



Concurrences

Revue des droits de la concurrence

La malédiction du vainqueur : Peut-on en tenir compte dans l'analyse des effets unilatéraux ?

Droit & économie | Concurrences N° 3-2011 – pp. 42-52

Éric AVENEL

eric.avenel@univ-rennes1.fr

| *Professeur d'économie à l'Université de Rennes*

Nathalie DALEY

nathalie.daley@microeconomix.com

| *Économiste, Microeconomix*

Gildas DE MUIZON

gildas.de.muizon@microeconomix.com

| *Économiste, Microeconomix*

Éric AVENEL

eric.avenel@univ-rennes1.fr

Professeur d'économie à l'Université de Rennes

Nathalie DALEY

nathalie.daley@microeconomix.com

Économiste, Microeconomix

Gildas de MUIZON*

gildas.de.muizon@microeconomix.com

Économiste, Microeconomix

Abstract

Competition authorities are generally concerned about the decreasing number of bidders resulting from a merger in a bidding market. Economic theory shows, however, that a decrease in the number of candidates may result in a more competitive outcome of the tendering process. The paper discusses these theoretical results and empirical findings before considering how they could be taken into account when assessing the potential unilateral effects of a merger.

Les autorités de concurrence sont généralement préoccupées par la diminution du nombre d'enchérisseurs qu'engendre une opération de concentration sur un marché par appels d'offres. La théorie économique démontre pourtant qu'il existe des situations dans lesquelles la diminution du nombre de candidats conduit à une issue plus concurrentielle du processus d'appels d'offres. Cet article présente ces résultats théoriques et leur validation empirique, avant de s'interroger sur la possibilité d'en tenir compte lors de l'examen de fusions sur des marchés d'appels d'offres.

* L'auteur a conseillé Veolia Environnement dans le cadre de la notification du rapprochement entre Veolia Transport et Transdev évoqué dans cet article. Il s'exprime ici à titre strictement personnel.

La malédiction du vainqueur : Peut-on en tenir compte dans l'analyse des effets unilatéraux ?

Introduction

1. Dans les appels d'offres où des fournisseurs sont mis en concurrence par un acheteur, le bien ou le service est généralement attribué au moins-disant, c'est-à-dire à l'offreur ayant proposé le prix le plus bas. Dans ce mode d'adjudication, il est commun de penser que plus le nombre d'offreurs est élevé, plus le prix auquel est remporté l'appel d'offres est bas. C'est le raisonnement sur lequel s'appuie l'Autorité de la concurrence dans une décision récente pour évaluer les effets d'une opération de concentration dans un marché d'appels d'offres¹: “sur un tel marché [d'appels d'offres], selon la théorie économique, plus le nombre de candidats à un appel d'offres est élevé, plus les offres seront compétitives”.

2. D'un point de vue économique, les appels d'offres s'apparentent à des enchères et cet argumentaire est parfaitement cohérent avec l'analyse des mécanismes d'enchères que propose la théorie économique lorsque sont réunies des hypothèses spécifiques quant à la règle d'enchères et au paradigme informationnel (v. *infra*). Il n'apparaît donc pas injustifié que les autorités de concurrence examinant des projets de concentration concernant des marchés par appels d'offres soient préoccupées par l'effet engendré par la disparition d'un candidat. La diminution du nombre de candidats aux appels d'offres futurs est dans ce cas la source principale des effets unilatéraux potentiels.

3. La théorie économique est en fait moins catégorique. L'analyse des mécanismes d'enchères est très sensible aux hypothèses retenues. Certains modèles mettent en évidence des effets inverses de ceux que nous venons de décrire, la diminution du nombre d'enchérisseurs conduisant à une issue plus concurrentielle du processus d'enchères. L'objectif de cet article est de présenter les mécanismes théoriques qui expliquent ce résultat ; de présenter les travaux empiriques qui montrent que ces mécanismes ne sont pas que théoriques ; et, enfin, de réfléchir aux implications sur l'analyse des effets unilatéraux d'une opération de concentration dans un marché d'appels d'offres et à la manière dont une autorité de concurrence pourrait en tenir compte.

¹ Décision 10-DCC-198 du 30 décembre 2010 relative à la création d'une entreprise commune par Veolia Environnement et la Caisse des dépôts et consignations, § 118. La note 59 le justifie ainsi : “Dans une enchère pour acquérir un bien, plus le nombre de concurrents est élevé, plus chaque participant, ne connaissant pas les montants que leurs concurrents sont prêts à proposer, fera à l'équilibre une offre proche de la valeur maximale qu'il est disposé à offrir. L'intuition est ici la suivante : pour un participant donné, il est d'autant plus probable qu'un concurrent soit disposé à payer un montant élevé et donc fasse une offre agressive (élevée) que le nombre total de concurrents est important. Par conséquent, l'effort consenti par un participant pour remporter le contrat sera d'autant plus grand que les candidats adverses sont susceptibles d'être nombreux.”

I. Théorie économique des enchères

1. Les caractéristiques clés d'un mécanisme d'enchères

4. La théorie économique a identifié quatre caractéristiques jouant un rôle clé dans l'issue des procédures d'enchères² : (i) la procédure de communication des offres ; (ii) la règle d'attribution du bien ; (iii) la nature de l'information à partir de laquelle les participants formulent leur offre ; et (iv) le profil des participants.

5. Commençons par la procédure de communication des offres et la règle d'attribution. Deux procédures de communication sont distinguées : les enchères orales (dynamiques) et les enchères écrites (sous pli scellé). Dans le premier cas, les offreurs participent simultanément à l'enchère. Le prix auquel le bien est mis en vente est annoncé et l'acquéreur est désigné immédiatement à l'issue de l'enchère. Les enchères descendantes (*hollandaises*) constituent un exemple d'enchères orales³. On annonce aux acheteurs un prix de départ élevé, qui diminue progressivement jusqu'à ce qu'un acheteur se manifeste. Ce dernier remporte l'enchère au prix où il a arrêté le processus de baisse. Ce type d'enchères est par exemple utilisé pour la vente de poissons frais dans les ports français. Notons que le vendeur peut fixer un prix de réserve, c'est-à-dire un prix en dessous duquel le bien est retiré de l'enchère et n'est attribué à aucun offerreur. Dans les enchères ascendantes (*anglaises*), le prix de départ est bas et augmente progressivement jusqu'à ce que plus aucun participant ne surenchérisse. C'est le dernier enchérisseur à avoir parlé qui remporte l'enchère, au prix qu'il a proposé. L'enchère anglaise est pratiquée notamment dans les salles des ventes d'objets d'art.

6. Dans les enchères écrites, les participants soumettent individuellement une proposition de prix, qui n'est pas révisable. À l'issue du délai fixé pour remettre les offres, les enveloppes sont ouvertes et le vainqueur est celui qui a offert le prix le plus haut. La règle de paiement du vainqueur dans une enchère écrite peut être de deux ordres. En premier prix, le vainqueur paie le prix qu'il a proposé⁴, tandis qu'en second prix il paie le prix proposé par l'offreur ayant fait la deuxième offre de prix la plus haute (donc à un niveau plus bas que l'offre du vainqueur). Cette règle *a priori* étrange présente des propriétés théoriques supérieures⁵ à l'enchère au premier prix, raison pour laquelle les théoriciens s'y intéressent, sans que forcément cet enthousiasme soit partagé par les organisateurs d'enchères. On peut noter cependant que les

offres remises sous pli scellé peuvent en pratique être discutées par l'adjudicateur et, en pareil cas, la seconde meilleure offre exerce une contrainte concurrentielle lors des négociations.

7. Le troisième paramètre clé concerne la nature de l'information sur laquelle se fondent les offreurs pour estimer la valeur qu'ils attribuent au bien. Dans le jargon économique, on parle de paradigme informationnel. On distingue trois cas. Premièrement, chaque enchérisseur peut individuellement attribuer au bien une valeur qui lui est propre et reflète ses préférences personnelles ou l'estimation de ses coûts. On parle dans ce cas de valeurs privées. Lorsque ces valeurs privées sont indépendantes, la valeur attribuée par un enchérisseur donné n'a aucune influence sur celles des autres, qui ne sont par ailleurs pas connues de lui. C'est le cas par exemple dans les enchères d'objets d'art vendus à des acquéreurs qui ne les destinent pas à la revente et valorisent le bien sur la base de leurs goûts. Deuxièmement, les valorisations peuvent être privées et affiliées. Chaque enchérisseur attribue au bien une valeur privée différente, mais ces valeurs sont corrélées. Si un participant accorde une valeur élevée au bien, la probabilité que la valeur accordée par les autres participants soit élevée augmente. Les enchères d'objets d'art auxquelles participent des marchands d'art constituent un exemple de valeurs privées affiliées. Ils disposent d'informations distinctes sur le prix potentiel de revente, mais ces signaux sont corrélés. Enfin, les offreurs peuvent valoriser le bien sur la base d'une valeur commune. Cette valeur n'est pas connue et les enchérisseurs doivent donc l'estimer sur la base de l'information dont ils disposent. Dès lors que chacun dispose d'informations qui lui sont propres sur la valeur commune, les estimations des différents enchérisseurs peuvent être différentes. Les concessions pétrolières sont un exemple courant : même si les enchérisseurs disposent des mêmes informations techniques, ils peuvent les interpréter différemment.

8. Le dernier paramètre d'importance est celui du profil des participants. Deux cas sont distingués. Les participants peuvent considérer qu'ils ont la même chance de gagner. On parle alors de symétrie des enchérisseurs. C'est le cas par exemple si tous les participants sont des entreprises d'envergure nationale avec une structure de coûts similaire. Cela ne signifie pas que les soumissionnaires aient des coûts identiques, mais ils estiment individuellement qu'ils ont autant de chance que leurs concurrents d'avoir le coût le plus bas (leurs coûts sont tirés de la même distribution de probabilité). L'asymétrie apparaît lorsque les candidats ont des statuts différents (petites et grandes entreprises, entreprise en place et nouveaux entrants, entreprise locale et nationale, etc.) et que ces différences les conduisent à considérer que certains d'entre eux ont une probabilité plus grande que d'autres de remporter l'enchère. Autrement dit, certains offreurs bénéficient d'avantages que d'autres n'ont pas.

9. La combinaison des différents paramètres décrits *supra* conduit à un grand nombre de situations qui ne sont pas toutes pertinentes pour décrire les procédures d'appel d'offres. Dans la suite de cet article, nous nous intéressons aux procédures sous pli scellé au premier prix impliquant des vendeurs, ce cadre étant le plus représentatif des appels d'offres utilisés en pratique pour l'attribution de marchés. Nous examinons dans quelle mesure le

2 Nous nous limitons à ces quatre paramètres et ne traitons pas la question de l'aversion au risque des participants aux enchères, dans la mesure où cela ne modifie pas significativement les résultats exposés.

3 Une enchère orale n'implique pas que les acheteurs s'expriment oralement, les systèmes d'enchères étant souvent informatisés.

4 Dans une enchère de vendeurs telle que l'adjudication d'un marché public, le vainqueur est celui qui a offert le prix le plus bas. Il reçoit de l'acheteur un paiement égal à ce prix.

5 Elle constitue notamment un mécanisme révélateur au sens où elle incite les enchérisseurs à annoncer leur vraie valeur.

paradigme informationnel et la symétrie/asymétrie entre les participations sont susceptibles de conduire à des conclusions différentes sur les conséquences d'une diminution du nombre de participants. Nous commencerons par étudier l'effet du paradigme informationnel⁶ sur le résultat de l'enchère dans un contexte de symétrie des offreurs.

2. En valeur privée, la réduction du nombre d'enchérisseurs tend à accroître le prix payé par l'acheteur

10. Dans un appel d'offres au premier prix, lorsque la valeur du bien est privée et indépendante, un soumissionnaire sait que plus il propose un prix élevé, plus son gain sera élevé s'il remporte l'enchère. Il sait également qu'en proposant un prix élevé, sa probabilité d'être choisi diminue, le vainqueur étant celui qui offre le prix le plus bas. Dans ces conditions, la meilleure stratégie de chaque participant est de proposer un prix égal à son prix de réservation, par exemple son coût marginal, augmenté d'un *mark-up*. Le montant de ce *mark-up* dépend du nombre de participants : chaque soumissionnaire anticipe en effet que sa probabilité de gagner avec une offre donnée diminue quand le nombre de participants augmente, ce qui l'incite à diminuer son *mark-up* pour augmenter sa probabilité de gagner⁷ (McAfee et McMillan, 1987⁸). Autrement dit, les prix proposés par les enchérisseurs sont d'autant plus bas que le nombre de concurrents est élevé. En valeurs privées indépendantes, la disparition d'un participant dans une enchère au premier prix sous pli scellé s'accompagne donc d'une augmentation du prix payé par l'acheteur en présence d'offres symétriques (Klemperer, 2004⁹).

3. En valeur commune, la réduction du nombre d'enchérisseurs peut être bénéfique à l'acheteur

11. Examinons maintenant comment les stratégies des enchérisseurs sont modifiées en valeur commune. En valeur commune, les enchérisseurs sont confrontés à un problème particulier lié à l'incertitude sur la valeur réelle du bien mis aux enchères. Le fait de remporter l'appel d'offres peut signifier que le vainqueur a les coûts les plus bas, mais

également révéler qu'il a remporté l'appel d'offres parce qu'il a surestimé la valeur du bien par rapport à ses concurrents. Il a proposé en réalité un prix "trop bas" par rapport à la véritable valeur du bien. Ce phénomène est appelé la "malédiction du vainqueur" (Thaler, 1988¹⁰). La théorie économique suppose que les participants aux enchères anticipent ce phénomène, ce qui les conduit à être moins agressifs en prix¹¹. Dans ces circonstances, comment influe le nombre d'enchérisseurs sur leur stratégie de réponse à l'enchère ?

12. Deux effets opposés jouent. Nous avons vu qu'en valeurs privées indépendantes les enchérisseurs sont confrontés à un arbitrage : ils sont incités à réduire leur *mark-up* lorsque le nombre de participants augmente. En valeur commune, cet effet joue également : le prix auquel est remportée l'enchère tend donc à diminuer lorsque les enchérisseurs sont plus nombreux. À ce premier effet dit "de concurrence" s'ajoute un second effet : la probabilité d'avoir surestimé la valeur du bien est plus élevée lorsque le nombre d'enchérisseurs augmente, en particulier si l'incertitude sur la vraie valeur du bien est forte. Autrement dit, le problème de malédiction du vainqueur s'intensifie quand les soumissionnaires deviennent plus nombreux. Cela provient du fait que, plus ils sont nombreux, plus il est probable que la raison pour laquelle l'un d'entre eux remporte l'enchère soit qu'il ait surestimé la valeur du bien : le risque d'erreurs est croissant avec le nombre de concurrents (Capen *et al.*, 1971¹²). La malédiction du vainqueur peut ainsi conduire les enchérisseurs à être de plus en plus prudents au fur et à mesure que leur nombre augmente, et à proposer des prix de plus en plus élevés (Wilson, 1992¹³). La baisse du nombre d'offres, en réduisant le problème de malédiction, peut les conduire à être plus agressifs en prix, et cet effet est susceptible de l'emporter sur l'effet de concurrence (Bulow & Klemperer, 2002¹⁴). Le prix payé par l'acheteur peut ainsi baisser lorsque le nombre d'offres diminue (Klemperer, 2004).

13. Dans ce contexte, la baisse du nombre de participants à la suite d'une opération de concentration pourrait bénéficier à l'acheteur dans la mesure où la nouvelle entité ainsi que ses concurrents seraient moins exposés à la malédiction du vainqueur. La nouvelle entité disposerait en effet d'une meilleure information sur la véritable valeur du bien (la somme des informations détenues individuellement par les deux enchérisseurs). Ce signal supérieur réduit le problème de malédiction du vainqueur, ce qui peut inciter l'entreprise nouvellement créée et ses concurrents à être plus agressifs en prix (Mares et Shor, 2008¹⁵). Du point de vue de l'analyse

⁶ Seules sont examinées ici les valeurs privées indépendantes et les valeurs communes.

⁷ Dans une enchère au second prix, la stratégie des soumissionnaires est différente. Ils ont tous individuellement intérêt à proposer un prix égal à leur prix de réservation pour maximiser leur chance de remporter l'enchère. Chacun sait en effet que, s'il remporte l'enchère, il obtiendra un gain égal à la différence entre son prix de réservation et celui de son concurrent ayant proposé le prix le plus bas. La stratégie d'un enchérisseur donné est donc toujours d'annoncer son prix de réservation dans la mesure où cela influence sa probabilité de gagner, mais pas son niveau de gains s'il remporte l'enchère (W. Vickrey, "Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders", *Journal of Finance*, 1961, vol. 16, n° 1, pp. 8-37).

⁸ R.P. McAfee et J. McMillan, "Auctions and Bidding", *Journal of Economic Literature*, 1987, American Economic Association, vol. 25(2), pages 699-738, June.

⁹ Dans une enchère au second prix, la stratégie dominante des enchérisseurs est toujours d'offrir un prix égal à leur prix de réservation, quel que soit le nombre de participants. Toutefois, la diminution du nombre de participants peut s'accompagner d'une hausse du prix payé par l'acheteur en raison d'un effet de population : la probabilité que les enchérisseurs aient des coûts bas est en moyenne plus élevée quand ils sont plus nombreux à participer à un appel d'offres. P. Klemperer, *Auctions: theory and practice*, Princeton University Press, 2004.

¹⁰ R.H. Thaler, "Anomalies: the winner's curse", *The Journal of Economic Perspectives*, 1988, vol. 2, n° 1, pp. 191-202.

¹¹ En second prix, le problème de malédiction du vainqueur est atténué dans la mesure où la crainte de s'être trompé est moindre, puisque le gagnant de l'enchère est rémunéré au prix proposé par l'offreur ayant fait la deuxième offre de prix la plus basse.

¹² E.C. Capen *et al.*, "Competitive bidding in high risk situations", *Journal of Petroleum Technology*, 1971, 23, pp. 641-653.

¹³ R. Wilson, "Strategic analysis of auctions", in R.J. Aumann and S. Hart, *Handbook of game theory with economic applications*, 1992, vol. 1, Amsterdam, Elsevier Science Publishers.

¹⁴ J. Bulow et P. Klemperer, "Prices and the winner's curse", *RAND Journal of Economics*, 2002, vol. 33, n° 1, pp. 1-21.

¹⁵ V. Mares et M. Shor, "Industry concentration in common value auctions: theory and evidence", *Economic Theory*, 2008, 35, pp. 37-56.

économique, la diminution du nombre de participants ne conduit donc pas systématiquement, en valeur commune, à une augmentation du prix payé par l'acheteur. Elle pourrait s'avérer proconcurrentielle en permettant de limiter les impacts négatifs, sur les résultats de l'appel d'offres, de la malédiction du vainqueur.

4. En présence d'acteurs asymétriques, la disparition d'un acteur peut être bénéfique si elle rétablit la symétrie

14. Jusqu'à présent, nous avons supposé que les enchérisseurs sont symétriques. Étudions maintenant comment l'asymétrie entre les enchérisseurs (c'est-à-dire le fait que certains d'entre eux disposent d'avantages sur leurs concurrents) modifie leurs comportements en fonction de la valeur qu'ils attribuent au bien.

15. En valeurs privées indépendantes, deux phénomènes également dommageables pour l'acheteur apparaissent en présence d'enchérisseurs asymétriques¹⁶.

16. L'enchérisseur le plus efficace peut en effet perdre l'appel d'offres ou le remporter à un prix élevé. L'intuition permettant d'expliquer ce résultat est la suivante. L'enchérisseur disposant d'un avantage sur ses concurrents, par exemple en termes de coûts, peut surestimer le prix proposé par ses concurrents et offrir un prix plus élevé que ces derniers. Dans ce cas, il perd l'appel d'offres et le prix payé par l'acheteur augmente, car le vainqueur n'est pas le concurrent le plus efficace. Il peut également remporter l'appel d'offres en ayant proposé un prix supérieur à celui qu'il aurait proposé en présence d'acteurs symétriques. Autrement dit, il peut augmenter son *mark-up* sachant que ses concurrents sont moins efficaces et proposeront de ce fait un prix plus élevé¹⁷.

17. L'effet de la baisse du nombre de participants à la suite d'une fusion dépend de l'impact de l'opération sur la structure de marché. Si la fusion permet de rétablir une symétrie entre les acteurs, les effets sur la concurrence sont limités (Dalkir, Logan et Masson, 2000¹⁸). La baisse du nombre d'offres a un impact négatif sur l'intensité de la concurrence, mais cet effet est compensé (partiellement ou totalement) par le fait qu'en situation de symétrie, les participants sont incités à être plus agressifs en prix que lorsqu'ils sont asymétriques.

18. Examinons maintenant l'impact de l'asymétrie en valeur commune. L'asymétrie entre les offreurs en valeur commune peut induire une augmentation du prix payé par l'acheteur.

16 En second prix, l'asymétrie des participants ne modifie pas leur stratégie, les résultats exposés *supra* restent valides.

17 En valeurs privées affiliées, les enchérisseurs désavantagés peuvent être plus agressifs sachant que c'est le seul moyen pour eux de remporter l'enchère face à un concurrent plus fort. Dans ce cas, cette agressivité peut bénéficier à l'acheteur et induire une baisse du prix auquel est remportée l'enchère (M. Landsberger, J. Rubinstein, E. Wolfstetter et S. Zamir, "First-price auctions when the ranking of valuations is common knowledge", *Review of Economic Design*, 2001, 6, pp. 61-480).

18 S. Dalkir, J.W. Logan et R.T. Masson, "Mergers in symmetric and asymmetric non cooperative auctions markets: the effects on prices and efficiency", *International Journal of Industrial Organization*, 2000, 18, pp. 383-413.

Cela provient du fait que le problème de malédiction du vainqueur n'est pas aussi patent pour les enchérisseurs disposant d'un avantage que pour les autres concurrents. Ces derniers ont par définition une probabilité plus faible de remporter l'enchère puisqu'ils sont désavantagés. Simultanément, les enchérisseurs disposant d'un avantage sont plus agressifs en prix qu'en l'absence d'asymétrie, ce qui conduit leurs concurrents à être encore plus prudents. Ils anticipent en effet que la probabilité qu'ils surestiment la valeur du bien augmente en présence d'asymétries (Klemperer, 1998¹⁹). Ce mécanisme peut induire une hausse de prix pour l'acheteur : les enchérisseurs souffrant d'un handicap peuvent même décider de ne pas participer à l'enchère, tandis que ceux disposant d'un avantage sont incités à proposer un prix plus élevé.

19. Dans ces circonstances, quel est l'impact du nombre d'offres sur le résultat de l'enchère ? L'effet d'une fusion (ou de la baisse du nombre de concurrents) en présence d'offres asymétriques en valeur commune n'a pas, à notre connaissance, été étudié par la théorie économique en raison de la complexité des modèles. Toutefois, intuitivement on peut supposer, à la lumière des résultats précédents, qu'une fusion entre enchérisseurs pourrait avoir des effets neutres, voire positifs sur la concurrence. Cela pourrait être le cas en particulier si elle permet à deux acteurs de combler un désavantage concurrentiel par rapport à leurs concurrents. Autrement dit, l'opération pourrait être bénéfique si elle se solde par une plus grande symétrie des acteurs.

5. Conclusion

20. La théorie économique conclut ainsi qu'en valeur commune la baisse du nombre de participants est susceptible d'avoir des effets neutres ou proconcurrentiels dans les marchés d'enchères, en réduisant le problème de malédiction du vainqueur. Finalement, la question du lien entre le nombre d'enchérisseurs et le prix payé par l'acheteur dans un appel d'offres dépend du paradigme informationnel pertinent et, dans le cas de la valeur commune, de l'importance relative de l'effet de concurrence et de la malédiction du vainqueur. S'il peut, en pratique, être difficile de trancher sur ces différents points, la contribution de l'analyse empirique est ici tout à fait significative.

II. La théorie à l'épreuve des faits et de l'expérimentation

1. Caractériser le mécanisme d'enchères grâce à l'économétrie

21. Les procédures d'appel d'offres, et plus généralement d'enchères, font l'objet de travaux économétriques dont les plus anciens remontent aux années 1980. Nous présentons ici

19 Klemperer, P. 1998, "Auctions with almost common values: the 'wallet game' and its applications", *European Economic Review*, Vol 42(3), pp 757-769.

les résultats les plus pertinents pour notre sujet²⁰. Un encadré méthodologique est consacré à la présentation des différentes approches économétriques des enchères.

22. Hendricks *et al.* (2003)²¹ étudient les enchères organisées par le gouvernement fédéral américain pour vendre les droits d'exploitation des gisements pétroliers situés dans la zone *off-shore* dont il est propriétaire. Les enchérisseurs sont autorisés à effectuer, avant de présenter leurs offres, des expériences destinées à estimer l'importance des éventuelles réserves de pétrole présentes dans les zones proposées. Les auteurs se placent par hypothèse dans le cadre d'une enchère à valeur commune. La justification de cette hypothèse est que les profits liés à chaque zone d'exploration sont principalement déterminés par la valeur de marché du pétrole qui pourra en être extrait, et que cette valeur de marché est commune à tous les enchérisseurs. Elle n'est pas connue exactement et les expériences menées par les enchérisseurs potentiels ont précisément comme objectif de l'estimer.

23. La méthodologie retenue est celle de l'économétrie structurelle non paramétrique (v. encadré méthodologique). Les auteurs estiment la fonction d'offre d'un enchérisseur dans deux situations distinctes. Dans le premier cas, le nombre d'enchérisseurs potentiels – *i.e.*, de firmes ayant réalisé des expériences sur la zone et qui sont donc susceptibles de faire une offre – est faible, en l'occurrence inférieur ou égal à six. Dans le second cas, il est élevé, c'est-à-dire supérieur ou égal à sept. Les auteurs observent clairement que chaque enchérisseur, pour un même signal reçu (un même résultat d'expérience ou, plus exactement, une même interprétation du résultat), fait une offre plus faible quand le nombre d'enchérisseurs est élevé que quand il est faible. Malgré la prudence avec laquelle les auteurs présentent ces estimations, elles indiquent clairement que le problème de malédiction du vainqueur peut être suffisamment fort pour l'emporter sur l'effet de concurrence lorsque le nombre d'enchérisseurs augmente²². La question de l'effet d'une hausse du nombre d'enchérisseurs sur le prix effectivement payé à l'État fédéral n'est, elle, pas abordée.

24. Athias et Nunez (2008)²³ étudient pour leur part des contrats de concession de routes à péage. Leur analyse porte sur les estimations de trafic présentées par le vainqueur dans sa réponse à l'appel d'offres. En comparant avec le trafic

observé, les auteurs constatent que les firmes surestiment la plupart du temps le trafic futur. Or, cette variable joue un rôle déterminant dans le prix qu'elles sont prêtes à offrir, ce qui signifie qu'elles sont confrontées au problème de malédiction du vainqueur. Toutefois, les auteurs montrent ensuite, par une analyse économétrique des déterminants de l'écart entre trafic prévu et trafic réel, que ce biais se réduit quand le nombre d'enchérisseurs augmente. Autrement dit, face à un nombre de concurrents plus important, les enchérisseurs corrigent à la baisse leurs estimations de trafic et donc, finalement, leurs offres, *i.e.* ils proposent un prix plus élevé. Cette analyse identifie donc, comme Hendricks *et al.* (2003), des enchères dans lesquelles la malédiction du vainqueur l'emporte sur l'effet de concurrence et les enchérisseurs sont d'autant plus prudents dans leur estimation de trafic qu'ils sont nombreux à participer à l'appel d'offres.

25. D'autres contributions se sont attachées à identifier le paradigme informationnel pertinent pour une enchère donnée. C'est, nous l'avons vu *supra*, une question cruciale. L'objectif est ici de dépasser une analyse factuelle des caractéristiques de l'enchère, comme celle menée par Hendricks *et al.* (2003) pour justifier leur choix du modèle à valeur commune, et d'adopter une démarche de nature statistique permettant de tester les différents paradigmes informationnels les uns contre les autres. Il est possible de distinguer, à partir de l'observation des offres des enchérisseurs, entre une situation de valeur commune et une situation de valeur privée indépendante. En revanche, il est impossible de trancher entre valeur commune et valeur privée affiliée à partir de cette seule information²⁴. Cette difficulté peut toutefois être contournée dès lors que l'on dispose d'informations supplémentaires. Hendricks *et al.* (2003) ont ainsi montré qu'il était possible de distinguer une valeur commune d'une valeur privée lorsque l'acheteur fixe un prix de réserve contraignant²⁵. Haile, Hong et Shum (2003)²⁶ utilisent quant à eux des variations exogènes du nombre d'enchérisseurs potentiels pour examiner si les offreurs révisent leur estimation qu'ils ont de gagner quand leur nombre augmente et identifier ainsi le paradigme informationnel. Tukiainen (2008)²⁷ affine cette méthode pour montrer que, dans les appels d'offres pour la gestion des lignes de bus de la ville d'Helsinki, le paradigme informationnel pertinent est celui de la valeur commune. L'évolution du comportement d'offre des enchérisseurs en fonction de leur nombre n'est pas explicitement analysée.

²⁰ La littérature empirique ne s'est pas penchée sur les effets de l'asymétrie entre enchérisseurs. Ce point n'est donc pas discuté dans cette partie.

²¹ K. Hendricks, J. Pinkse et R.H. Porter, "Empirical implications of equilibrium bidding in first-price, symmetric, common value auctions", *Review of Economic Studies*, 2003, 70, pp. 115-145.

²² J.J. Laffont et Q. Vuong, "Structural analysis of auction data", *American Economic Review*, 1996, 86, pp. 414-420, montrent que, s'il est possible d'identifier la distribution des signaux à partir de la seule observation des offres des enchérisseurs, et donc d'estimer les courbes d'offre, pour le modèle à valeur privée (indépendante ou affiliée), ce n'est pas possible pour le modèle à valeur commune. Hendricks *et al.* (2003) contournent cette difficulté en utilisant le fait que, pour les enchères qu'ils étudient, on connaît la valeur des zones d'exploitation telle qu'elle a pu être observée après les enchères (en fait, quand l'exploitation a effectivement été réalisée). Cette information supplémentaire permet d'estimer les courbes moyennant une hypothèse restrictive sur le lien entre le signal reçu et la valeur réelle de la zone. C'est à cause de cette hypothèse que les auteurs sont relativement prudents sur la portée de l'estimation.

²³ Athias et Nunez, "Winner's curse in toll road concessions", *Economics Letters*, 2008, 101, pp. 172-174.

²⁴ Laffont et Vuong (1996) montrent en effet que, pour tout modèle à valeur commune, il existe un modèle à valeur privée affiliée qui induit exactement la même distribution des offres d'équilibre.

²⁵ Laffont et Vuong (1996) font l'hypothèse que le prix de réserve n'est pas contraignant, au sens où il ne dissuade aucun enchérisseur de participer à l'enchère.

²⁶ P. Haile, H. Hong et M. Shum, "Nonparametric tests for common values in first-price sealed-bid auctions", *NBER Working paper* 10105, 2003.

²⁷ J. Tukiainen, "Testing for common costs in the city of Helsinki bus transit auctions", *International Journal of Industrial Organization*, 2008, 26, pp. 1308-1322.

Éléments de méthodologie de l'analyse économétrique des enchères

Pour étudier empiriquement les enchères, l'approche dite "structurelle" consiste à construire le modèle économétrique à partir d'un modèle théorique. Ce modèle sert à décrire le lien qui existe entre le signal d'un enchérisseur, sur la base duquel il formule son offre de prix, et l'offre effectivement formulée. L'analyse économétrique consiste ensuite à estimer la distribution des signaux reçus par les enchérisseurs, à partir de l'observation des offres de prix qu'ils ont proposées lors de l'appel d'offres. Autrement dit, le modèle économétrique permet de connaître la distribution des valorisations (signaux) des participants à l'enchère, qui a conduit aux résultats de l'appel d'offres. Le modèle économétrique estimé peut ensuite être utilisé pour prédire l'effet d'une modification du contexte de l'enchère, telle que, par exemple, une variation du nombre d'enchérisseurs. Il est en effet possible de prédire les comportements individuels d'offre des enchérisseurs dans le nouveau contexte ainsi que le prix payé par l'acheteur. La nouvelle distribution des prix offerts par les enchérisseurs sera estimée à partir de la distribution des signaux et du comportement d'offre optimal des enchérisseurs, compte tenu des paramètres clés de l'enchère.

La mise en œuvre de cette approche n'est pas exempte de difficultés. Deux techniques, plus ou moins complexes, peuvent être utilisées. L'approche "non paramétrique" inclut deux étapes. La première consiste à estimer la distribution de probabilité des offres (dont la réalisation est observée). Autrement dit, on estime la probabilité que chaque offerant ait proposé un prix donné. Cette distribution de probabilité est importante car, pour un modèle d'enchère donné, elle permet de faire le lien entre l'offre formulée par un enchérisseur (observée) et le signal (privé) reçu par cet enchérisseur. On utilise ensuite l'estimation de la distribution pour déduire des offres, que les enchérisseurs ont proposées, les signaux qu'ils ont reçus. On peut ensuite estimer la distribution de ces signaux.

Une seconde approche, dite "paramétrique", plaque sur les données un modèle dont il ne s'agit plus dès lors que d'estimer les paramètres. En l'occurrence, ces paramètres sont ceux de la distribution de probabilité des signaux reçus par les enchérisseurs. On procède à l'estimation directe de ces paramètres²⁸. L'approche paramétrique permet d'aborder avec souplesse la question du choix du paradigme informationnel pertinent (et donc du modèle théorique à utiliser). Il reste évidemment possible de choisir d'entrée de jeu un paradigme en fonction des caractéristiques de l'enchère, mais il est aussi possible de se placer dans un cadre suffisamment général pour englober les différents paradigmes qui peuvent être pertinents et, ce faisant, de contourner la question du choix.

28 Il reste que les modèles structurels issus de la théorie des enchères sont complexes et nécessitent la mise en œuvre de méthodes d'estimation spécifiques. Voir par exemple Laffont, Ossard et Vuong (1995) qui estiment un modèle d'enchère descendante en utilisant une méthode des moindres carrés non linéaires simulés développée spécifiquement.

26. Alors que Hendricks *et al.* (2003), Athias et Nunez (2008) et Tukiainen (2008) se concentrent chacun sur une des deux questions que nous avons soulevées dans la première partie, Hong et Shum (2002)²⁹ abordent à la fois la question de l'identification du paradigme informationnel et celle de l'impact du nombre d'enchérisseurs sur les comportements d'offre et, finalement, sur le prix. Les auteurs étudient les appels d'offres lancés entre 1989 et 1997 par le Département des Transports du New Jersey (NJDOT) pour les travaux autoroutiers (A), la construction et l'entretien de ponts (B) et le revêtement des routes (C). La méthodologie retenue est celle de l'économétrie structurelle paramétrique (v. encadré méthodologique). Le modèle permet de couvrir le cas des valeurs privées indépendantes, des valeurs privées affiliées et de la valeur commune. Ce faisant, il permet d'identifier le paradigme informationnel pertinent à partir de l'estimation de certains coefficients du modèle. Sur ce point, la conclusion est que, pour les travaux autoroutiers comme pour la construction et l'entretien de ponts, le paradigme informationnel est mixte et combine valeur privée et valeur commune. En revanche, pour le revêtement des routes, le paradigme informationnel pertinent est celui des valeurs privées indépendantes. Les auteurs poursuivent l'analyse en simulant, pour chacun des trois types d'enchères, l'effet d'une modification du nombre d'enchérisseurs sur les fonctions d'offres des enchérisseurs.

27. Pour les enchères de types A et B, les simulations montrent que les prix proposés par les enchérisseurs tendent à être plus élevés quand le nombre d'enchérisseurs augmente. Chaque enchérisseur propose donc un prix plus élevé quand il y a plus de concurrents. La présence, pour ces enchères, d'un élément de valeur commune permet de comprendre ce résultat. En enchérisant de façon plus prudente, les enchérisseurs se protègent contre la malédiction du vainqueur. On a donc ici une confirmation empirique du fait que les enchérisseurs sont conscients de la malédiction du vainqueur et qu'ils ajustent leur offre en conséquence. Pour les enchères de type C, pour lesquelles le paradigme identifié est celui de la valeur privée, on trouve, comme le prédit la théorie économique, que les prix proposés par les enchérisseurs diminuent lorsque le nombre de participants à l'enchère s'accroît.

28. Les auteurs concluent leur étude par une simulation de l'effet du nombre d'enchérisseurs sur le prix payé par le NJDOT. Pour les enchères de type A, il apparaît que le prix est effectivement une fonction croissante du nombre d'enchérisseurs. Le NJDOT n'aurait donc pas intérêt à ce que le nombre de firmes répondant à ses appels d'offres pour les travaux autoroutiers augmente, car cela augmenterait le coût des travaux. Au contraire, le NJDOT aurait intérêt à abaisser le nombre d'enchérisseurs de 6 (la valeur moyenne observée) à 3, ce qui réduirait d'environ 15 % le coût des travaux (d'un montant moyen d'environ 5 millions de dollars). On a ici une conséquence du phénomène de malédiction du vainqueur et de l'adaptation stratégique des enchérisseurs à ce problème. Pour les enchères de types B et C, le prix baisse avec le nombre d'enchérisseurs. C'était attendu pour les enchères de type C. Pour les enchères de type B, cela suggère que la composante

29 H. Hong et M. Shum, "Increasing competition and the winner's curse: evidence from procurement", *Review of Economic Studies*, 2002, 69, pp. 871-898.

de valeur privée est plus importante que la composante de valeur commune, l'effet de concurrence l'emporte donc sur celui de malédiction du vainqueur.

29. Hong et Shum (2002) apportent ainsi une très nette confirmation des prédictions théoriques au sens où, non seulement les enchérisseurs sont plus prudents en valeur commune lorsque leur nombre augmente, mais, en outre, le prix payé par l'acheteur est croissant avec le nombre d'enchérisseurs.

2. L'éclairage apporté par l'économie expérimentale

30. Les travaux d'économie expérimentale menés sur cette question conduisent à des conclusions bien différentes. L'objectif des auteurs de ces travaux est en général de déterminer si, dans un jeu d'enchères à valeur commune, les enchérisseurs sont victimes de la malédiction du vainqueur, ou s'ils anticipent ce problème et s'en protègent en adoptant un comportement d'offre conforme aux prédictions des modèles théoriques.

31. Kagel et Levin (1986)³⁰ montrent en fait que les enchérisseurs sont victimes de la malédiction du vainqueur. L'existence du mécanisme qui conduit à une relation croissante entre le prix et le nombre d'enchérisseurs n'est donc pas confirmée : les offreurs n'intègrent pas le problème de la malédiction du vainqueur dans leur décision et proposent un prix plus bas lorsque leur nombre augmente. Des travaux ultérieurs, comme ceux de Lind et Plott (1991)³¹, sont revenus sur cette question avec une méthodologie différente, destinée à dépasser certaines limites de l'approche de Kagel et Levin (1986). Ces travaux ont confirmé le résultat de Kagel et Levin. Le contraste avec les résultats tant théoriques qu'économétriques ne saurait être plus net et nécessite une explication.

32. Deux pistes peuvent ici être suivies. La première consiste à explorer les difficultés méthodologiques liées à l'approche expérimentale, tout comme nous l'avons fait pour l'approche économétrique. La seconde consiste à revenir sur les hypothèses comportementales qui sont le fondement de la théorie des enchères, et donc des modèles économétriques testant cette théorie. Nous suivrons ici successivement ces deux pistes.

33. L'économie expérimentale repose sur la réalisation d'expériences dont les conditions sont contrôlées par l'expérimentateur. Les sujets de l'expérience vont jouer, la plupart du temps *via* un dispositif informatisé, un jeu d'enchères pour lequel les stratégies et les gains sont définis par l'expérimentateur. Celui-ci contrôle également l'information dont disposent les sujets. L'expérimentateur a donc un contrôle complet du paradigme informationnel, avec par exemple la possibilité de faire jouer un jeu d'enchères

à valeur commune pure pour examiner le comportement d'offres des sujets dans ce contexte. La réalisation d'un nombre suffisant d'expériences, avec plusieurs groupes de sujets, produit un ensemble de données dont l'exploitation statistique va permettre de tester diverses hypothèses. La possibilité de faire varier les paramètres de l'expérience enrichit l'information produite par les expériences. Ainsi, Kagel et Levin ont-ils réalisé huit séries d'expériences qui diffèrent par les paramètres de la distribution de la valeur commune et de la distribution du signal reçu par les sujets, le nombre d'enchérisseurs et la règle d'enchères (premier prix *versus* second prix).

34. Il est clair que l'économie expérimentale permet de produire une abondance de données riches d'informations dans un contexte contrôlé. La question méthodologique essentielle est de savoir si ces données éclairent non pas seulement le comportement de sujets d'expérience en laboratoire, mais également le comportement d'enchérisseurs participant dans le monde réel à des appels d'offres. Nous ne discuterons pas ici de façon complète cette question complexe, mais il est important de donner quelques éléments.

35. Dans les expériences de Kagel et Levin, comme dans la plupart des expériences, les sujets sont des étudiants. Ils n'ont aucune expérience préalable des enchères. Certes, l'expérimentateur leur décrit les règles du jeu avant le début de l'expérience, mais cela ne fait pas d'eux des enchérisseurs expérimentés. On peut penser – et un entretien réalisé par un des auteurs de cet article avec un cadre du secteur pharmaceutique en apporte la confirmation (certes ponctuelle) – que les entreprises qui répondent à des appels d'offres les abordent de façon sophistiquée et s'appuient sur l'expérience accumulée lors d'appels d'offres précédents. Ainsi, il ressort de l'entretien évoqué ci-dessus que certaines entreprises procèdent à un travail économétrique préalable afin de déterminer le niveau de leur offre. Il est également permis de penser que les principaux résultats de la théorie des enchères, dont la malédiction du vainqueur, sont connus des entreprises. L'idée est ici qu'en choisissant comme sujets des cadres habitués à répondre à des appels d'offres, on aurait peut-être des résultats différents de ceux que l'on obtient avec des étudiants³².

36. À cette objection tout à fait classique, Kagel et Levin opposent différents arguments. Le premier est que le contexte d'enchères utilisé pour les expériences est très simple et peut donc être analysé rapidement par les sujets, de sorte que l'expérience ne joue pas ici un rôle significatif. Le deuxième argument est que les sujets de l'expérience reçoivent beaucoup plus d'informations sur l'issue des enchères précédentes que

30 J. Kagel et D. Levin, "The winner's curse and public information in common value auctions", *American Economic Review*, 1986, 76, pp. 894-920.

31 B. Lind et C. Plott, "The winner's curse: experiments with buyers and with sellers", *The American Economic Review*, 1991, 81, 1, pp. 335-46.

32 Dans des travaux ultérieurs d'économie expérimentale, Dyer *et al.* parviennent à la conclusion que des cadres familiers des appels d'offres sont également victimes de la malédiction du vainqueur lors d'expériences en laboratoire. Plusieurs raisons sont susceptibles d'expliquer ce résultat contre-intuitif. La première est que les cadres n'ont pas pris au sérieux l'expérience et ont formulé des offres au hasard. L'analyse statistique des données permet toutefois d'exclure cette explication. La seconde est qu'il existe des facteurs institutionnels susceptibles d'expliquer que les cadres soient victimes de la malédiction du vainqueur en laboratoire, mais pas dans la réalité. En pratique, ces cadres ont une connaissance et une expérience très fines de leur marché. En dehors de cet environnement, c'est-à-dire en laboratoire, leur comportement "naïf" peut provenir de la perte de leurs repères habituels. D. Dyer, J.H. Kagel et D. Levin, "A Comparison of Naive and Experienced Bidders in Common Value Offer Auctions: A Laboratory Analysis", *The Economic Journal*, 1989, vol. 99, n° 394, pp. 108-115.

les participants à des enchères dans le monde réel. Ils peuvent donc apprendre plus vite. Précisément, il faut signaler ici que les mêmes sujets participent à une série de plusieurs enchères et peuvent donc accumuler une certaine expérience. Il est d'ailleurs possible de tester l'effet de cette expérience sur leur comportement, ce que font notamment Lind et Plott (1991) pour conclure à l'absence d'un effet significatif.

37. Le dernier argument de Kagel et Levin est qu'il y a en pratique des exemples de malédiction du vainqueur. Ils discutent notamment des enchères en matière d'attribution de droits de prospection et d'exploitation dans le domaine pétrolier à l'issue desquelles certains gagnants se sont aperçus qu'ils avaient surestimé la valeur des droits. On en revient cependant ici à une discussion empirique pour laquelle l'économétrie apparaît comme la méthodologie la plus convaincante, avec les résultats que nous avons vus.

38. La seconde piste consiste à s'interroger sur les hypothèses qui fondent la théorie des enchères et, indirectement, les travaux d'économétrie structurelle évoqués *supra*. Ces hypothèses sont notamment que (i) les enchérisseurs cherchent à maximiser leur utilité espérée et sont capables de le faire et (ii) ils sont capables de mesurer le lien entre leur offre et leur probabilité de remporter l'enchère. Ces différentes tâches étant loin d'être triviales, on peut s'interroger légitimement sur la validité des hypothèses.

39. Or, si ces hypothèses ne sont pas valides, alors les résultats empiriques tels que ceux de Hong et Shum perdent également leur validité, et la balance penche clairement du côté de l'économie expérimentale. La contribution de Bajari et Hortaçsu (2005)³³ est ici particulièrement intéressante. Les auteurs appliquent différents modèles d'économétrie structurelle à des données d'expérience. L'avantage est que les estimations des signaux reçus par les enchérisseurs peuvent être comparées aux valeurs exactes de ces signaux, qui sont connues puisque choisies par les expérimentateurs. Il est ainsi possible d'évaluer la performance relative de différents modèles économétriques.

40. Les auteurs en considèrent quatre, dont deux reposent sur les hypothèses de rationalité habituelle et deux sur des hypothèses de rationalité limitée des enchérisseurs. Il apparaît que le modèle le plus performant repose sur l'hypothèse classique de rationalité des enchérisseurs, ceux-ci étant par ailleurs averse au risque. Comme le notent Bajari et Hortaçsu, ce résultat est encourageant pour les tenants de l'économétrie structurelle des enchères. Pour autant, il est clair que le débat n'est pas définitivement tranché.

33 P. Bajari et A. Hortaçsu, "Are structural estimates of auction models reasonable? Evidence from experimental data", *Journal of Political Economy*, 2005, 113, pp. 703-741.

III. Quels enseignements pour les praticiens du droit de la concurrence ?

1. L'inadéquation reconnue de critères classiques (parts de marché, degré de concentration) s'agissant des marchés d'appels d'offres

41. Si la très grande majorité des opérations de concentration concerne des marchés "classiques", les autorités de la concurrence ont eu l'occasion d'examiner plusieurs opérations de concentration sur des marchés fonctionnant par appels d'offres. C'est le cas de la Commission européenne ainsi que de l'Autorité de la concurrence.

42. D'une manière générale, il est admis par les autorités de la concurrence que, s'agissant des marchés par appels d'offres, l'analyse classique des parts de marché et du degré de concentration peut ne pas être adaptée, car elle ne permet pas d'apprécier correctement les effets unilatéraux potentiels de l'opération. L'intuition est que, sur ce type de marché, la concurrence ne se joue qu'à certains moments précis et que les parts de marché ne sont que le simple résultat des appels d'offres remportés dans le passé et constituent un mauvais indicateur de l'intensité de la concurrence future. Comme l'a souligné la Commission européenne³⁴, "*les données sur les parts de marché ne prennent en compte que l'activité des entreprises qui obtiennent un marché donné, mais n'indiquent pas combien de concurrents crédibles ont effectivement participé à la procédure en soumissionnant et ont ainsi créé une pression concurrentielle*".

2. Le critère du nombre "suffisant" de concurrents crédibles subsistant à l'issue de l'opération

43. Un premier critère d'analyse des opérations de concentration émerge de la jurisprudence communautaire : le risque d'effets unilatéraux dépend du nombre de concurrents crédibles et capables de répondre efficacement aux futurs appels d'offres. La Commission européenne a d'ailleurs plusieurs fois écarté le risque qu'une opération de

34 M. 2139 *Bombardier c/ Adtranz*, § 39. V. également M. 2694 *Metronet c/ Infracore*, § 47 : "[...] in markets where contracts are awarded through bidding procedures, it is insufficient to examine market share figures alone. This is because market shares in bidding markets are by their nature, lumpy, and they only take into account the activity of the winners of a given contract but do not show how many credible competitors actually participated as bidders and thus created competitive constraints."

concentration engendre des effets unilatéraux significatifs en estimant qu'il subsisterait un nombre "suffisant" de concurrents crédibles³⁵.

44. Ce critère joue le rôle d'un premier filtre : si l'Autorité de la concurrence retient qu'il existera un nombre suffisant de candidats crédibles à l'issue de l'opération, elle conclut à l'absence d'effet anticoncurrentiel de l'opération sans qu'il lui soit nécessaire d'analyser plus finement l'effet de l'opération sur le nombre moyen de candidatures, ni *a fortiori* l'effet sur les prix qui pourrait en résulter.

45. Ce n'est que lorsqu'elle a des doutes sur le maintien d'un nombre suffisant de candidats crédibles susceptibles d'exercer une pression concurrentielle effective à l'encontre de la nouvelle entité qu'une analyse plus fine de l'impact de l'opération doit être menée. Il ressort de la jurisprudence que le maintien de quatre candidats crédibles (*i.e.*, une opération faisant passer de cinq à quatre le nombre de concurrents) constitue un seuil en deçà duquel les autorités de concurrence semblent considérer que le nombre de candidats subsistant n'apparaît généralement pas suffisant pour écarter d'emblée tout risque anticoncurrentiel.

46. Ce premier filtre d'analyse est en ligne avec les enseignements de la théorie économique. La réduction du nombre de participants à un appel d'offres est plus susceptible d'avoir un effet sensible sur le prix d'équilibre lorsque le nombre total de candidats est déjà peu élevé³⁶.

3. L'appréciation concrète de l'effet de l'opération sur l'intensité de la concurrence

47. Contrairement aux marchés "classiques", les marchés d'appels d'offres permettent de collecter relativement facilement un grand nombre d'informations sur le déroulement des enchères : identité du sortant, identité de l'attributaire, candidats. Ces informations permettent d'apprécier relativement finement l'impact potentiel de l'opération sur le nombre de candidatures, en analysant notamment la fréquence passée des rencontres entre les parties. Autrement dit, il est possible d'évaluer l'impact qu'aurait eu l'opération si elle avait eu lieu plusieurs années auparavant.

48. Par exemple, si les parties à la concentration se rencontraient dans un appel d'offres sur dix, l'effet de l'opération se traduirait par une diminution de 0,1 du nombre moyen de candidatures. Si les parties à la concentration se rencontraient dans tous les appels d'offres, la baisse serait de 1. Soulignons que l'on évalue ici l'impact de l'opération en raisonnant toutes choses égales par ailleurs. On ne tient pas

35 V. par exemple M. 2816 *Ernst & Young c/ Andersen France*, § 60 : "[...] for a bidding market to be competitive, the main requirement is that there exist a sufficient number of credible bidders that are willing to compete", M. 3148 *Siemens c/ Alstom Gas and Steam Turbines*, § 24 : "As turbines are bidding markets, the key point in the competitive assessment is whether there is a sufficient number of bidders in the markets" ou encore M. 4747 *IBM c/ Telelogic*, § 200 : "There is a sufficiently large group of suppliers of Modelling tools with features comparable to IBM's tools, which would render such a price increase unprofitable."

36 Klemperer (2004).

compte en effet du changement de comportement éventuel de la nouvelle entité en termes de candidatures (elle ne présente qu'une seule candidature aux appels d'offres auxquels les parties auraient répondu simultanément, ce qui libère des ressources pour candidater à des appels d'offres auxquels les parties n'auraient auparavant pas participé), ni de la réaction des concurrents de la nouvelle entité, qui peuvent être incités à accroître leur taux de participation.

49. La dernière étape du raisonnement (*i.e.*, traduire l'impact anticipé sur les prix de la variation attendue du nombre de participants) pose généralement davantage de difficultés. Il est en effet rare d'être en mesure d'observer les prix des meilleures offres des concurrents non sélectionnés. Face à cette difficulté, les autorités de concurrence optent généralement pour la présomption que la réduction du nombre de candidats a forcément un impact négatif sur les prix³⁷.

50. Dans certains cas néanmoins, les autorités de concurrence ont entrepris des études quantitatives pour tenter d'évaluer l'impact du nombre de candidats sur les prix. La Commission européenne³⁸ a par exemple cherché à mesurer s'il existait un lien entre les remises consenties par les sociétés Oracle et PeopleSoft et le nombre de candidats participant aux appels d'offres. Dans certains cas, il peut être plus aisé de chercher à étudier l'impact éventuel de la présence de l'une des parties sur le prix proposé par l'autre partie³⁹. On cherche en fait à vérifier si les parties à l'opération sont des concurrents proches ou pas.

51. Ce qui est surprenant, c'est qu'il existe finalement peu de cas, à notre connaissance, dans lesquels le processus d'appel d'offres et ses principales caractéristiques ont été analysés finement. Citons toutefois quelques exceptions que constituent les exemples d'*Ingersoll c/ Dresser Pump* aux États-Unis et d'*Oracle c/ PeopleSoft*, opération examinée de part et d'autre de l'Atlantique, ou de *VNU/WPP*, en Europe, dans lesquels les analyses des mécanismes d'enchères ont été plus ou moins approfondies.

52. Dans l'affaire *Ingersoll c/ Dresser Pump*, le département américain de la Justice (DOJ) n'a fait aucune référence explicite à un modèle théorique dans sa décision, mais on peut lire en filigrane que le DOJ a, semble-t-il, considéré que les appels d'offres sur ce marché s'apparentent à des

37 V. par exemple M. 3216, *Oracle c/ PeopleSoft*, § 191 : "[...] dans la mesure où la concentration ramènerait de trois à deux le nombre des candidats viables lors des appels d'offres, elle était susceptible d'être très défavorable aux clients, par l'effet conjoint d'un choix réduit et de prix plus élevés" ou encore M. 3653 *Siemens c/ VA Tech*, § 41 : "Dans un appel d'offres, de ce fait, le montant attendu de l'offre la plus basse augmente si le nombre de soumissionnaires crédibles diminue." V. également *Veolia Transport c/ Transdev*, 10-DCC-198, § 164 : "Compte tenu de ce qui précède, en réduisant le nombre de candidats lors des futures mises en concurrence pour l'allocation de DSP de transport urbain, l'opération projetée est susceptible d'entraîner une détérioration des offres remises aux AOT, que ce soit par la nouvelle entité ou par ses concurrents."

38 M.3216, *Oracle c/ PeopleSoft*, § 199 : "Le but de cette analyse était de déterminer dans quelle mesure la situation de la concurrence lors d'un appel d'offres donné (mesurée par le nombre de soumissionnaires en présence lors de la sélection finale) influe sur les remises offertes par le vendeur concerné."

39 V. par exemple *United States Nation c/ Oracle Corporation*, case n° C04-0807 VRW : "Professor McAfee's regression results, for example, show that, all other factors being the same, PeopleSoft's presence in past sales opportunities leads to an increase of Oracle's discounts of approximately 8% to 14%". M. 3083 *GE c/ Instrumentarium* : "[...] the econometric analysis carried out by the Commission led to the conclusion that Draeger's discount is [5-10%] to [5-10%] higher when Instrumentarium is present than when Instrumentarium does not participate in the tender" (§ 173).

enchères sous pli scellé en premier prix à valeurs privées indépendantes⁴⁰. C'est probablement sur la base de ce modèle d'enchères qu'il a conclu que l'opération emportait des risques d'effets unilatéraux. Il a en effet imposé des remèdes dans la mesure où le nombre de concurrents crédibles diminuait de quatre à trois dans un marché qu'il considérait de surcroît comme caractérisé par des barrières à l'entrée significatives.

53. Dans l'affaire *Oracle c/ PeopleSoft*, les autorités de concurrence américaine et européenne ont mené une analyse poussée des marchés d'appels d'offres, retenant qu'il s'agissait bien d'enchères. Il est intéressant de souligner que leurs conclusions sur la nature des enchères ont divergé. Le DOJ a ainsi considéré que les appels d'offres s'apparentaient à des enchères orales ascendantes⁴¹, tandis que la Commission européenne a estimé qu'il s'agissait d'enchères sous pli scellé (Bengtsson, 2006)⁴². Malgré leurs divergences quant au modèle pertinent d'enchères⁴³, les deux autorités sont parvenues à des conclusions sensiblement similaires en termes d'effets unilatéraux, après avoir simulé les effets de l'opération sur les prix.

54. Dans les deux premiers cas présentés *supra*, les autorités de concurrence ont considéré que le paradigme informationnel des offreurs était celui de la valeur privée. Un seul cas de valeur commune a, à notre connaissance, été examiné : il s'agit de la concentration *VNU/WPP*⁴⁴ examinée par la Commission européenne, qui a considéré que les participants aux appels d'offres du marché de la mesure d'audience télévisuelle sont asymétriques, *i.e.* l'opérateur sortant dispose d'un avantage informationnel sur ses concurrents. Elle a également estimé que les concurrents de l'opérateur sortant pouvaient être confrontés au problème de malédiction du vainqueur, ce qui les dissuadait de participer aux appels d'offres comme

le prédit la théorie économique⁴⁵. La Commission ne s'est cependant pas prononcée sur les conséquences qu'aurait pu avoir l'opération sur le phénomène de malédiction du vainqueur, et a fondé sa décision d'autorisation de l'opération compte tenu d'autres caractéristiques des appels d'offres⁴⁶.

55. Globalement, l'une des raisons susceptibles d'expliquer qu'il n'y a pas, ou peu, dans la jurisprudence, d'analyse fine et détaillée du processus d'appels d'offres dans un contexte de valeur commune est qu'il peut parfois sembler complexe d'identifier le paradigme informationnel des participants à l'aide des outils de l'économétrie. En outre, la valeur peut avoir à la fois une composante privée et une composante commune. Par défaut, les autorités de concurrence supposent implicitement que la première composante est la plus importante.

56. Est-ce à dire que les apports des travaux théoriques et empiriques sur les enchères à valeur commune n'ont guère de portée en pratique ? Qu'ils resteraient trop abstraits pour guider les autorités de la concurrence dans leur analyse des effets unilatéraux d'une fusion horizontale ? Nous ne le pensons pas. Il est toujours possible de s'interroger sur le paradigme informationnel en adoptant une approche pragmatique, qui consiste à analyser les principales caractéristiques du marché pour en déduire de quel côté penche la balance entre valeur privée et valeur commune. Hendricks *et al.* (2003) illustrent cette approche en analysant, pour les enchères de droits d'exploration pétrolière présentées *supra*, les facteurs les mieux à même d'expliquer la dispersion des offres remises par les participants pour en déduire le paradigme informationnel.

57. La dispersion des offres reflète l'incertitude à laquelle font face les offreurs quant à la valeur réelle du bien. Lorsque cette dispersion est forte, on peut en déduire que l'incertitude porte sur une composante essentielle de la valeur du bien. Dans le cas des droits d'exploration pétroliers, la valeur des droits est fondamentalement déterminée par la taille du gisement de pétrole. Les coûts (qui sont spécifiques à chaque firme) sont relativement peu importants. Constatant que la dispersion des offres est importante, les auteurs ont conclu que l'incertitude portait sur la taille du gisement de pétrole, c'est-à-dire sur la partie commune de la valeur des droits, puisque le pétrole est vendu à un prix de marché qui est identique pour les différentes compagnies. Ils ont donc retenu l'hypothèse de valeur commune. Inversement, si, dans un contexte différent comme celui des travaux publics, c'est le niveau de coût des participants qui est le premier déterminant de la valeur du bien, alors une forte dispersion des offres indique que l'incertitude porte sur les coûts et conduit donc à trancher en faveur du paradigme de valeur privée.

⁴⁰ *United Nation c/ Ingersoll-Dresser Pump*, Civil Action n° 001818 : "Each bidder, in deciding how high to bid while facing the uncertainty as to what its rivals will bid, balances the benefit of receiving a higher price when it wins against the cost of a decreased probability of winning when its bid price is raised. When a bidder is eliminated, a given increase in a price by a remaining bidder leads to a smaller decrease in the probability of losing. This shift in the balance between the benefit and the cost of raising the bid price makes a price increase by each remaining bidder profitable."

⁴¹ V. par exemple *United States Nation c/ Oracle Corporation*, case n° C04-0807, *VRW* : "Professor McAfee found that throughout the sales process vendors acquire detailed information, including the identity of rival suppliers, the bid offered by those suppliers, and specific, non public characteristics of buyers such as their budgets and installed software. Professor McAfee made it clear that its decision to model these procurements as English auctions was based on an assumption that they proceed as multiple rounds of bidding."

⁴² C. Bengtsson (2006), "Simulating the Effect of Oracle's Takeover of PeopleSoft", in Van Bergeijk, A.G. et Kloosterhuis, E., *Modelling European mergers: theory, competition policy and case studies*, Edward Elgar Publishing : "The main model choice was to use a sealed bid auction model. Though the entire procurement process may involve a number of selection and negotiation stages, one should not immediately draw the conclusion that a sequential English auction model is the most appropriate way of capturing the competitive process"

⁴³ La Commission européenne a convenu que l'hypothèse sur le nombre de concurrents initiaux qu'elle avait retenue n'était pas fondée et a finalement conclu que l'opération était compatible avec le marché commun.

⁴⁴ Case n° COMP/M.3512 – *VNU/WPP/JV*.

⁴⁵ "The main factor that discourages aggressive bids is the cost advantage enjoyed by the incumbent supplier. The cost advantage arises from the fact that a large proportion of costs involved in TAM services, such as panel selection, installation of people meters in the viewers homes, software development etc., is up-front (and largely sunk). Competitors may, thus, be discouraged from bidding against an incumbent because they know that their bids are unlikely to succeed, except if they have underestimated (overestimated) the costs (potential revenues) from the contract (the winner's curse)" (§ 24).

⁴⁶ Chaque appel d'offres est de dimension nationale, les appels d'offres sont peu fréquents (les contrats durent entre 5 et 7 ans), et le gagnant remporte la totalité du contrat (*winner takes all*).

58. Dès lors que la pertinence de l'hypothèse de valeur commune peut être ainsi justifiée de façon convaincante, il n'y a pas de raison que les entreprises s'interdisent de construire un argumentaire fondé sur la malédiction du vainqueur pour justifier un projet de concentration dans un marché d'appels d'offres, en particulier lorsque l'opération renforce la symétrie entre les firmes concurrentes, même s'il convient, dans ce cas, de tenir compte des éventuels effets coordonnés susceptibles d'émerger. Il n'y a pas de raison non plus pour qu'une autorité de la concurrence considère d'emblée que la réduction du nombre d'enchérisseurs produit des effets anticoncurrentiels, alors qu'elle peut raisonnablement explorer la question, notamment dans le cadre d'un examen approfondi. ■

Concurrences est une revue trimestrielle couvrant l'ensemble des questions de droits communautaire et interne de la concurrence. Les analyses de fond sont effectuées sous forme d'articles doctrinaux, de notes de synthèse ou de tableaux jurisprudentiels. L'actualité jurisprudentielle et législative est couverte par dix chroniques thématiques.

CONCURRENCES

Editorial

Elie Cohen, Laurent Cohen-Tanugi, Claus-Dieter Ehlermann, Ian Forrester, Thierry Fossier, Eleanor Fox, Laurence Idot, Frédéric Jenny, Jean-Pierre Jouyet, Hubert Legal, Claude Lucas de Leyssac, Mario Monti, Christine Varney, Bo Vesterdorf, Louis Vogel, Denis Waelbroeck...

Interview

Sir Christopher Bellamy, Dr. Ulf Böge, Nadia Calvino, Thierry Dahan, John Fingleton, Frédéric Jenny, William Kovacic, Neelie Kroes, Christine Lagarde, Doug Melamed, Mario Monti, Viviane Reding, Robert Saint-Esteben, Sheridan Scott, Christine Varney...

Tendances

Jacques Barrot, Jean-François Bellis, Murielle Chagny, Claire Chambolle, Luc Chatel, John Connor, Dominique de Gramont, Damien Gérardin, Christophe Lemaire, Ioannis Lianos, Pierre Moscovici, Jorge Padilla, Emil Paulis, Joëlle Simon, Richard Whish...

Doctrines

Guy Canivet, Emmanuel Combe, Thierry Dahan, Luc Gyselen, Daniel Fasquelle, Barry Hawk, Laurence Idot, Frédéric Jenny, Bruno Lasserre, Anne Perrot, Nicolas Petit, Catherine Prieto, Patrick Rey, Didier Théophile, Joseph Vogel...

Pratiques

Tableaux jurisprudentiels : Bilan de la pratique des engagements, Droit pénal et concurrence, Legal privilege, Cartel Profiles in the EU...

Horizons

Allemagne, Belgique, Canada, Chine, Hong-Kong, India, Japon, Luxembourg, Suisse, Sweden, USA...

Droit et économie

Emmanuel Combe, Philippe Choné, Laurent Flochel, Penelope Papandropoulos, Etienne Pfister, Francisco Rosati, David Spector...

Chroniques

ENTENTES

Michel DEBROUX, Nathalie JALABERT-DOURY, Laurence NICOLAS-VULLIERM, Cyril SARRAZIN

PRATIQUES UNILATÉRALES

Frédéric MARTY, Anne-Lise SIBONY, Anne WACHSMANN

PRATIQUES RESTRICTIVES ET CONCURRENCE DÉLOYALE

Muriel CHAGNY, Mireille DANY, Jean-Louis FOURGOUX, Rodolphe MESA, Marie-Claude MITCHELL, Laurent ROBERVA

DISTRIBUTION

Nicolas ERESEO, Dominique FERRÉ, Didier FERRIÉ

CONCENTRATIONS

Dominique BERLIN, Olivier BILLIARD, Jean-Mathieu COT, Jacques GUNTHER, David HULL, Igor SIMIC, David TAYAR, Didier THÉOPHILE

AIDES D'ÉTAT

Jean-Yves CHÉROT, Jacques DERENNE, Bruno STROMSKY

PROCÉDURES

Pascal CARDONNEL, Alexandre LACRESSE, Christophe LEMAIRE, Agnès MAÏTREPIERRE

RÉGULATIONS

Hubert DELZANGLES, Emmanuel GUILLAUME, Jean-Paul TRAN THIET

SECTEUR PUBLIC

Bertrand DU MARAIS, Stéphane RODRIGUES, Jean-Philippe KOVAR

POLITIQUE INTERNATIONALE

Jean-Christophe RODA, François SOUTY, Stéphanie YON

Revue des revues

Christelle ADJÉMIAN, Emmanuel FROT, Alain RONZANO, Bastien THOMAS

Bibliographie

Institut de recherche en droit international et européen de la Sorbonne (IREDIÉS)

Revue Concurrences | *Review Concurrences*

	HT Without tax	TTC Tax included (France only)
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (version papier) <i>1 year subscription (4 issues) (print version)</i>	455 €	465,55 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (version électronique + e-archives) <i>1 year subscription (4 issues) (electronic version + e-archives)</i>	405 €	484,38 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (versions papier & électronique + e-archives) <i>1 year subscription (4 issues) (print & electronic versions + e-archives)</i>	655 €	783,38 €
<input type="checkbox"/> 1 numéro (version papier) <i>1 issue (print version)</i>	140 €	142,94 €

Bulletin électronique e-Competitions | *e-bulletin e-Competitions*

<input type="checkbox"/> Abonnement annuel + e-archives <i>1 year subscription + e-archives</i>	705 €	843,18 €
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----------

Revue Concurrences + bulletin e-Competitions | *Review Concurrences + e-bulletin e-Competitions*

<input type="checkbox"/> Abonnement annuel revue (version électronique + e-bulletin + e-archives) <i>1 year subscription to the review (online version + e-bulletin + e-archives)</i>	755 €	902,98 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel revue (versions papier & électronique + e-bulletin + e-archives) <i>1 year subscription to the review (print & electronic versions + e-bulletin + e-archives)</i>	855 €	1022,58 €

Renseignements | *Subscriber details*

Nom-Prénom | *Name-First name*

e-mail

Institution | *Institution*

Rue | *Street*

Ville | *City*

Code postal | *Zip Code* Pays | *Country*

N° TVA intracommunautaire | *VAT number (EU)*

Formulaire à retourner à | *Send your order to*

Institut de droit de la concurrence

21 rue de l'Essonne - 45 390 Orville - France | contact: webmaster@concurrences.com

Conditions générales (extrait) | *Subscription information*

Les commandes sont fermes. L'envoi de la revue ou des articles de Concurrences et l'accès électronique aux bulletins ou articles de *e-Competitions* ont lieu dès réception du paiement complet. Tarifs pour licences monopostes; nous consulter pour les tarifs multipostes. Consultez les conditions d'utilisation du site sur www.concurrences.com ("Notice légale").

Orders are firm and payments are not refundable. Reception of Concurrences and on-line access to e-Competitions and/or Concurrences require full prepayment. Tarifs for 1 user only. Consult us for multi-users licence. For "Terms of use", see www.concurrences.com.

Frais d'expédition Concurrences hors France 30 € | 30 € extra charge for shipping outside France