome.decooman@uliege.be. Orcid 0000-0001-8721-5730. Cet article s'appuie sur une étude précédemment publiée. Voy. Jerome De Cooman, « Outsmarting Pac-Man with Artificial Intelligence or Why AI-driven Cartel Screening is Not a Silver Bullet », *Journal of European Competition Law & Practice*, 2023, lpad017, disponible sur <https://doi.org/10.1093/jeclap/lpad017>.

¹ Keynote of EVP Vestager at the European Competition Law Tuesdays: A Principles Based approach to Competition Policy, 25 octobre 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_22_6393 (sauf indication contraire, toutes les traductions sont des traductions libres).

² Speech by EVP M. Vestager at the Italian Antitrust Association Annual Conference – A new era of cartel enforcement, 22 octobre 2021, https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/vestager/announcements/speech-evp-m-vestager-italian-antitrust-association-annual-conference-new-era-cartel-enforcement_en.

³ Commission, « Consultancy 'Artificial Intelligence Applied to Competition Enforcement' » (Octobre 2017) COMP/2017/017.

⁴ Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, OJ C 326, 26 October 2012, pp. 391-407.

⁵ Proposition de règlement du parlement européen et du conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'union, 21 avril 2021, COM/2021/206 final.

que le philosophe Bernard Stigler, analysant Platon, appelait un *pharmakon* – à la fois remède et poison.⁶ Pour rester dans le ton, cet article choisit également de piocher dans le lexique grec et propose deux solutions (complémentaires) aux effets secondaires de la détection algorithmique des ententes anticoncurrentielle. La première est appelée *paideia* ; la seconde, *nomos*⁷.

Paideia part du postulat que si les agents publics risquent de ne pas respecter l'obligation de motivation de leurs décisions, cette transgression n'a rien de volontaire mais résulte au contraire d'une mauvaise compréhension de leur part des limites du filtrage algorithmique. La solution est donc évidente. Il suffit d'investir dans l'éducation des utilisateurs des systèmes d'IA afin qu'ils puissent prendre conscience des limites intrinsèques de ces outils. En substance, *paideia* soutient l'idée que plus d'information devrait conduire à un meilleur comportement.

La seconde solution, *nomos*, suppose que, en certaines circonstances, les êtres humains peuvent volontairement mal agir. C'est une des raisons d'être de tout corpus législatif ou réglementaire : fixer ce qui est autorisé et interdit afin d'éviter que certains comportements ne nuisent à la société dans son ensemble. Il est évident que cet article ne prétend en aucune façon que les autorités de la concurrence vont volontairement abuser du filtrage algorithmique en ne tenant que peu ou prou compte des droits fondamentaux des entreprises concernées. L'intérêt de *nomos* pour la discussion est ailleurs. *Nomos* suggère l'adoption de règles normatives imposant un développement des systèmes d'IA qui soit aligné avec, notamment, les droits fondamentaux et l'obligation de motivation. C'est un des objectifs poursuivis par l'AI Act lorsqu'il impose aux développeurs le respect d'exigences liées aux données d'entraînement (art. 10).

Nomos et *paideia* ne sont pas incompatibles. L'éducation requise par *paideia* peut être rendue obligatoire par *nomos*. C'est justement ce que fait l'AI Act en imposant une exigence de transparence permettant en substance à l'utilisateur de comprendre ce que le système d'IA est ou n'est pas en mesure de faire (arts. 13 et 14). Cet article suggère toutefois que la combinaison *nomos* et *paideia* telle qu'elle est actuellement prévue dans l'AI Act est insuffisante. Pour la rendre opérationnelle, il propose un principe de quatre yeux selon lequel la décision d'un agent public utilisant le filtrage algorithmique doit être contrôlée par un autre agent avant qu'elle ne puisse déployer ses effets. L'argument peut être construit en deux temps. La première section pose les bases du filtrage algorithmique et de ses avantages (I). La seconde analyse successivement les problèmes liés aux données d'entraînement (II.A), à l'opacité du système (II.B) et aux biais cognitifs humain (II.C), ainsi que leurs solutions respectives.

I. Les promesses de la détection algorithmiques des cartels

À titre liminaire, il convient de relever une diminution du nombre d'enquêtes *ex officio* de la Commission européenne en raison d'un effet ciseaux, c'est-à-dire, d'une part, la combinaison d'une diminution de sa capacité de surveillance des marchés et, d'autre part, d'une augmentation de la complexité des affaires qu'elle a à traiter⁸. C'est dans ce contexte qu'intervient la détection algorithmique des cartels dont l'objectif est de revitaliser les détections proactives des comportements anticoncurrentiels.

Comme toute administration, la Commission est limitée par des contraintes temporelles et budgétaires. À budget fixe, on ne peut valablement attendre d'elle qu'elle donne suite à toutes

⁶ Bernard Stiegler, « Question de pharmacologie générale. Il n'y a pas de simple *pharmakon* », *Psychotropes*, Vol. 13, No. 3-4, 2007, pp. 27-54.

⁷ Cet article emprunte cette terminologie à Luciano Floridi, « How to Counter Moral Evil: *Paideia* and *Nomos* », *Philosophy & Technology*, Vol. 35, No. 1, 2022, article 18, <https://doi.org/10.1007/s13347-022-00515-5>.

⁸ European Court of Auditors, « The Commission's EU merger control and antitrust proceedings: a need to scale up market oversight » (Novembre 2020) Special Report n°24.

les affaires qui lui sont soumises. Le Tribunal a d'ailleurs confirmé que la Commission était libre de fixer différents degrés de priorité dans les plaintes qu'elle reçoit⁹. Cette discrétion lui permet de concentrer ses ressources sur les affaires où il apparaît qu'une violation du droit de la concurrence est la plus probable¹⁰.

Il a été suggéré que les systèmes IA pourraient être particulièrement efficaces pour aider la Commission à trier le bon grain de l'ivraie en n'initiant que les affaires les plus prometteuses.¹¹ Ce « tournant algorithmique dans la lutte anticartel »¹² n'est en somme qu'une amélioration du Règlement (UE) 1/2003 dont l'objectif était de libérer les ressources de la Commission pour qu'elle puisse se concentrer sur les infractions les plus graves¹³. Les systèmes IA aident à la réalisation de cette ambition.

L'idée qui sous-tend le filtrage des cartels est assez simple. Le droit de la concurrence existe au moins depuis le droit romain. La *Lex Iulia de Annona* (50 av. J.-C.) interdisait en effet à quiconque la manipulation du marché du maïs¹⁴. Plus de deux mille ans d'existence ont permis à la doctrine et la jurisprudence d'identifier les variables supposées faciliter ou empêcher les collusions¹⁵. Filtrer ces facteurs permettraient alors d'identifier les secteurs et les comportements les plus propices aux ententes anticoncurrentielles. Lorsque ce filtrage est réalisé par un système d'IA, on parle alors de filtrage algorithmique. La littérature distingue à cet égard les filtres structureaux des comportementaux – bien que cette distinction soit, dans une certaine mesure, une tâche véritablement herculéenne en ce que les changements de comportements s'expliquent bien souvent par la structure du marché¹⁶. Les filtres structureaux les plus fréquemment cités sont la concentration du marché¹⁷, les barrières à l'entrée¹⁸, la fréquence des interactions entre entreprises¹⁹, la différenciation verticales²⁰ et horizontales des

⁹ Affaire T-24/90 *Automec Srl v Commission of the European Communities*, EU:T:1999:97, paras 77 et 85.

¹⁰ Commission notice on best practices for the conduct of proceedings concerning Articles 101 and 102 TFEU [2011] OJ C308/6, 13

¹¹ Andreas von Bonin et Sharon Malhi, « The Use of Artificial Intelligence in the Future of Competition Law Enforcement », *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol. 11, No. 8, 2020, pp. 468-471, 469.

¹² Nathalie de Marcellis-Warin, Frédéric Marty et Thierry Warin, « Vers un virage algorithmique de la lutte anticartels ? Explicabilité et redevabilité à l'aube des algorithmes de surveillance », *Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale*, Vol. 23, No. 1, 2021, <https://doi.org/10.4000/ethiquepublique.6566>.

¹³ Commission, « Commission Staff Working Paper accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament and Council: Report on the Functioning of Regulation 1/2003 » COM (2009) 206 final, para 36.

¹⁴ Marko Sukacic, « Consumer Protection in Ancient Rome – Lex Iulia De Annona and Edictum de Pretiis Rerum Venalium as Prohibitions of Abuse of Dominant Position ? », in Zeljko Radic, Ante Roncevic and Li Yongqiang, *Economic and Social Development: 22nd International Scientific Conference on Economic and Social Development – 'The Legal Challenges of Modern World'*, Splitz, 2017, disponible sur https://www.esd-conference.com/upload/book_of_proceedings/esd_Book_of_Proceedings_Split_2017_doc_Online.pdf, pp. 107-117.

¹⁵ Jean Tirole, *The Theory of Industrial Organisation*, 7^e impression, Cambridge, The MIT press, 1994, p. 239.

¹⁶ Frederic M. Scherer, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chicago, Rand McNally & Company, 1970, p. 131.

¹⁷ Arthur G. Fraas et Douglas F. Greer, « Market Structure and Price Collusion: An Empirical Analysis », *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 26, No. 1, 1977, pp. 21-44; Margaret C. Levenstein et Valerie Y. Suslow, « What Determines Cartel Success? », *Journal of Economic Literature*, Vol. 44, No. 1, 2006, pp. 43-95.

¹⁸ Joseph J. Harrington, Jr., « Some Thoughts on Why Certain Markets are More Susceptible to Collusion » in OECD Global Forum on Competition 'serial Offenders', 29-30 Octobre 2015, disponible sur https://joeharrington5201922.github.io/pdf/Harrington_OECD_10.15.pdf.

¹⁹ Maria Bigoni, Jan Potters et Giancarlo Spagnolo, « Frequency of interaction, communication and collusion: an experiment », *Economic Theory*, Vol. 68, 2019, 827-844.

²⁰ Jonas Häckner, « Collusive pricing in markets for vertically differentiated products », *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 12, No. 2, 1994, pp. 155-177; Iwan Bos et Marco A. Marini, « Cartel stability under quality differentiation », *Economic Letters*, Vol. 174, 2019, pp. 70-73; Iwan Bos, Marco A. Marini et Riccardo D. Saule, « Cartel formation with quality differentiation », *Mathematical Social Sciences*, Vol. 106, 2020, pp. 36-50.

produits²¹, le degré d'innovation et de publicité²², la stabilité de la demande²³ ainsi que le pouvoir de négociation des différents acheteurs²⁴. Les filtres comportementaux, quant à eux, proposent d'observer la méthode permettant l'émergence du comportement anticoncurrentiel, ainsi que de ses conséquences²⁵. Sont ainsi filtrées l'évolution du prix (en général)²⁶, des prix spécifiques clients²⁷ et de la marge nette²⁸, des parts de marchés²⁹ et de la base de clients³⁰, ainsi que l'homogénéisation par standardisation ou formule tarifaire³¹ et l'émergence de schémas de rachat³² ou de compensation³³.

Le filtrage permet l'identification d'éléments improbables ou anormaux, c'est-à-dire ne correspondant pas à un modèle collusif préétabli³⁴. Toutefois, le filtrage ne fournit en aucune façon la preuve de la violation du droit de la concurrence. Un filtre ne permet que d'allumer un signal d'alarme mais ne permet pas de dire que l'incohérence repérée est due à un comportement légal ou illégal de l'entreprise³⁵. D'un point de vue procédural, l'application du droit de la concurrence implique un processus en trois étapes, dont le premier volet n'est rien d'autre que le filtrage. Cette étape suppose un triage qui est « utilisé pour identifier les industries qui méritent d'être examinées de près »³⁶. Celui-ci met en évidence des schémas inhabituels qui appellent des enquêtes plus approfondies, lesquelles peuvent mener à des preuves exploitables et, s'il échet, une condamnation³⁷. Les signaux d'alerte ainsi soulevés par le filtrage des ententes

²¹ Paul A. Groutt et Silvia Sonderegger, « Structural Approaches to Cartel Detection », in Claus-Dieter Ehlermann et Isabela Atanasiu (eds.), *European Competition Law Annual 2006: Enforcement of Prohibition of Cartels*, Oxford, Hart Publishing, 2007.

²² George Symeonidis, « Cartel stability in advertising-intensive and R&D intensive industries », *Economic Letter*, Vol. 62, No. 1, 1999, pp. 121-129.

²³ Marc Ivaldi et al., « The Economics of Tacit Collusion », in Commission européenne, *Final Report for DG Competition*, 2003, disponible sur https://ec.europa.eu/competition-policy/system/files/2021-04/the_economics_of_tacit_collusion_2003.pdf.

²⁴ Christopher M. Snyder, « A Dynamic Theory of Countervailing Power », *The RAND Journal of Economics*, Vol. 27, No. 4, 1996, pp. 747-769.

²⁵ Joseph E. Harrington, Jr. et David Imhof, « Cartel Screening and Machine Learning », *Stanford Computational Antitrust*, Vol. 2, 2022, 133-154.

²⁶ Directorate for financial and enterprise affairs – Competition committee, « Ex Officio cartel investigations and the use of screens to detect cartels », *OECD Competition Law & Policy Roundtables*, DAF/COMP(2013)27, 7 juillet 2014, disponible sur <https://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2014/07/2013-Ex-officio-cartels-investigation-3569-KB1.pdf>, 29.

²⁷ Patrick Rey, « On the Use of Economic Analysis in Cartel Detection », in Claus-Dieter Ehlermann et Isabela Atanasiu (eds.), *European Competition Law Annual 2006: Enforcement of Prohibition of Cartels*, Oxford, Hart Publishing, 2007.

²⁸ Joseph E. Harrington, Jr., « Detecting Cartels », in Paolo Buccirossi (ed.), *Handbook of Antitrust Economics*, Cambridge, The MIT Press, 2008, p. 232; Patrick Andeoli-Vesbach et Jens-Uwe Franck, « Endogenous Price Commitment, Sticky and Leadership Pricing: Evidence from the Italian Petrol Market », *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 40, 2015, pp. 32-48.

²⁹ Harrington, « Detecting Cartel » *op cit.*, p. 245.

³⁰ Elisabetta Iossa et al., « Collusive Market Allocations », Working Paper, 2020, disponible sur <https://faculty.fuqua.duke.edu/~marx/bio/papers/MarketAllocation.pdf>.

³¹ Christian Lorenz, « Screening markets for cartel detection: Collusive markers in the CFD cartel-audit », *European Journal of Law and Economics*, Vol. 26, 2008, pp. 213-232.

³² Emmanuel Combe, *Economie et politique de la concurrence*, 2nd ed., Paris, Dalloz, 2020, p. 151.

³³ Joseph E. Harrington, Jr., « How Do Cartels Operate ? » *Foundation and Trends in Microeconomics*, Vol. 2, No. 1, 2006, pp. 1-105.

³⁴ Serena Cociolo et al., « Using Data Analytics in Public Procurement: Operational Options and a Guiding Framework », *International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank*, 2022 7.

³⁵ Harrington, « Detecting Cartel » *op cit.*, pp. 216 et 237.

³⁶ *Ibid.*, 215.

³⁷ Juan M. Ortner et al., « Screening Adaptive Cartels », NBER Working Paper, 2022 <http://www.nber.org/papers/w30219>.

peuvent déclencher une enquête *ex officio* et motiver, par exemple, un raid à l'aube³⁸. Cela signifie que le filtrage « ne remplace pas le jugement humain mais qu'il élargit la boîte à outils utilisée pour identifier les violations potentielles »³⁹. L'ouverture d'une enquête signifie que l'on entre dans la deuxième étape de l'application du droit de la concurrence, à savoir la vérification. Celle-ci est nécessaire pour « exclure systématiquement la concurrence comme explication » du comportement repéré⁴⁰. La troisième et dernière étape, à savoir les poursuites des entreprises concernées, n'intervient que si la vérification (deuxième étape) a permis de valider les observations faites lors de l'examen préalable (première étape). Ce faisant, c'est bien au niveau de la première étape que les systèmes d'IA sont amenés à déployer leur plein potentiel.

II. Le revers de la médaille

Différentes études ont démontré que le filtrage des cartels fonctionne⁴¹. Bien plus, le filtrage algorithmique est généralement bien plus performant que le filtrage traditionnel⁴². Toutefois, cette solution n'a rien d'une panacée. Elle présente en effet trois inconvénients majeurs relatifs aux données (A), à l'algorithme (B) et à l'officier humain de la fonction publique qui l'utilise (C).

A. L'importance des données

Pour fonctionner, un système d'IA a besoin de données. De ce fait, sa performance est affectée par les problèmes de disponibilité et de qualité de celles-ci⁴³.

Le filtrage algorithmique a pour objectif de détecter une collusion dans un set de données A⁴⁴. Le système est entraîné sur la base de données B qui contient des exemples qualifiés de « cartel » ou de « concurrence » qui correspondent au même marché que celui concerné par le set de données A. Si la base de données B n'existe pas ou si elle ne contient pas assez d'exemples, l'entraînement peut être fait sur une base de données C correspondant à un marché similaire à celui du set de données A (typiquement, le marché du même produit pour une zone géographique différente)⁴⁵. Cette brève explication suggère un idiomme très simple : sans données, pas de prédiction⁴⁶.

Les données doivent par ailleurs être de qualité. Ce problème est résumé par le Professeur Sanchez-Graells sous le nom de « conte de l'éléphant »⁴⁷. Les illustrateurs des bestiaires médiévaux, lorsqu'ils eurent à dessiner des éléphants, n'avaient jamais vu de leurs yeux ces

³⁸ Harrington et Imhof, *op cit.*, p. 135.

³⁹ Albert Sanchez-Graells, « 'Screening for Cartels' in Public Procurement: Cheating at Solitaire to Sell Fool's Gold? », *Journal of European Competition Law & Practice*, 2019, Vol. 10, No. 4, pp. 199-211.

⁴⁰ Harrington, « Detecting Cartel » *op cit.*, p. 215.

⁴¹ Ulrich Laitenberger et Kai Hüschelrath, « The Adoption of Screening Tools by Competition Authorities », *CPI Antitrust Chronicle*, Vol. 9, 2011, 1; Thibault Schrepel et Teodora Groza, « The Adoption of Computational Antitrust by Agencies: 2021 Report », *Stanford Computational Antitrust*, Vol. 2, 2022, pp. 78-117.

⁴² Giovanna Massarotto et Ashwin Ittoo, « Gleaning Insight from Antitrust Cases Using Machine Learning », *Stanford Computational Antitrust*, Vol. 1, 2021, pp. 17-37; Douglas Silveira et al., « Won't Get Fooled Again: A supervised machine learning approach for screening gasoline cartels », *Energy Economics*, Vol. 105, 2022, article 105711.

⁴³ Sanchez-Graells, « Screening for Cartels », *op cit.*

⁴⁴ Harrington et Imhof, *op cit.*, p. 154.

⁴⁵ David Imhof et Hannes Walliman, « Detecting bid-rigging coalitions in different countries and auction formats », *International Review of Law and Economics*, Vol. 68, 2021, article 106016; Martin Huber, David Imhof et Rieko Ishii, « Transnational machine learning with screens for flagging bid-rigging cartels », *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, Vol. 185, 2022, 1074.

⁴⁶ Sanchez-Graells, « Screening for Cartels », *op cit.*

⁴⁷ Albert Sanchez-Graells, « Data-Driven and Digital Procurement Governance : Revisiting Two Well-Known Elephant Tales », *Communications Laws*, Vol. 24, No. 4, 2019, pp. 157-170.

mastodontes. À défaut, ils ont dessiné ce que de tierces personne leur ont décrit. Bien qu'il ne fasse aucun doute que ces illustrateurs avaient un grand sens artistique, le résultat de leur art ne pouvait que difficilement ressembler à un éléphant. La même chose prévaut pour les systèmes d'IA. Pour être efficace, ils doivent être entraînés soit sur l'intégralité des données disponibles, soit sur un échantillon statistiquement représentatif de la population⁴⁸. La qualité des données est donc cruciale pour la qualité du systèmes IA⁴⁹. Ces derniers ne sont pas préprogrammés pour répondre d'une certaine façon mais pour apprendre la réponse appropriée⁵⁰. Un apprentissage sur des données de mauvaises qualités conduit à un second idiome tout aussi simple que le premier : pas de données de qualité, mauvaises recommandations⁵¹.

Tout ceci suggère que le filtrage algorithmique n'est pas à l'abri d'une erreur. Il peut en effet conclure à la non-existence d'un cartel malgré son existence (erreur type II)⁵². Tant les filtres structurels que les filtres comportementaux sont issus de la jurisprudence et sont, ce faisant, soumis à un biais de sélection⁵³. En effet, plus de nonante pourcent des enquêtes de la Commission débute par une demande de clémence⁵⁴. Or, rien n'indique que les cartels qui s'effondrent pour cette raison sont représentatifs de la population des cartels dans son ensemble⁵⁵. Il se peut en effet que la collusion la plus efficace soit toujours clandestine⁵⁶. Elle échapperait dès lors à une détection algorithmique.

À l'inverse, il est tout aussi possible que le filtrage algorithmique conclue à l'existence d'un cartel là où il n'y en a pourtant aucun (erreur type I)⁵⁷. L'erreur de type I peut provenir du fait que le filtrage algorithmique est incapable de distinguer un parallélisme de comportement légal (collusion tacite) des accords entre entreprises, décisions d'association d'entreprises ou pratiques concertées interdits par le droit de la concurrence (collusion explicite)⁵⁸. Ces « faux positifs » sont particulièrement coûteux pour l'administration puisqu'elle consacre en vain des ressources limitées (financières et temporelles, donc rares) à la détection de ce qui n'existe

⁴⁸ Sanchez-Graells, « Screening for Cartels », *op cit.*

⁴⁹ David Lehr et Paul Ohm, « Playing with the Data : What Legal Scholars Should Learn About Machine Learning », *UC Davis Law Review*, Vol. 51, 2017, pp. 653-717, 711.

⁵⁰ David Danks, « Learning », in Keith Frankish et William M. Ramsey (eds.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014; John Zerilli et Adrian Weller, « The Technology », in Matt Hervey et Matthew Lavy (eds.), *The Law of Artificial Intelligence*, London, Sweet & Maxwell, 2021, p. 9.

⁵¹ Rashida Richardson, Jason Schultz et Kate Crawford, « Dirty data, bad predictions: how civil rights violations impact police data, predictive policing systems, and justice », *New York University Law Review Online*, Vol. 94, 2019, pp. 192-233.

⁵² Matthias Leese, « The New Profiling: Algorithms, Black Boxes, and the Failure of Antidiscriminatory Safeguards in the European Union », *Security Dialogue*, Vol. 45, No. 5, 2014, pp. 494-511; Brent Mittelstadt et al., « The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate », *Big Data & Society*, Vol. 3, No. 2, 2016, <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>.

⁵³ Georges Symeonidis, « In Which Industries Is Collusion More Likely? Evidence from the UK », *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 51, No. 1 2003, pp. 45-74.

⁵⁴ 94% entre 1998 et 2014, 92% entre 2010 et 2017; Combe, *op cit.* ; de Marcellis-Warin, Marty et Warin, *op cit.*

⁵⁵ Maarten P. Schinkel, « Balancing proactive and reactive cartel detection tools: some observations », in Directorate for financial and enterprise affairs – Competition committee, *Ex Officio cartel investigations and the use of screens to detect cartels*, OECD Competition Law & Policy Roundtables, DAF/COMP(2013)27, 7 juillet 2014, disponible sur <https://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2014/07/2013-Ex-officio-cartels-investigation-3569-KB1.pdf>.

⁵⁶ William E. Kovacic, Robert C. Marshall et Michael J. Meurer, « Serial collusion by multi-product firms », *Journal of Antitrust Enforcement*, Vol. 6, No. 3, 2018, pp. 296-354, 298.

⁵⁷ Geoffrey T. Fong, David H. Krantz et Richard E. Nisbett, « The Effects of Statistical Training on Thinking About Everyday Problems », *Cognitive Psychology*, Vol. 18, No. 3, 1986, pp. 253-292.

⁵⁸ Hans Friederiszick et Frank P. Maier-Rigaud, « Triggering inspections ex officio: Moving beyond passive EU cartel policy », *Journal of Competition Law & Economics*, Vol. 4, No. 1, 2008, pp. 89-113.

pas⁵⁹. Une fois la fausse alarme identifiée comme telle, il est légitime de s'attendre à une diminution de la confiance que les officiers publics placent en le filtrage algorithmique. Le problème est que cette perte de confiance peut les amener à négliger les filtrages subséquents, quand bien même ceux-ci seraient-ils de « vrais positifs »⁶⁰.

En substance, il y a donc besoin de mettre en place une base de données d'entraînement de qualité avant d'espérer pouvoir détecter une entente anticoncurrentielle⁶¹. C'est à ce stade qu'intervient *nomos*. L'AI Act contient en effet plusieurs exigences relatives à la gouvernance des données. Il faut toutefois immédiatement relever que ce Règlement n'est pas applicable au droit européen de la concurrence⁶². Rien n'empêche toutefois de s'en inspirer pour identifier d'éventuelles solutions au problème posé par un éventuel manque de données de qualité. À cet égard, malgré de bonnes intentions, les exigences de l'AI Act sont irréalistes. L'article 10(3) AI Act requiert en effet une base de données complète et sans erreur. Une telle obligation est virtuellement impossible à respecter, sauf à supposer que ce qui est requis est un niveau « approprié » de complétude et de qualité. Dans cette hypothèse, il reste toutefois à déterminer comment ce seuil peut être calculé en pratique⁶³. L'idée est toutefois intéressante : imposer par voie de réglementation les conditions permettant de s'assurer une élimination des écueils liés à la quantité et la qualité des données d'entraînement.

La pratique a déjà démontré que cette exigence est loin d'être superflue. Des problèmes de filtrages algorithmiques peuvent en effet survenir même lorsque des données d'entraînement de qualité sont disponibles en quantité suffisante. L'anecdote concerne le système « *Screening for Cartels Tool* » développé par l'autorité anglaise de la concurrence (*UK Competition and Market Authority*, ou en abrégé et ci-après, CMA)⁶⁴. Cet outil a été développé dans le cadre des marchés publics. Il devait permettre aux acheteurs d'évaluer les procédures d'appel d'offres remises par les soumissionnaires et d'identifier d'éventuels truquages. Ce système présentait au moins deux inconvénients majeurs. Premièrement, alors que la transparence des marchés publics implique la disponibilité des données, cet outil a paradoxalement été entraîné sur un nombre bien trop faible de soumissions. Les données étaient disponibles, mais le CMA a succombé à l'engouement relatif à l'IA et, ce faisant, a rendu le système disponible avant la fin de son entraînement⁶⁵. L'outil a été entraîné sur une centaine d'appels d'offres impliquant cinq cent soumissions, ce qui est évidemment un volume bien trop faible. Deuxièmement, l'outil n'était pas un modèle centralisé mais un modèle distribué. Cela signifie que toute nouvelle donnée introduite dans l'algorithme par un opérateur donné restait inconnue des versions parallèles des algorithmes utilisés par les autres opérateurs⁶⁶. Le résultat est double. D'une part, la

⁵⁹ Stephen R. Dixon et Christopher D. Wickens, « Automation reliability in unmanned aerial vehicle flight control: A Reliance compliance model of automation dependence in high workload », *Human Factors*, Vol. 48, No. 3, 2006, pp. 474-486.

⁶⁰ Stephen R. Dixon, Christopher D. Wickens et Jason S. McCarley, « On the independence of compliance and reliance: Are automation false alarms worse than misses? », *Human Factors*, Vol. 49, No. 4 2007, pp. 564-572.

⁶¹ *Voy. not.* Kuang Chen et al., « USHER: Improving data quality with dynamic forms », IEEE 26th International Conference on Data Engineering (ICDE), 2010, disponible sur <https://ieeexplore.ieee.org/document/5447832>.

⁶² Jerome De Cooman, « Humpty Dumpty and High-Risk AI Systems: The Ratione Materiae Dimension of the Proposal for an EU Artificial Intelligence », *Market and Competition Law Review*, Vol 6, No. 1, 2022, pp. 49-88. *Voy. également* Albert Sanchez-Graells, « Where does the proposed EU AI Act place procurement? », blogpost, *How to Crack a Nut*, 21 octobre 2021, disponible sur <https://www.howtocrackanut.com/blog/2021/10/21/where-does-the-proposed-eu-ai-act-place-procurement>.

⁶³ Nathalie Smuha et al., « How the EU can achieve Legally Trustworthy AI: A Response to the European Commission's Proposal for an Artificial Intelligence Act », 5 août 2021, disponible sur <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3899991>.

⁶⁴ Sanchez-Graells, « Screening for Cartels », *op cit.*.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 209.

⁶⁶ *Ibid.*

décentralisation de l'information réduit considérablement le rythme d'amélioration de la précision, car il est peu probable qu'un opérateur effectue cette analyse sur un nombre suffisant d'appels d'offres permettant d'améliorer les paramètres de manière significative. D'autre part, même si une amélioration était possible, chaque version parallèle aurait évolué de manière différente, créant ainsi avec le temps un risque de conclusions différentes selon que la même offre est analysée par l'une ou l'autre version du système⁶⁷.

B. Algorithme et explicabilité

Il a été précisé *supra* que le filtrage n'intervient que lors de la première étape de l'application du droit de la concurrence. Les signaux d'alarme éventuellement soulevés permettent par la suite de poursuivre l'enquête, notamment au moyen d'un raid à l'aube. Cela pose une question : les conclusions tirées dudit filtrage peuvent-elles valablement justifier ce type de procédure ? Selon la Cour de Justice de l'Union européenne (ci-après, CJUE), un raid à l'aube ne peut être autorisé que si la Commission dispose « d'éléments et d'indices sérieux permettant de soupçonner des infractions aux règles de concurrence par l'entreprise concernée »⁶⁸. Dans une autre affaire, la CJUE a annulé une décision de la Commission dont la motivation était « excessivement succincte, vague et générique »⁶⁹. Il peut être utile de rappeler à ce stade que le principe de bonne administration et l'obligation de motivation s'applique à la Commission durant tant les enquêtes préliminaires⁷⁰ que la procédure administrative⁷¹. Plus précisément, la CJUE a établi qu'il existe également une « obligation de motivation spécifique »⁷² conformément à l'article 20(4) du Règlement (CE) 1/2003⁷³. La décision autorisant un raid à l'aube doit décrire les caractéristiques et la nature de l'infraction présumée, ainsi que les faits présumés sur lesquels la Commission a l'intention d'enquêter⁷⁴. Elle doit également indiquer les secteurs et le marché susceptibles d'être affectés par l'entente présumée⁷⁵ afin de permettre aux entreprises concernées « d'évaluer l'étendue de leur devoir de coopération tout en sauvegardant les droits de la défense »⁷⁶. En pratique, la CJUE a estimé que même une décision autorisant un raid à l'aube rédigée « en termes très généraux » pouvait contenir « les indications essentielles prescrites par l'article [20(4)] du règlement [1/2003] »⁷⁷. Dans les affaires *Nexans* et *Prysmian*, par exemple, le Tribunal a estimé que même si la décision couvrait un très large éventail de produits, à savoir, en l'espèce, tous les types de câbles électriques, qu'ils soient de

⁶⁷ *Ibid.*, p. 210.

⁶⁸ Affaire C-94/00, *Roquette Frères*, EU:C:2002:603, para 61.

⁶⁹ Affaire C-247/14 P, *HeidelbergCement AG v European Commission*, EU:C:2016:149 para 39.

⁷⁰ Affaires jointes C-46/87 et C-227/88 *Hoechst AG v Commission of the European Communities*, EU:C:1989:337, para 15; Affaire C-94/00, *Roquette Frères*, EU:C:2002:603, paras 44-50; Affaire C-583/13 P, *Deutsche Bahn AG and Others v European Commission*, EU:C:2015:404.

⁷¹ Affaire T-11/89 *Shell International Chemical Company Ltd v Commission of the European Communities*, EU:T:1992:33, para 39; Affaire T-25/95 *Cimenteries CBR and Others v. Commission of the European Communities*, EU:T:2000:77, para 718; Affaire T-9/99 *HFB Holding für Fernwärmetechnik Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. KG and Others v Commission of the European Communities*, EU:T:2002:70, para 391; Affaire T-138/07 *Schindler v. European Commission*, EU:T:2011:362, para 54.

⁷² Affaire C-37/13 P, *Nexans and Nexans France v Commission*, EU:C:2014:2030, para 34; Affaire C-247/14 P *HeidelbergCement AG v European Commission*, ECLI:EU:C:2016:149, para 19.

⁷³ Règlement (CE) n° 1/2003 du Conseil du 16 décembre 2002 relatif à la mise en œuvre des règles de concurrence prévues aux articles 81 et 82 du traité (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), JO L 1, 4 janvier 2003, pp. 1-25.

⁷⁴ Affaires jointes C-97/87 à C-99/87 *Dow Chemical Ibérica and Others v Commission*, EU:C:1989:380, para 45; Affaire 85/87 *Dow Benelux v Commission* ECLI:EU:C:1989:379, para 10.

⁷⁵ Affaire T-339/04 *France Télécom v Commission*, EU:T:2007:80, paras 58-59 ; Affaires jointes T-289/11, T-290/11 et T-521/11 *Deutsche Bahn and Others v Commission*, EU:T:2013:404, paras 75-77.

⁷⁶ Affaires jointes C-46/87 et C-227/88 *Hoechst AG v Commission of the European Communities*, EU:C:1989:337, para 29.

⁷⁷ Affaire T-249/17, *Casino and Achats Marchandises Casino SAS (AMC) v European Commission*, EU:T:2020:458, para 112.

simples chargeurs de téléphones ou des câbles à haute tension, cette décision ne pouvait pas être considérée comme trop vague dès lors qu'elle indiquait clairement qu'elle couvrait effectivement tous les types de câbles électriques⁷⁸. Toutefois, le Tribunal a estimé que la Commission « n'a pas démontré qu'elle avait des motifs raisonnables d'ordonner une inspection couvrant tous les câbles électriques »⁷⁹. En substance, s'il peut donc être facile pour la Commission de se conformer à l'obligation de motivation spécifique de l'article 20(4), la décision autorisant le raid à l'aube peut toujours être contestée au motif d'un manque d'éléments et d'indices sérieux.

La combinaison de ces éléments amène à la conclusion suivante : pour déterminer le caractère sérieux des indices relevés lors du filtrage algorithmique et afin de respecter l'obligation de motivation sans se limiter à une courte justification sibylline, l'utilisateur du filtrage algorithmique doit être en mesure de fournir des informations relatives aux éléments ayant été factorisés dans la prise de décision, ainsi que leur poids dans celle-ci⁸⁰.

Cette exigence d'explicabilité n'est toutefois pas toujours réalisable en raison de l'opacité du système. Celle-ci peut être due à un manque de connaissance des officiers de la fonction publique ou être intrinsèque au système⁸¹ qui est alors qualifié de « boîte noire »⁸². Son origine est technologique. Un système IA ne repose pas sur la causalité mais sur la corrélation. L'analyse des cartels par l'IA « ne peut s'appuyer sur des explications causales du type de celles qui sous-tendent les raisons traditionnellement avancées pour justifier l'action des pouvoirs publics »⁸³. Dans une telle situation, les agents publics ne peuvent pas motiver leurs décisions en prenant en considération les facteurs pertinents et en les pondérant de manière appropriée, car ni les facteurs ni leur poids ne sont connus. En substance, une simple référence à la recommandation du système AI ne peut satisfaire à l'obligation de motivation car son opacité ne permet pas un contrôle juridictionnel effectif de la décision administrative et porte donc atteinte aux droits de la défense⁸⁴.

Le filtrage algorithmique doit dès lors être explicable. Selon le groupe d'experts indépendants de haut niveau mis en place par la Commission pour évaluer l'éthique de l'IA, le degré d'explicabilité requis doit être proportionnel aux conséquences résultant d'une éventuelle erreur

⁷⁸ Affaire T-135/09 *Nexans France and Nexans v Commission*, EU:T:2012:596, paras 52-59; Affaire T-140/09 *Prysmian SpA and Prysmian Cavi e Sistemi Energia Srl v European Commission*, EU:T:2012:597, paras 43-52.

⁷⁹ Affaire T-135/09 *Nexans France and Nexans v Commission*, EU:T:2012:596, para 91; Affaire T-140/09 *Prysmian SpA and Prysmian Cavi e Sistemi Energia Srl v European Commission*, EU:T:2012:597, para 89.

⁸⁰ Finale Doshi-Velez et al., « Accountability of AI Under the Law: The Role of Explanation » arXiv working paper, 2019, disponible sur <https://arxiv.org/abs/1711.01134>.

⁸¹ Melanie Fink et Michèle Finck, « Reasoned A(I)dmistration: Explanation Requirements in EU Law and the Automation of Public Administration », *European Law Review*, Vol. 47, No. 3, 2022, pp. 376-392.

⁸² Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge, Harvard University Press, 2016; Henrik P. Olsen, Jacob L. Slosser et Thomas T. Hildebrandt, « What's in the Box? The Legal Requirement of Explainability in Computationally Aided Decision-Making in Public Administration », in Hans-W. Micklitz et al., *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*, Cambridge, Cambridge University Press, 2022.

⁸³ Cary Coglianese et David Lehr, « Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine Learning Era », *Georgetown Law Review*, Vol. 105, 2017, pp. 1147-1223, 1167.

⁸⁴ La CJUE a confirmé que la raison d'être de la motivation des actes était de protéger contre l'arbitraire du pouvoir public en ce que cette obligation est une condition à un contrôle de pleine juridiction garanti par l'article 47 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. Voy. Affaire C-277/11 *M. M. v Minister for Justice, Equality and Law Reform and Others*, EU:C:2012:744, para 88; Affaire C-249/13 *Khaled Boudjlida v Préfet des Pyrénées-Atlantiques*, EU:C:2014:2431, para 38; Affaire C-230/18 *PI v Landespolizidirektion Tirol*, EU:C:2019:383, para 57; Affaires jointes C-225/19 et C-226/19 *R.N.N.S. and K.A. v. Minister van Buitenlandse Zaken*, EU:C:2020:951, para 43.

du système⁸⁵. Dès lors que les raids à l'aube sont, par définition, hautement intrusifs dans la vie des entreprises⁸⁶, qu'ils constituent une mesure d'enquête particulièrement traumatisante pour les employés⁸⁷ et qu'ils sont conduits (sans que cela pose un problème de légalité) sans mandat délivré *ex ante* par une autorité judiciaire⁸⁸, il est raisonnable de supposer que le degré d'explicabilité d'un système à la base d'un tel raid doit être relativement élevé. Après tout, les saisies effectuées sans mandat dans ce cadre sont légales en raison même du contrôle juridictionnel *ex post*⁸⁹. Or, sans explicabilité, l'effectivité de celui-ci serait particulièrement limitée.

Pour résoudre le problème de l'explicabilité, il est utile de se tourner une fois de plus vers l'AI Act. Celui-ci impose en effet aux systèmes d'IA un fonctionnement suffisamment transparent pour permettre aux utilisateurs d'en interpréter les résultats et de l'utiliser convenablement (art. 13(1)). Pour ce faire, deux conditions doivent être remplies. Premièrement, le filtrage des cartels par l'IA doit être conçu de manière à révéler à ses opérateurs la probabilité de ses conclusions. Deuxièmement, les agents publics doivent recevoir « les connaissances et les outils appropriés pour comprendre les systèmes d'IA et interagir avec eux de manière satisfaisante et, dans la mesure du possible, être en mesure d'auto-évaluer ou de contester le système de manière raisonnable »⁹⁰. Ceux-ci doivent donc recevoir les informations « concise, complète, correcte et claire » permettant d'utiliser le système (art. 13(2)). L'objectif de cette disposition est d'assurer une supervision humaine (*human oversight*) sur le système IA. La conception des systèmes d'IA doit garantir « qu'ils peuvent être effectivement contrôlés par des personnes physiques pendant [leur] période d'utilisation » (art. 14(1)). En conséquence, les opérateurs humains doivent « comprendre pleinement les capacités et les limites » des systèmes d'IA (art. 14(4)(a)) et être en mesure d'interpréter les résultats du système (art. 14(4)(c) et art. 13(1)), et de choisir quand (ne pas) utiliser le système d'IA et quand ignorer, passer outre ou inverser ses résultats (art. 14(4)(d)).

Il est intéressant de relever ici que c'est le Règlement (*nomos*) qui impose l'éducation des utilisateurs des systèmes IA (*paideia*) et ce afin de ne pas condamner ces derniers à une simple fonction d'estampillage des recommandations du système d'IA. La section suivante explique cependant pourquoi cela risque d'être insuffisant.

C. Complaisance humaine

La condition d'explicabilité exige plus que la simple explicabilité algorithmique. L'obligation de motiver les décisions requiert une explication du fonctionnement de l'algorithme et une explication de l'influence que les résultats de l'algorithme ont sur la prise de décision humaine⁹¹. S'il est vrai que le filtrage algorithmique ne fait que recommander la poursuite ou l'abandon de l'investigation, il ne doit pas être sous-estimé.

⁸⁵ Independent High-Level Expert Group (HLEG) on Artificial Intelligence set up by the European Commission, « Ethics Guidelines for Trustworthy AI » (8 April 2019).

⁸⁶ Imran Aslam et Michael Ramsden, « EC Dawn Raids: A Human Rights Violation? », *The Competition Law Review*, Vol. 5, No. 1, 2008, pp. 61-87.

⁸⁷ Costanza Nicolosi, « No fishing at dawn (raids): defining the scope of the commission's inspection power in antitrust proceedings », *Queen Mary Law Journal*, Vol. 7, 2016, pp. 53-68, 54.

⁸⁸ Jorge G. Contreras Condezo, Annabel Kingma et Miroslava Scholten, « Putting Dawn Raids under Control », *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, Vol. 13, No. 22, 2020, pp. 145-168.

⁸⁹ Adam Steene, « Nexans, Deutsche Bahn, and the ECJ's Refusal to Follow ECHR Case Law on Dawn Raids », *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol. 7, No. 3, 2016, pp. 180-193.

⁹⁰ HLEG, *op cit.*, p. 12.

⁹¹ Madalina Busuioc, « Accountable Artificial Intelligence; Holding Algorithms to Account », *Public Administration Review*, Vol. 81, No. 5, 2021, pp. 825-836, 832.

Aller à l'encontre de la recommandation nécessiterait une décision motivée et bien écrite qui rendrait l'exercice de la discrétion administrative plus coûteux⁹². En effet, les officiers de la fonction publique travaillant pour la Commission devraient non seulement expliquer pourquoi ils ont adopté telle décision, mais aussi pourquoi ils n'ont pas suivi la recommandation en l'espèce. Au contraire, le fait de suivre cette recommandation facilitera l'obligation de motivation puisqu'il suffira aux agents d'y faire référence. En outre, les utilisateurs du système peuvent légitimement craindre de se tromper, le système d'IA étant statistiquement plus souvent dans le vrai que dans le faux. Après tout, en matière de persuasion, « les ordinateurs bénéficient également de leur réputation traditionnelle d'intelligence et d'impartialité, ce qui les fait apparaître comme des sources d'information et de conseil crédibles »⁹³. Il faut reconnaître qu'ils méritent bien cette réputation. Il est communément admis que les systèmes d'IA améliorent la prise de décision⁹⁴. Alors que le taux de fiabilité des modèles statistiques traditionnels au filtrage des cartels ne dépasse pas cinquante pourcent⁹⁵, celui de la sélection par l'IA dépasse les quatre-vingt pourcent⁹⁶. Comme l'explique Danielle Keats Citron, « la conviction d'un agent que les décisions informatiques sont à l'abri des erreurs augmente la probabilité de résultats inexacts »⁹⁷.

Cela est dû en partie au biais d'automatisation, défini comme étant la tendance irrationnelle à se fier à une décision automatisée même lorsque l'opérateur soupçonne un dysfonctionnement⁹⁸. Ce biais conduit à une certaine complaisance de la part des fonctionnaires qui « s'endorment au volant » en suivant sans réfléchir les recommandations « sans s'engager dans une analyse de fond de leur justesse (perçue) dans le cas spécifique »⁹⁹.

L'AI Act fait référence au biais d'automatisation et requiert que les utilisateurs « restent conscients de la possible tendance à se fier automatiquement ou à surestimer les résultats produits » par un système d'IA, en particulier pour les systèmes « utilisés pour fournir des informations ou des recommandations en vue de décisions à prendre par des personnes physiques » (art 14(4)(b)). Certains commentateurs ont à juste titre noté qu'il ne suffit pas de savoir que les opérateurs humains « sont conscients du risque du biais d'automatisation », mais que c'est l'absence de dépendance excessive à l'égard du système d'IA qui « doit être démontrée et garantie de manière transparente »¹⁰⁰. Il faudrait donc en plus que les utilisateurs mettent en œuvre des mesures organisationnelles techniques et non-techniques garantissant une supervision humaine (*human oversight*) effective¹⁰¹. Une telle solution pourrait être d'obliger un second agent à approuver à la fois la décision (et son raisonnement) proposée par un premier

⁹² Nicolas Petit, « Artificial Intelligence and Automated Law Enforcement: A Review Paper », ssrn working paper, 21 mars 2018, disponible sur https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3145133. Sur l'utilité de la discrétion dans les décisions administratives, voy. Sofia Ranchordas, « Empathy in the Digital Administrative State », *Duke Law Journal*, Vol. 71, No. 6, 2022, pp. 1341-1389.

⁹³ Brian J. Fogg, *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*, Amsterdam, Elsevier, 2003.

⁹⁴ Nathalie De Marcellis-Warin et Thierry Warin, « Les mégadonnées entre possibilités et risques : à la recherche d'un nouvel équilibre », *Gestion*, Vol. 42, 2017, pp. 72-75.

⁹⁵ David Imhof, Yavuz Karagoek et Samuel Rutz, « Screening for bid-rigging: does it work? », *Journal of Competition Law & Economics*, Vol. 14, No. 2, pp. 235-261.

⁹⁶ Hannes Wallimann, David Imhof et Martin Huber, « A Machine Learning Approach for Flagging Incomplete Bid-Rigging Cartels », *Computational Economics*, Vol. 2, 2022, <https://doi.org/10.1007/s10614-022-10315-w>.

⁹⁷ Danielle Keats Citron, « Technological Due Process », *Washington University Law*, Vol. 85, No. 6, pp. 1249-1313, 1254

⁹⁸ Saar Alon-Barkat et Madalina Busuioc, « Human-AI Interactions in Public Sector Decision Making: “Automation Bias” and “Selective Adherence” to Algorithmic Advice » (2022) *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 33, No. 1, 2023, pp. 153-169.

⁹⁹ Sanchez-Graells, « Screening for Cartels », *op cit.*

¹⁰⁰ Smuha et al., *op cit.*

¹⁰¹ *Ibid.*

agent avant qu'elle ne puisse déployer ses effets. Un tel « principe des quatre yeux » pourrait en effet bien atténuer le biais de l'automatisation.

Cette solution n'est pas étrangère au droit de la concurrence. Dans le contexte de l'application du droit européen de la concurrence, il existe un débat de longue date sur la prétendue partialité de la Commission en matière de poursuites. Il a été démontré qu'il existe un risque d'injustice procédurale lorsque « les membres du personnel qui ont passé des années à rassembler des informations sur les pratiques anticoncurrentielles des défendeurs sont ensuite invités à agir en tant que procureurs »¹⁰². Eva Lachnit explique que lorsque les responsables de l'enquête doivent également exercer des pouvoirs juridictionnels à un stade ultérieur de la procédure, « les équipes d'enquêteurs qui ont consacré des mois à trouver suffisamment de preuves pour étayer une infraction pourraient souffrir de la redoutable 'vision en tunnel', ce qui pourrait les amener à adopter une décision injuste ou partielle »¹⁰³. Cette remarque est pertinente. Le fait que le droit européen confère à la Commission à la fois des pouvoirs d'investigation et de décision soulève le spectre d'une enquête biaisée privilégiant les informations concluant à un comportement collusoire et écartant les autres¹⁰⁴. Cette partialité est due à la tendance des agents publics à « pousser vers l'avant ce qu'ils considèrent être 'leur' dossier »¹⁰⁵. Elle explique également pourquoi « les arguments avancés par les parties semblent souvent tomber dans l'oreille d'un sourd »¹⁰⁶. C'est tout à fait naturel puisque la même équipe, qui « a jusqu'alors cumulé les pouvoirs d'enquête et de poursuite », doit également « exercer des pouvoirs juridictionnels »¹⁰⁷. Cela conduit à un biais d'engagement, c'est-à-dire à la réticence des agents de la Commission à adopter une décision qui contredit ce qu'ils ont fait dans le passé en raison de l'implication des « ressources humaines et du capital réputationnel de la Commission »¹⁰⁸.

Pour empêcher ce dysfonctionnement institutionnel, certaines autorités nationales de la concurrence ont fait le choix d'une structure bicéphale qui sépare enquête et prise de décision. C'est le cas, notamment, de la Belgique¹⁰⁹ et de la France¹¹⁰.

En France, le Service d'Instruction est indépendant du service décisionnel appelé le Collège¹¹¹. C'est le Service d'Instruction qui décide de l'ouverture d'une enquête et, le cas échéant, qui est en charge de la collecte des preuves. Il envoie ensuite une notification des griefs aux entreprises concernées qui ont alors le droit d'étudier le dossier. Le Service d'Instruction rédige le rapport et l'envoie aux entreprises qui ont la possibilité de répondre. Enfin, le Service d'Instruction rédige le rapport final et l'envoie au Conseil, qui prend la décision finale après avoir examiné l'affaire et entendu les entreprises.

¹⁰² Cristina Teleki, *Due Process and Fair Trial in EU Competition Law: The Impact of Article 6 of the European Convention on Human Rights*, Leyde, Brill, 2021, p. 264

¹⁰³ Eva Lachnit, *Alternative Enforcement of Competition Law*, La Haye, Eleven International Publishing, 2016, p. 88.

¹⁰⁴ Wouters. P. J. Wils, « The Combination of the Investigative and Prosecutorial Function and the Adjudicative Function in EC Antitrust Enforcement: A Legal and Economic Analysis », *World Competition*, Vol. 27, No. 2, 2004, pp. 201-224.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 216.

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ Teleki, *op cit*, p. 266.

¹⁰⁸ *Ibid.*

¹⁰⁹ Dirk Vandermeersch, «De mededingingsregels en hun handhaving: de hervorming van 2013», in Alex Tallon (ed.), *Le Nouveau Code de droit économique – Het Nieuwe Wetboek van Economisch Recht*, Bruxelles, Larcier, 2014, pp. 53-54; Norman Neyrinck, *Manuel de droit belge de la concurrence. Les pratiques restrictives de concurrence*, Bruxelles, Larcier, 2021.

¹¹⁰ Loi de modernisation de l'économie n° 2008-776 du 4 août 2008; Ordonnance n° 2008-1161 du 13 novembre 2008.

¹¹¹ *Ibid.*

La structure et la procédure sont en grande partie similaires en Belgique. Depuis 2013, l'Autorité belge de la concurrence sépare largement, au sein d'une seule et même institution, l'enquête dont se charge l'auditorat (*auditoraat* en néerlandais) et l'imposition d'amendes qui relève du Collège de la concurrence)¹¹². C'est l'Auditorat qui décide d'ouvrir ou non une enquête. Lorsque la conclusion de l'enquête est qu'il y a effectivement une infraction au droit de la concurrence, l'Auditorat rédige une décision motivée et l'envoie aux entreprises concernées et au Collège. À partir de ce moment, l'Auditorat transmet le dossier au Collège, qui décidera de sanctionner ou non les entreprises en cause. Le Collège motive sa décision soit en se référant aux motifs proposés dans la décision rédigée par l'Auditorat, soit, le cas échéant, en ajoutant des motifs supplémentaires ou différents¹¹³. Il est intéressant de noter que le Collège a estimé qu'il entendait uniquement vérifier l'exactitude matérielle, la cohérence, l'exhaustivité et la fiabilité des données avancées par l'auditeur¹¹⁴.

La stricte distinction française et belge entre l'enquête et les poursuites renforce l'équité de la procédure¹¹⁵ et est donc « plus forte que la structure 'tout en un' de la Commission »¹¹⁶. Cette structure bicéphale améliore l'indépendance interne et empêche l'Autorité de la concurrence de devenir « le juge, le jury et le bourreau » de ses propres affaires¹¹⁷. La prise de décision n'en est que plus impartiale. En bref, la séparation des fonctions d'enquête et de décision, ainsi que leur attribution à différentes unités de l'autorité de concurrence, résout le problème de la vision en tunnel que Lachnit redoutait.

Que faut-il en conclure pour le filtrage algorithmique ? Les conséquences du biais de l'automatisation sont similaires à celles du modèle 'tout en un' des autorités de la concurrence. Si les problèmes sont semblables, les solutions doivent l'être également. Plus concrètement, si la séparation de l'enquête et de la prise de décision au sein de l'autorité de concurrence atténue le biais d'engagement, une équipe indépendante devrait alors vérifier l'utilisation du filtrage algorithmique au cours de la phase d'enquête afin de s'assurer qu'il n'y a pas eu de dépendance excessive à son égard. Cela permettrait d'assurer une surveillance humaine efficace, comme l'exige l'article 14(4)(b) AI Act.

Il sera facile de mettre en œuvre cette solution dans les autorités de concurrence bicéphales. L'utilisation par le service d'enquête (soit le service d'instruction français, soit l'auditorat belge) d'un système de filtrage des ententes fondé sur l'IA sera soumise à l'examen du service décisionnel (le collège belge ou français). Bien que cela prolonge la durée de la procédure, ce temps supplémentaire sera utilisé à bon escient si cela permet d'éviter toute contestation d'une décision prise au cours de la phase d'enquête (par exemple, l'annulation de la décision autorisant un raid à l'aube, ce qui aurait pour effet de rendre inutilisable tous les éléments collectés lors de celui-ci). Toutefois, le « principe des quatre yeux » sera plus difficile à adapter à la structure unitaire des autorités qui ne séparent pas l'enquête de la prise de décision. Il ne s'agit cependant pas d'une impasse. Plutôt que de candidement recommander la scission institutionnelle de la DG Concurrence au sein de la Commission, il est suggéré qu'une extension du rôle du conseiller-auditeur (*hearing officer*) pourrait permettre d'obtenir les mêmes résultats. Cet agent public indépendant est en effet déjà chargé de veiller à ce que les droits procéduraux ne soient

¹¹² Vandermeersch, *op cit.*, pp. 53-54.

¹¹³ Neyrinck, *op cit.*, p. 528.

¹¹⁴ ABC, Collège de la concurrence, Déc. N0ABC-2014-I/O-15 du 18 juillet 2014, aff. CONC-I/O-09-0015 : Marché de gros de l'électricité, p. 10.

¹¹⁵ Bruno Lasserre, « The new French competition law enforcement regime », *Competition Law International*, Vol. 5, No. 3, 2009, pp. 15-20.

¹¹⁶ Wouter Devroe, Bruno Van den Bosch et Frances Van den Bogaert, « Antitrust Enforcement in Belgium », in Tihamer Toth (ed.), *The Cambridge Handbook of Competition Law Sanctions*, Cambridge, Cambridge University Press, 2022, p. 328.

¹¹⁷ Lachnit, *op cit.*, p. 42.

pas transgressés¹¹⁸. En d'autres termes, la fonction du conseiller-auditeur et le « principe des quatre yeux » proposé ont la même raison d'être : l'amélioration de l'équité de la procédure. En conséquence, le conseiller-auditeur est probablement la personne appropriée pour être le superviseur humain (*human overseer*) requis par l'article 14(4)(b) AI Act. Pour ce faire, il pourrait contrôler si, au-delà de la simple prise de conscience du biais de l'automatisation, les agents de la Commission sont formés pour identifier où et quand celui-ci s'est produit. Le conseiller-auditeur pourrait également exiger que le service d'enquête qui s'appuie sur un système d'IA communique « la manière dont les autres informations disponibles ou les résultats alternatifs ont été pris en compte pour parvenir à une décision »¹¹⁹.

Conclusion

Le filtrage algorithmique est un formidable outil de revitalisation des enquêtes *ex officio* des autorités de la concurrence, mais il ne constitue en aucune façon une panacée. Il est en effet soumis à des limitations liées à la qualité et à la quantité des données d'entraînement, à l'opacité de ses paramètres et de leur pondération, ainsi qu'aux biais cognitifs de son utilisateur humain. Aucun de ces problèmes ne constitue toutefois une raison suffisante pour ne pas s'en saisir. Une combinaison de *nomos* (réglementation) et *paideia* (éducation) permet en effet de résoudre chacun des écueils susmentionnés. Le problème lié aux données d'entraînement peut être résolu par une gouvernance appropriée des données rendue obligatoire par la voie législative (*nomos*). Si l'article 10 AI Act poursuit cet objectif, il convient toutefois de relever que cette disposition est à ce stade toujours trop vague pour être véritablement efficace. L'opacité peut être levée en instruisant l'utilisateur du filtrage algorithmique à son fonctionnement, à ses forces et ses faiblesses (*paideia*). Cette éducation est rendue obligatoire à l'article 14 AI Act (*nomos* renforçant *paideia*). Celui-ci n'est toutefois pas suffisant en raison des biais cognitifs affectant les utilisateurs. Si l'article 14 AI Act contient effectivement une référence au biais de l'automatisation, il convient de relever qu'il ne suffit pas simplement de savoir que le biais existe pour échapper à ses effets. Pour opérationnaliser la supervision humaine (*human oversight*) qu'ambitionne d'établir l'AI Act, cet article propose un « principe à quatre yeux » basé sur l'organisation institutionnelle bicéphale des autorités belges et françaises de la concurrence.

¹¹⁸ Decision of the President of the European Commission of 13 October 2011 on the function and terms of reference of the hearing officer in certain competition proceedings, OJ L 275, 20 octobre 2011, pp. 29-37.

¹¹⁹ Pour un argument similaire, voy. Fink et Finck, *op cit.*, p. 387.