



© Ipopba-AdobeStock

B. Business Impact

Des plateformes numériques aux IA génératives : quand les technologies bousculent les modèles de management

ESCP Impact Paper No.2023-27-FR

Frédéric FRÉRY
ESCP Business School

ESCP RESEARCH INSTITUTE OF MANAGEMENT (ERIM)

[Des plateformes numériques aux IA génératives : quand les technologies bousculent les modèles de management

Frédéric Fréry*

ESCP Business School

Résumé

En management, comme dans d'autres disciplines, de nouvelles technologies poussent parfois à reconsidérer les conclusions des modèles théoriques établis. C'est le cas des plateformes numériques (Uber, Airbnb, etc.) : ce type de structures a été théorisé depuis au moins les années 1980 (notamment suite aux travaux de Coase et Williamson sur les coûts de transaction), mais leur mise en application semblait impossible (notamment du fait de la difficulté à susciter de la confiance entre inconnus, étudiée par Akerlof). Or, une succession de progrès techniques ont permis d'inverser ces conclusions théoriques. En réduisant drastiquement les coûts de transaction, les technologies de communication et de transport ont modifié notre perception des frontières de l'entreprise. D'autres technologies, notamment les IA génératives, obligeront peut-être à reconsidérer les conclusions d'autres modèles issus de la recherche.

Mots clés : théories, modèles, technologies, coûts de transaction, IA génératives

*Professeur, ESCP Business School, Département Management, Paris

ESCP Impact Papers are in draft form. This paper is circulated for the purposes of comment and discussion only. Hence, it does not preclude simultaneous or subsequent publication elsewhere. ESCP Impact Papers are not refereed. The form and content of papers are the responsibility of individual authors. ESCP Business School does not bear any responsibility for views expressed in the articles. Copyright for the paper is held by the individual authors.

Des plateformes numériques aux IA génératives : quand les technologies bousculent les modèles de management

Dès le début des années 1990, soit une quinzaine d'années avant l'apparition d'Airbnb (fondé en 2008) ou d'Uber (fondé en 2009), il était possible d'envisager théoriquement l'émergence de plateformes numériques mettant en relation des prestataires indépendants avec des clients finaux (Fréry, 1994). Cependant, cette hypothèse achoppait sur une impossibilité pratique : la théorie des coûts de transaction avait démontré que ces plateformes numériques étaient intrinsèquement moins efficaces que des entreprises intégrées disposant de leurs propres actifs et de leurs propres salariés. Les plateformes numériques constituaient donc une curiosité potentielle, mais certainement pas une réalité organisationnelle.

Or, cette conclusion, largement partagée par les chercheurs de l'époque, a été contestée au cours des années 2000 et 2010 par la diffusion d'une série de technologies, au point qu'en 2023 près de 30 millions de personnes en Europe travaillent au moins en partie pour des plateformes numériques (hébergement, VTC, livraison de repas, livraison de courses, etc.).

Il est instructif de revenir sur ce renversement des conclusions d'une théorie établie, car il est possible que d'autres modèles de management connaissent un jour le même sort, du fait d'autres technologies.

La théorie des coûts de transaction

La théorie des coûts de transaction est issue des intuitions de Ronald Coase (1937), largement développées par les travaux d'Oliver Williamson (1975), qui leur ont valu à chacun un prix Nobel d'économie (respectivement en 1991 et en 2009). Dans sa version orthodoxe, cette théorie permet de répondre à la question fondamentale : « pourquoi y a-t-il des entreprises plutôt qu'un marché atomisé ? ». Elle justifie l'existence des entreprises intégrées par le fait que le recours au marché entraîne des coûts spécifiques, appelés coûts de transaction, qui sont globalement de quatre types :

1. Les coûts de différenciation : le marché est peu efficace s'il convient de différencier la rétribution de multiples contributions associées. Classiquement, un transporteur en commun fixe ainsi des tarifs forfaitaires plutôt que de distinguer selon l'heure, la durée et la distance parcourue par chaque usager, ce qui serait trop coûteux.
2. Les coûts d'information : pour intervenir sur un marché atomisé, une micro-firme doit identifier ses éventuels partenaires, et être identifiée par eux, ce qui implique des coûts d'information importants (publicité, frais d'études et de prospection, etc.).
3. Les coûts de couverture des risques : le recours au marché entraîne une série de risques liés notamment à l'opportunisme des agents placés en situation de concurrence (d'où des coûts juridiques) et à l'imprévisibilité des évolutions conjoncturelles (risques de change, ruptures d'approvisionnement, etc.).
4. Les coûts de limitation de la rationalité : Simon (Simon, 1945) a largement démontré que l'hypothèse de rationalité absolue des individus, sur laquelle repose l'optimisation du fonctionnement d'un marché, n'est pas recevable. De fait, la rationalité limitée entraîne un coût de sous-optimisation.

La légitimation de l'entreprise intégrée vient du fait qu'elle permet de réduire ces différents coûts de transaction, ou du moins de les traiter globalement. En effet, au sein d'une entreprise intégrée, les rétributions sont calculées selon des barèmes préétablis, les coûts

d'information sont ceux du système d'information interne de la firme, la couverture des risques est moins onéreuse (mise en place de contrats types, de mécanismes de compensation financière, etc.), et l'organisation permet de pallier les limitations de la rationalité individuelle (accroissement de la capacité de collecte et de traitement de l'information, réduction de la zone d'attention individuelle par la division des tâches, rôle d'aide à la décision des procédures, etc.).

Néanmoins, l'intégration entraîne le développement d'une autre catégorie de coûts, les coûts de coordination, dus à l'établissement et au contrôle de standards, à la rétribution des managers, à la conception des structures organisationnelles, etc. Par conséquent, pour déterminer s'il vaut mieux intégrer un maillon de la chaîne de valeur (au coût complet C_i) ou l'externaliser auprès d'un intervenant extérieur (facturant le prix P_e), il convient de prendre en considération les coûts de coordination internes C_c et les coûts de transaction externes C_t . Afin d'évaluer l'opportunité de faire plutôt que de faire faire, il faut donc comparer $C_i + C_c$ (l'interne) et $P_e + C_t$ (l'externe). Or, cette comparaison est nettement favorable à l'intégration, ce qui a justifié l'émergence des grandes entreprises.

À cela s'ajoute une autre dimension. Selon les travaux de George Akerlof (1970) eux aussi récompensés par un prix Nobel d'économie en 2001, remplacer les entreprises intégrées par des transactions ponctuelles entre des prestataires indépendants et des clients individuels pose un problème fondamental de confiance. À partir de l'exemple de la vente de voiture d'occasion entre particuliers, Akerlof a montré que les transactions uniques entre des individus qui ne se connaissent pas, dans lesquelles l'asymétrie d'information peut être significative, provoquent une défiance réciproque qui encourage la triche de la part de chacune des parties. Faute de pouvoir se fier à son fournisseur ou à son client, l'individu a tendance à se prémunir d'éventuelles tromperies en se montrant lui-même opportuniste.

Au total, défavorisées par les coûts de transactions et minées par la défiance, les plateformes numériques étaient réduites à l'état de simple curiosité théorique : non seulement personne n'accepterait a priori d'héberger des inconnus dans son domicile ou d'être véhiculé par un chauffeur sans qualification reconnue, mais de plus ces approches étaient structurellement moins efficaces que le recours à des entreprises intégrées. Les plateformes semblaient donc sans aucun avenir. Or, tout cela a profondément changé à partir des années 2000, du fait d'évolutions technologiques

Le renversement de la théorie grâce aux technologies

S'il était parfaitement justifié d'invoquer l'approche par les coûts de transaction pour justifier l'existence des entreprises intégrées lorsque Coase a forgé sa théorie, en 1937, ce raisonnement était déjà moins pertinent quand Williamson l'a récupérée en 1975 ; aujourd'hui, il a perdu l'essentiel de son bien-fondé. En effet, dans l'intervalle, une succession de progrès technologiques a provoqué une réduction drastique de la plupart des coûts de transaction. Le conteneur maritime, Internet, puis le développement du Web, du smartphone et enfin des réseaux sociaux ont profondément changé la donne. Il est devenu très peu coûteux de coordonner des prestataires indépendants, de localiser des clients individuels et de mettre en place des plateformes numériques permettant aisément de connecter les premiers avec les seconds.

Réciproquement, les coûts de coordination ont eu tendance à croître. La population des managers s'est très fortement multipliée, les structures se sont complexifiées et les procédures (ISO, Six Sigma, *compliance*, etc.) sont devenues de plus en plus lourdes et coûteuses, à tel point que de nombreuses entreprises ont développé des mécanismes de

contrôle de gestion fondés sur des prix de cession interne, ce qui revient en fait à réintroduire une logique de marché au sein de l'organisation.

Au total, les mêmes arguments qui avaient poussé à préférer l'entreprise intégrée au marché peuvent désormais être inversés, du fait entre autres des progrès technologiques. Dans un nombre croissant de secteurs d'activité (habillement, informatique, automobile, édition, audiovisuel, etc.), l'approche par les coûts de transaction joue désormais en faveur du marché. C'est ce renversement, passé de simple hypothèse théorique dans les années 1990 à réalité pratique une dizaine d'années plus tard, qui a légitimé l'apparition des plateformes numériques comme Airbnb ou Uber.

Parallèlement, il faut rendre hommage à eBay, qui le premier a eu l'idée de demander à ses utilisateurs, vendeurs comme acheteurs, de s'évaluer mutuellement grâce à l'attribution d'étoiles. Cette simple astuce, transposée à une échelle massive par la diffusion du Web, puis des smartphones, et ensuite généralisée à la quasi-totalité des plateformes numériques, a permis de contourner la conclusion d'Akerlof à propos de d'opportunisme des transactions entre inconnus en cas d'asymétrie d'information. Comme l'a très justement résumé Frédéric Mazzella, le co-fondateur de BlaBlaCar, la plateforme de covoiturage : « *BlaBlaCar, c'est l'auto-stop avec la confiance.* » Sans les smartphones et sans l'évaluation mutuelle, la confiance entre inconnus n'aurait jamais pu être établie et ces modèles économiques n'auraient jamais pu exister.

Au total, une série d'évolutions technologiques, en réduisant drastiquement les coûts de transaction et en permettant d'établir la confiance entre des inconnus, a permis de renverser les conclusions d'une théorie qui pendant près d'un siècle a été mobilisée pour justifier l'existence des entreprises intégrées. Les smartphones ont provoqué la réfutation des conclusions de trois prix Nobel d'économie.

L'influence des IA génératives sur d'autres théories

Tout comme la théorie des coûts de transaction a été fortement bouleversée par la diffusion massive d'Internet et des smartphones, d'autres modèles établis pourraient eux aussi voir leurs conclusions réfutées par des évolutions technologiques. On peut penser notamment aux Intelligences Artificielles génératives, comme ChatGPT, Bard, Bloom ou Copilot. Trois conséquences sont envisageables :

- Les IA génératives pourraient permettre à tout un chacun de s'abstraire de la rationalité limitée mise en évidence par les travaux d'Herbert Simon (1957), qui lui ont valu le Prix Nobel d'économie en 1978. Grâce à cette technologie, l'*homo economicus* mythique de la science économique, capable de prendre les décisions lui permettant d'optimiser son utilisé en toute circonstance, pourrait devenir une réalité. Cela reviendrait à mettre en cause une grande partie de la finance ou de l'économie comportementales (Thaler, 2015), tout en donnant une nouvelle opérationnalité aux modèles classiques. Les IA génératives sont susceptibles de permettre à chaque investisseur, à chaque client ou à chaque manager de prendre systématiquement des décisions optimales, non plus de manière théorique, mais de manière tout à fait concrète. Si c'est le cas, tout un pan de la recherche contemporaine en sera bouleversé.
- Réciproquement, du fait même de leur fonctionnement (génération du texte le plus probable dans un contexte donné d'après un corpus préétabli), les IA génératives pourraient se faire le reflet décuplé de la rationalité limitée, et donc de permettre de beaucoup mieux comprendre les limites de la rationalité humaine. Cela pourrait renforcer l'intérêt de la finance et de l'économie comportementale, mais aussi de l'étude

du comportement du consommateur en marketing ou de la prise de décision individuelle et collective en management.

- On pourrait même considérer que les IA génératives constituent de bonnes analogies du fonctionnement de la pensée humaine. Certains travaux de psychologie et de sociologie, notamment ceux de Karl Weick (1995) ou les nombreuses recherches sur les biais cognitifs, suggèrent que la réflexion humaine suit souvent un cheminement automatique et pré-conditionné. Tout comme ChatGPT, nous avons nous aussi tendance à compléter nos phrases par les mots qui nous semblent les plus probables en fonction du contexte. C'est la substance même de tous les clichés littéraires (Laroche, 2022). Les IA génératives permettraient ainsi de mieux comprendre le fonctionnement de l'intelligence humaine, ce qui ne manquerait pas de d'influencer nombre de recherches établies en management.

Rien ne permet pour l'instant de prévoir l'impact de ces technologies sur les modèles de management, mais il est probable qu'il sera significatif. Cette relecture des théories anciennes à la lumière d'outils nouveaux nous rappelle que les modèles ne sont valides qu'en fonction d'un certain état des connaissances, et que leur réfutabilité, pour reprendre la terminologie de Karl Popper (1934), est justement ce qui caractérise leur nature scientifique. Comme le soulignait avec malice le biologiste Jean Rostand : « Les théories passent, la grenouille reste. »

Références

- Akerlof G. (1970), "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, n° 3, pp. 488-500.
- Coase R.H. (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, vol. 4.
- Fréry F. (1994), « Et si l'entreprise n'était qu'un épisode de l'histoire ? », actes des 12^e journées des IAE, Montpellier.
- Laroche H. (2022), *Dictionnaire des clichés littéraires*, Arléa.
- Popper K. (1934), *Logik der Forschung*.
- Simon H.A. (1957), *Models of man: social and rational – Mathematical essays on rational human behavior in a social setting*, Wiley.
- Thaler R. (2015), *Misbehaving*, W.W. Norton & Company.
- Weick K. (1995), *Sensemaking in Organizations*, Sage.
- Williamson O.E. (1975), *Markets and Hierarchies. Analysis and Anti-Trust Implications*, The Free Press.