



# Concurrences

Revue des droits de la concurrence  
*Competition Law Journal*

## Principes de délimitation de la frontière d'un "marché groupé"

---

**Droit & Economie** | Concurrences N° 1-2014 – pp. 24-28

**Paul LE COZ**

lecoz@tera.fr

| *Economiste, Tera, Paris*

**Julien PELLEFIGUE**

jpellefigue@tera.fr

| *Economiste, Tera, Paris*

**Paul LE COZ**  
lecoz@tera.fr

Economiste, Tera, Paris

**Julien PELLEFIGUE**  
jpellefigue@tera.fr

Economiste, Tera, Paris

## Abstract

*Whenever firms producing a large range of non substitutable products (e.g. automotive parts) are involved in an antitrust case, it is difficult to use the traditional approach to relevant market definition, based upon demand side substitutability. Absent clear jurisprudential guidances, in such situations, economic analysis recommends using the notion of "transactional complementarity", which can be made operational using the Spearman statistical test.*

*Chaque fois qu'un cas de concurrence fait intervenir des entreprises proposant une large gamme de produits proches mais non substituables entre eux (par exemple des pièces détachées automobiles), il est délicat de définir le marché pertinent en utilisant les critères habituels de substitutabilité côté offre. Face à une pratique décisionnelle floue, l'analyse économique recommande le recours à la notion de complémentarité transactionnelle, qu'il est possible d'utiliser pratiquement à l'aide du test de Spearman.*

# Principes de délimitation de la frontière d'un "marché groupé"

## I. Dans certains cas, des biens non substituables du point de vue de la demande doivent être agrégés dans le marché pertinent

1. La définition du marché pertinent est la première étape, probablement la plus critique, du processus d'analyse d'un cas de concurrence. Comme le relève Baker, "dans l'histoire des contentieux concurrentiels américains, l'issue d'une affaire a reposé sur des considérations de marché pertinent davantage que sur toute autre problématique de fond"<sup>1</sup>. Même si l'importance du marché pertinent est aujourd'hui débattue, notamment avec l'apparition des tests UPP dans les lignes directrices concentration, l'évaluation d'un grief anticoncurrentiel ou l'analyse d'un projet de fusion commence toujours par la délimitation du marché pertinent, l'identification des concurrents concernés et la répartition des parts de marché.

2. Le principe le plus important pour la définition des marchés pertinents est la substitutabilité côté demande. Ce point est clairement souligné par l'Autorité de la concurrence dans ses dernières lignes directrices concernant les concentrations : "(...) la substitutabilité entre différents produits ou services du point de vue de la demande constitue le critère déterminant de délimitation"<sup>2</sup>. Ainsi, on regroupe classiquement dans un marché pertinent tous les produits qui sont considérés comme substituables par les clients, et qui sont donc susceptibles d'exercer une pression concurrentielle les uns sur les autres.

3. Le processus de définition du marché pertinent est cependant susceptible de se compliquer lorsque l'on étudie des entreprises qui produisent des gammes très larges de produits non substituables deux à deux. Les pièces de rechange automobiles constituent un exemple caractéristique de cette situation. Un essuie-glace n'est pas substituable à une plaquette de frein, puisque les deux pièces ne satisfont de toute évidence pas le même besoin ; cependant, considérer un marché différent pour chaque type de pièce reviendrait – à l'extrême – à délimiter des centaines de marchés pertinents<sup>3</sup>, ce qui est difficilement envisageable dans le cadre d'un contentieux concurrentiel ou de l'étude d'une concentration. À l'inverse, l'agrégation au sein du même marché pertinent de l'ensemble des pièces de rechange automobiles constitue probablement une approximation trop grossière qui pourrait masquer le pouvoir de marché de certains acteurs et conduire les autorités de concurrence à prendre de mauvaises décisions. Dans de telles situations, il importe donc de disposer d'une méthode qui permette de délimiter de manière aussi précise que possible le périmètre des marchés pertinents en cause, c'est-à-dire le degré optimal d'agrégation des biens. Un marché pertinent qui inclut plusieurs biens non substituables deux à deux est appelé "marché groupé" par l'OCDE<sup>4</sup>.

1 "Throughout the history of US antitrust litigation, the outcome of more cases has surely turned on market definition than on any other substantive issue." J. Baker, Market Definition, an Analytical Overview, *Antitrust Law Journal*, vol. 74, 2007, pp. 129-173.

2 Lignes directrices de l'Autorité de la concurrence relatives au contrôle des concentrations, 2013, § 345.

3 En plus de tous les types de pièces (plaquettes de frein, filtres, pièces moteur, etc.), il faut également considérer qu'une pièce d'un type donné conçue pour un véhicule léger n'est pas substituable à une pièce conçue pour un véhicule industriel.

4 Définition du marché pertinent, OCDE 2012. Document réf. : DAF/COMP(2012)13/REV1.

4. Les méthodes quantitatives décrites dans les lignes directrices européennes et françaises sont essentiellement fondées sur le test du monopoleur hypothétique<sup>5</sup>. Elles ne peuvent donc pas être utilisées pour résoudre ce problème d'agrégation de biens non substituables dans un même marché pertinent. Si l'on reprend l'exemple des pièces automobiles, l'élasticité croisée entre deux types de pièces est très probablement nulle en général, l'augmentation du prix des plaquettes de frein n'augmentera par exemple pas la demande en essuie-glaces. Ainsi, l'application du test du monopoleur hypothétique conduira à définir un marché pertinent distinct pour chaque produit spécifique, ce qui est susceptible de poser des problèmes pratiques considérables lorsque le nombre de produits est élevé.

5. Face à ces deux excès – un seul grand marché indistinct ou un très grand nombre de micro-marchés –, un examen des décisions de différentes autorités de la concurrence montre qu'un niveau intermédiaire d'agrégation est généralement préféré. Lorsque les gammes de produits sont larges, les autorités concluent généralement à l'existence d'un petit nombre de marchés de tailles intermédiaires, obtenus en agrégeant les biens suivant certains axes (par exemple : un marché pertinent pour toutes les pièces automobiles pour véhicules légers et un autre pour les pièces conçues pour les véhicules industriels). Les axes d'agrégation retenus sont cependant fort différents d'un cas à un autre, parfois même incohérents entre eux. De manière plus grave, aucun principe économique clair n'est invoqué pour justifier le choix d'un axe plutôt qu'un autre.

6. Faute de lignes directrices claires, les entreprises font face à un arbitrage délicat entre la complexité calculatoire imposée par la définition d'un grand nombre de marchés simples et le risque de réaliser une agrégation trop globalisante, susceptible d'être jugée arbitraire et rejetée par l'Autorité de la concurrence. Un tel problème se pose notamment dans le cadre des travaux de *self-assessment* qui doivent être menés par les entreprises avant de mettre en place des accords comportant des restrictions verticales. En effet, certaines exemptions catégorielles étant contingentes au non-dépassement de seuils de part de marché, les entreprises doivent être capables de calculer leurs parts de marché. L'incertitude quant à la définition du marché pertinent les place donc dans une situation de risque juridique assez délicate.

7. Dans ce cadre, l'objet du présent article est de faire une brève revue des décisions prises par les autorités de la concurrence dans ce domaine pour illustrer l'ambiguïté de leur position actuelle (II.), puis d'exposer le principe économique de complémentarité transactionnelle qui pourrait fonder une méthode objective de délimitation des marchés pertinente (III.) et enfin de décrire une méthode statistique qui pourrait être mise en œuvre pratiquement pour appliquer ce principe (IV.).

5 V. par ex., Lignes directrices de l'Autorité de la concurrence relatives au contrôle des concentrations, 2013, § 329.

## II. La jurisprudence actuelle ne donne aucune ligne directrice claire pour agréger des biens non substituables au sein d'un même marché pertinent

8. La problématique des marchés pertinents composés de biens non substituables n'est pas récente. Dans un article de 1985, Ayres<sup>6</sup> dresse ainsi une liste de décisions qu'ont prises les tribunaux américains depuis 1963 lorsqu'ils étaient confrontés à ce problème d'agrégation. L'examen de ces décisions lui permet de conclure à l'absence de principes généraux sous-tendant le choix d'une règle d'agrégation.

9. Ainsi, dans l'affaire *United States v. Bank of Philadelphia* de 1963, il a été considéré que l'ensemble des services de banque de détail (pourtant non substituables deux à deux : compte chèque, différents types de produits de crédit et d'investissements, etc.) devaient être agrégés au sein d'un même marché pertinent<sup>7</sup>. L'argument employé pour justifier ce choix concernait la préférence des consommateurs, ceux-ci étant supposés préférer acheter tous les produits auprès d'une même banque plutôt que de disposer de comptes dans plusieurs établissements.

10. Par la suite, d'autres critères d'agrégation ont été utilisés par les tribunaux : l'importance pour les producteurs de disposer d'une gamme complète de produits, l'existence d'une association professionnelle qui regroupe plusieurs produits, la classification au sein d'un même code d'industrie dans les statistiques publiques, etc.<sup>8</sup>. Aucun principe général ne peut cependant être dégagé de ces différentes décisions très disparates.

11. Cette absence de critère clair conduit à une grande insécurité juridique pour les entreprises. Il leur est très difficile de prévoir les décisions des tribunaux, puisqu'au sein d'une même industrie les positions peuvent varier significativement d'une affaire à une autre. Cette variabilité est clairement illustrée par l'exemple des hôpitaux et cliniques. D'importants mouvements de concentration ont eu lieu dans cette industrie durant les années 1980 et 1990 aux États-Unis. La question du marché pertinent s'est donc naturellement posée et a soulevé la problématique de l'agrégation, puisque les hôpitaux proposent à leurs clients une très grande variété de services non substituables les uns aux autres (chirurgie, psychiatrie, services d'urgence, etc.). Une étude de Sacher et Silva<sup>9</sup> dresse la liste de dix cas de concentration successifs entre 1984 et 1997 et précise la liste des marchés pertinents qui ont été retenus. Cette étude montre clairement une très grande variabilité dans les axes d'agrégation successivement retenus, dans des cas pourtant fort semblables.

6 I. Ayres, Rationalizing Antitrust Cluster Markets, *The Yale Law Journal*, vol. 95, 1985, pp. 109-125.

7 374 U.S. 321, 356 (1963).

8 V. l'article d'Ayres, *ibid.*, pour une description de ces différents cas.

9 S. Sacher et L. Silva, Antitrust Issues in Defining the Product Market for Hospital Services, *International Journal of the Economics of Business*, vol. 5, n°2, 1998, p. 185.

12. Le même genre d'imprécision touche les décisions de la Commission européenne et de l'Autorité de la concurrence française dans le cas des pièces de rechange automobiles. L'analyse de sept décisions prises entre 2001 et 2013<sup>10</sup> montre que, dans certains cas, les marchés pertinents ont été définis en agrégeant des pièces différentes selon leur "destination" (c'est-à-dire le type de véhicules pour lesquels elles étaient destinées : poids lourds, véhicules utilitaires légers et véhicules particuliers)<sup>11</sup>. D'autres décisions prennent en revanche le type de pièce comme axe principal d'agrégation et incluent dans le même marché des véhicules de types différents<sup>12</sup>. Du point de vue des critères d'agrégation, dans certains cas, ce sont des arguments portant sur les caractéristiques ou le prix des produits qui sont évoqués. Dans d'autres cas, ce sont des considérations portant sur la structure de l'offre et la largeur du portefeuille produit des offreurs qui priment<sup>13</sup>. Les deux arguments aboutissent cependant parfois à des conclusions contradictoires et aucun principe général n'est invoqué pour justifier l'utilisation d'un critère plutôt qu'un autre.

13. Notons que l'argument de la structure de l'offre est toujours délicat à utiliser de manière quantitative. En reprenant l'exemple des pièces automobiles, supposons qu'il en existe trois catégories : les plaquettes de frein, les essuie-glaces et les pièces moteur. Les portefeuilles produits des différents fournisseurs seront *a priori* très variés : certains acteurs proposeront les trois types de pièces, tandis que d'autres n'en produiront que deux, voire seront spécialistes d'un seul type de pièces. Sauf dans les cas les plus évidents (lorsqu'il n'existe que des spécialistes ou que des généralistes), il est délicat de délimiter objectivement et quantitativement les situations dans lesquelles les producteurs "généralistes" sont suffisamment importants pour dire que le marché doit agréger les trois types de biens. Suffit-il d'un producteur spécialisé dans les plaquettes de frein pour justifier l'existence d'un marché spécifique pour les freins ? Doit-on plutôt juger que si les spécialistes des freins ne comptent que pour une faible part de l'offre (10 %, 20 % ?), on peut agréger l'ensemble des pièces au sein du même marché pertinent ?

14. Notons enfin que la théorie des "biens systèmes" ne permet pas non plus de résoudre notre problématique d'agrégation. Suivant cette théorie, certains biens répondent à une logique d'assemblage entre un élément primaire et des éléments secondaires<sup>14</sup>, l'un déterminant l'achat de l'autre. Par exemple, en matière de téléphonie mobile<sup>15</sup>, le terminal (*smartphone*, téléphone fixe, etc.) constitue le bien primaire et l'offre de service associé (l'abonnement), le bien secondaire.

Cependant, lorsque les biens ne sont pas hiérarchisés (pas de bien primaire, ni secondaire), comme c'est par exemple le cas pour les pièces détachées ou les services de santé, cette approche ne permet pas de trancher.

### III. Un critère objectif d'agrégation : La complémentarité transactionnelle

15. La problématique de l'agrégation de biens non substituables dans un marché pertinent peut en revanche s'analyser à la lumière de la notion économique de "complémentarité transactionnelle"<sup>16</sup>. L'OCDE considère ainsi que "les marchés sur lesquels la demande ou l'offre se portent conjointement sur plusieurs produits sont appelés marchés groupés. Ces marchés se caractérisent par des complémentarités lorsque, pour un consommateur, les coûts de transaction sont moins élevés s'il achète plusieurs produits auprès d'une entreprise que chaque produit à différentes entreprises"<sup>17</sup>. Autrement dit, on considère qu'il existe une complémentarité transactionnelle entre deux biens lorsqu'il est possible de générer des gains d'efficacité en les achetant ensemble plutôt que séparément.

16. La complémentarité transactionnelle ainsi définie est différente de la notion "d'économie de gamme". Les gains d'efficacité en jeu ne sont en effet pas liés à la technique de production<sup>18</sup> mais aux coûts de transaction supportés par les consommateurs. Notons cependant que les deux types d'effets justifient l'apparition et le développement d'entreprises multiproduits. Les entreprises produisant (ou distribuant) plusieurs biens complémentaires au niveau de la transaction obtiennent en effet un avantage concurrentiel par rapport aux spécialistes puisque les consommateurs vont avoir tendance à préférer les *one stop shop* aux autres entreprises pour minimiser leurs coûts totaux d'approvisionnement (prix d'achat des biens + coûts de transaction). À l'équilibre, on ne devrait donc plus avoir sur le marché que des entreprises produisant les différents biens bénéficiant de complémentarités transactionnelles.

17. Plusieurs sources possibles de complémentarités transactionnelles existent. La plus évidente est l'existence d'un coût fixe de transaction (par exemple : le prix de l'essence pour aller de son domicile à une zone commerciale). Dans cette situation, un consommateur rationnel est incité à réaliser de multiples achats pour amortir le coût fixe de transaction sur une base plus large. Pour reprendre l'exemple de l'industrie automobile, les propriétaires de véhicules industriels cherchent généralement à minimiser le temps pendant lequel les véhicules de leur flotte sont immobilisés pour réparation. Ainsi, ils favorisent généralement la solution qui consiste à réaliser le plus grand nombre de réparations

10 Décisions COMP/M.2535, *Sogefi/Filtrauto* (2001) ; COMP/M.6876, *Sumitomo Electric Industries/Anvis Group* (2013) ; COMP/M.3789, *Johnsons Controls/Robert Bosch/Delphi SLI* (2005) ; COMP/M.3972, *TRW Automotive/Dalphi Metal Espana* (2005) ; 10-DCC-151, *Austrasie/Lenormant* (2010) et 12-DCC-82, *FRA/Autodistribution* (2012).

11 COMP/M.2535, *Sogefi/Filtrauto*, 29 octobre 2001, p. 5 ; v. aussi COMP/M.6876, *Sumitomo Electric Industries/Anvis Group*, 24 mai 2013, p. 3.

12 COMP/M.3972, *TRW Automotive/Dalphi Metal Espana*, 12 octobre 2005.

13 Suivant cet argument, si certains producteurs se spécialisent dans la production d'un bien précis, ce bien ne peut pas être agrégé dans un marché groupé. À l'inverse si le portefeuille produit de tous les producteurs inclut n biens, cela constitue un indice que ces n biens peuvent être agrégés au sein du même marché pertinent.

14 L. Flochel, La concurrence entre biens systèmes, *Concurrences* n° 1-2009, p.1.

15 Décision n° 08-MC-01 du 17 décembre 2008 relative à des pratiques mises en œuvre dans la distribution des iPhones.

16 V. Ayres, *ibid.*

17 V. la communication de l'OCDE sur la définition du marché pertinent, document DAF/COMP(2012)13/REV1, § 100.

18 Par ex., le fait qu'il soit moins coûteux de produire du lait et de la crème ensemble que séparément relève de l'économie de gamme plutôt que de la complémentarité transactionnelle.



préventives en même temps. Cela les conduit le plus souvent à acheter plusieurs services de réparation ensemble, ce qui est un élément pouvant justifier leur agrégation au sein du même marché pertinent.

**18.** Une autre source de complémentarité transactionnelle est l'existence d'un coût fixe de recherche de qualité. Un consommateur peut ainsi investir du temps pour évaluer le niveau de qualité d'une entreprise multiproduit, puis chercher à amortir ces coûts de recherche en achetant une large gamme de produits auprès de cette entreprise<sup>19</sup>.

**19.** La logique de l'agrégation de biens bénéficiant de complémentarités transactionnelles au sein du même marché pertinent s'explique par le fait que si le prix du bien A augmente, alors que celui des autres biens complémentaires reste stable, les consommateurs ne vont pas nécessairement substituer le bien A par un autre produit. Les consommateurs vont au contraire, dans leurs décisions de substitution, tenir compte de l'augmentation globale du prix du panier moyen de biens qu'ils achètent et pas seulement de l'augmentation du prix d'un seul bien. L'effet est bien sûr d'autant plus fort que le bien A ne représente qu'une petite fraction du "panier moyen" et que le coût de transaction est important par rapport au prix des biens. Suivant cette logique, la concurrence a lieu entre groupes de produits, et non entre produits élémentaires, et tous les biens complémentaires transactionnels doivent donc être intégrés dans le même marché pertinent.

**20.** Il est important de signaler que cette notion de complémentarité transactionnelle n'est pas purement théorique puisqu'elle a été réellement mise en œuvre, notamment aux États-Unis<sup>20</sup>. Pour autant, son application pratique suscite de nombreuses controverses<sup>21</sup>, faute d'une méthode quantitative fiable permettant de mesurer la complémentarité transactionnelle.

## IV. Le test de Spearman permet d'évaluer de manière objective et quantitative la complémentarité transactionnelle entre plusieurs biens

**21.** Comme le note Ayres<sup>22</sup>, des indices qualitatifs peuvent être utilisés pour évaluer l'étendue de la complémentarité transactionnelle entre plusieurs biens. Il est par exemple possible de vérifier si les consommateurs achètent l'ensemble des biens concernés auprès de la même entreprise ou s'ils partagent leurs achats entre plusieurs fournisseurs. Dans la réalité, on se trouve toutefois généralement dans une situation mixte où une certaine proportion des clients achète tous les produits à la fois, mais où les autres ont un comportement

d'achat différent. La situation se complique en outre singulièrement lorsque le nombre de produits concernés s'accroît, puisque le nombre de combinaisons possibles de biens peut alors atteindre des niveaux qui rendent peu lisible toute représentation de la structure des achats.

**22.** Face à des situations floues, et donc susceptibles de se prêter à des interprétations divergentes des différentes parties à un contentieux concurrentiel, il importe de disposer d'un test qui permette de délimiter de manière objective les frontières du marché pertinent.

**23.** La complémentarité transactionnelle ayant pour effet que les biens ont tendance à être achetés plutôt ensemble que séparément, la recherche d'une preuve de cette complémentarité mène naturellement à l'étude du comportement des consommateurs et plus précisément des actes d'achat. Ce type d'information est généralement assez facilement accessible grâce à la très large diffusion des systèmes de comptabilité informatisés. L'analyse des informations de type "ticket de caisse" permet ainsi dans de nombreux cas d'analyser la composition du "panier moyen" du consommateur.

**24.** Si une forte complémentarité transactionnelle existe entre plusieurs biens, alors les consommateurs ont naturellement, par définition, tendance à les acheter simultanément et au même endroit. Par conséquent, un moyen d'étude de la complémentarité transactionnelle consiste à observer si différents biens ont tendance à être achetés ensemble ou non.

**25.** Des achats simultanés de biens différents peuvent avoir lieu du fait du simple "hasard". Un consommateur peut ainsi se retrouver à acheter simultanément un bien A et un bien B au même moment (et au même endroit) du seul fait d'une coïncidence, surtout lorsque les achats de A et de B sont fréquents (la fréquence multiplie les "occasions" d'achats conjoints). En revanche, lorsque ces deux biens font l'objet d'une complémentarité transactionnelle, ils sont encore plus souvent achetés ensemble qu'ils ne le seraient du fait du seul hasard. À l'extrême, des "biens complémentaires purs" du point de vue transactionnel sont toujours achetés en même temps. Par conséquent, la présente problématique nécessite de tester d'un point de vue statistique si deux ou plusieurs biens sont significativement plus fréquemment achetés simultanément qu'ils ne l'auraient été de manière purement aléatoire. Sous un angle statistique, il s'agit de tester la corrélation des achats de ces biens. Une forte corrélation statistique positive entre les achats de deux biens A et B signifie en effet que plus le demandeur achète de A, plus il achète de B.

**26.** Plusieurs méthodes sont envisageables pour l'étude statistique d'une corrélation entre deux variables. Les possibilités ainsi que le choix le plus approprié dépendent essentiellement des données, notamment du type de variables considérées et du volume de données disponibles.

<sup>19</sup> V. Ayres, *ibid.*, pour une discussion.

<sup>20</sup> Not., dans le marché des services bancaires, v. par ex. : T. McCarthy, Refining Product Market Definition in the Antitrust Analysis of Bank Mergers, 46 *DUKE L.J.* 865, 1997, pp. 884-98.

<sup>21</sup> V. par ex. J. Baker, *ibidem*.

<sup>22</sup> Ayres, *ibid.*

27. Parmi les tests de corrélation “classiques” entre deux variables, le test de Spearman<sup>23</sup> semble particulièrement adapté à notre problématique d’agrégation, en raison de ses caractéristiques techniques spécifiques<sup>24</sup>. L’application de ce test permet d’obtenir une mesure quantitative de la corrélation entre deux variables<sup>25</sup>. Une corrélation significative et positive est alors un indice fort d’une complémentarité prouvée objectivement, qui peut donc servir de base à la délimitation d’un marché pertinent reconnu par toutes les parties.

28. Ce test a été mis en œuvre par les auteurs de l’article pour un cas dans le secteur des pièces de rechange automobiles. Les données utilisables pour tester le comportement d’achat des consommateurs correspondaient aux ordres de réparation, c’est-à-dire à la liste des pièces acquises lors d’un même acte d’achat chez un réparateur automobile. Après avoir réalisé un premier regroupement des pièces en grandes catégories (en fonction de grandes fonctions comme le freinage ou le moteur), définies lors d’une analyse préalable, le test de Spearman a été appliqué aux différentes catégories deux à deux pour tester les corrélations d’achats. Pour quatre catégories de pièces (A, B, C et D), il est ainsi nécessaire de réaliser six tests deux à deux.

29. Les résultats de ces tests peuvent être aisément représentés sous la forme d’un tableau croisé présentant en lignes et en colonnes les différentes catégories étudiées. La case située à l’intersection de la ligne A et de la colonne B (comme celle située à l’intersection de la colonne A et de la ligne B, le tableau étant symétrique<sup>26</sup>) contient la valeur du coefficient de corrélation de Spearman entre les catégories A et B. Un coefficient positif et significatif (par exemple à 95 % ou 99 %, niveaux de confiance communément retenus) permet alors de conclure que les catégories A et B sont souvent achetées simultanément (dans l’exemple ci-dessous les cases correspondantes sont colorées en vert).

**Tableau 1. Présentation possible des résultats du test de corrélation de Spearman entre quatre biens (par exemple des catégories de pièces de rechange automobiles)<sup>27</sup>**

Bien	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

30. Dans le tableau présenté ci-dessus, l’existence d’au moins une case verte dans chaque ligne montre qu’il existe une chaîne de complémentarité transactionnelle entre toutes les catégories de pièces. Ainsi, les produits de la catégorie A et B présentent de significatives complémentarités transactionnelles, de même que les produits des catégories B et D et A et C. Ces éléments permettent ainsi d’établir une présomption de complémentarité transactionnelle entre A, B, C et D, soit un indice en faveur de l’agrégation des quatre catégories de pièces dans le même marché pertinent. ■

23 C. Spearman, The Proof and Measurement of Association Between Two Things, *Amer. J. Psychol.* 15, 1904, pp. 72-101.

24 Le test de Spearman est en effet applicable à des variables non continues ; en outre, il ne nécessite pas que l’on formule des hypothèses sur la forme de la relation entre les deux variables dont on teste la corrélation.

25 Le coefficient de corrélation de Spearman entre deux variables X et Y s’écrit de la manière

$$\rho = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_i (x_i - \bar{x})^2 \sum_i (y_i - \bar{y})^2}}$$

où  $x_i$  (respectivement  $y_i$ ) est le rang de l’observation  $i$  du point de vue de la variable X (respectivement Y) et  $\bar{x}$  (respectivement  $\bar{y}$ ) est la moyenne des rangs suivant la variable X (respectivement suivant la variable Y).

Si  $n$  est suffisamment grand, la statistique du test ( $t$ ) associée est la suivante :

$$t = \rho \sqrt{\frac{n-2}{1-\rho^2}}$$

où  $n$  est le nombre d’observations. Or, la distribution de cette statistique peut être approximée par une loi de Student à  $n-2$  degrés de liberté, dont les valeurs sont connues.

26 La diagonale du tableau présente toujours des coefficients strictement égaux à 1, puisqu’il mesure la corrélation au sein de la même catégorie (A-A par exemple), qui est mécaniquement toujours positive et parfaite.

27 Une case verte indique ici un coefficient positif et significativement différent de 0 d’après le test, par exemple à 95 % ou 99 %.

**Concurrences** est une revue trimestrielle couvrant l'ensemble des questions de droits de l'Union européenne 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 onze chroniques thématiques.

# CONCURRENCES

## Editorial

Jacques Attali, 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 & économie

Emmanuel Combe, Philippe Choné,  
Laurent Flochel, Frédéric Jenny,  
François Lévêque Penelope Papandropoulos,  
Anne Perrot, Etienne Pfister,  
Francesco Rosati, David Sevy,  
David Spector...

## Chroniques

### ENTENTES

Michel Debroux  
Nathalie Jalabert-Doury  
Cyril Sarrazin

### PRATIQUES UNILATÉRALES

Frédéric Marty  
Anne-Lise Sibony  
Anne Wachsmann

### PRATIQUES COMMERCIALES DÉLOYALES

Muriel Chagny, Valérie Durand,  
Jean-Louis Fourgoux, Rodolphe Mesa,  
Marie-Claude Mitchell

### DISTRIBUTION

Nicolas Ereseo, Dominique Ferré,  
Didier Ferrié, Anne-Cécile Martin

### CONCENTRATIONS

Dominique Berlin, Jean-Mathieu Cot,  
Ianis Girgenson, Jacques Gunther,  
David Hull, David Tayar

### AIDES D'ÉTAT

Jacques Derenne  
Bruno Stromsky  
Jérôme Gstalter

### PROCÉDURES

Pascal Cardonnel  
Alexandre Lacresse  
Christophe Lemaire

### RÉGULATIONS

Hubert Delzangles  
Emmanuel Guillaume  
Jean-Paul Tran Thiet

### SECTEUR PUBLIC

Centre de Recherche en Droit Public  
Jean-Philippe Kovar  
Francesco Martucci  
Stéphane Rodrigues

### JURISPRUDENCES EUROPÉENNES ET ÉTRANGÈRES

Florian Bien, Karounga Diawara,  
Pierre Kobel, Silvia Pietrini,  
Jean-Christophe Roda, Julia Xoudis

### POLITIQUE INTERNATIONALE

Frédérique Daudret John, Sophie-Anne  
Descoubes, Marianne Faessel-Kahn,  
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 (IREDIES)

## Revue Concurrences | *Review Concurrences*

	HT Without tax	TTC Tax included (France only)
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (version électronique + e-archives) <i>1 year subscription (4 issues) (electronic version + e-archives)</i>	467,25 €	560,70 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (version papier) <i>1 year subscription (4 issues) (print version)</i>	488,25 €	585,90 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel - 4 n° (versions papier & électronique + e-archives) <i>1 year subscription (4 issues) (print &amp; electronic versions + e-archives)</i>	729,75 €	875,70 €

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

<input type="checkbox"/> Abonnement annuel + e-archives <i>1 year subscription + e-archives</i>	645,75 €	774,90 €
--	----------	----------

## 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>	834,75 €	1001,70 €
<input type="checkbox"/> Abonnement annuel revue (versions papier & électronique + e-bulletin + e-archives) <i>1 year subscription to the review (print &amp; electronic versions + e-bulletin + e-archives)</i>	939,75 €	1127,70 €

## 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](mailto: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](http://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](http://www.concurrences.com).*

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