



**HAL**  
open science

## Marchés publics : faut-il réformer les méthodes de notation des critères d'attribution ?

Pierre-Henri Morand, François Maréchal

► **To cite this version:**

Pierre-Henri Morand, François Maréchal. Marchés publics : faut-il réformer les méthodes de notation des critères d'attribution ?. *Revue d'économie politique*, A paraître. hal-03660451

**HAL Id: hal-03660451**

**<https://hal.science/hal-03660451>**

Submitted on 5 May 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Marchés publics : faut-il réformer les méthodes de notation des critères d'attribution ?\*

François Maréchal<sup>†</sup> et Pierre-Henri Morand<sup>‡</sup>

5 mai 2022

## Résumé

Cet article analyse les méthodes de sélection de l'offre économiquement la plus avantageuse dans les marchés publics. Il possède un double objectif. Il consiste tout d'abord à évaluer, au regard de l'analyse économique, les propriétés des règles de notation utilisées en pratique pour les différents critères d'appréciation des offres. A l'aide d'exemples, il souligne que ces règles se révèlent assez arbitraires, manipulables et peu révélatrices des préférences des acheteurs publics. L'article présente ensuite les étapes de construction d'une règle de score permettant de mettre en concurrence les soumissionnaires de manière transparente en choisissant à la fois une règle de notation et des pondérations qui reflètent les préférences de l'acheteur public.

*Keywords* : marchés publics ; critères d'attribution ; méthodes de notation.

*JEL* : D44 ; D82 ; H57

---

\*Cette recherche s'inscrit dans le cadre du projet DeCoMaP - financement ANR-19-CE38-0004. Les auteurs ont bénéficié de discussions avec de nombreux professionnels de l'achat public et remercient notamment Emeline Vandeven pour ses commentaires. Nous remercions également les participants au congrès de l'AFED (Association Française d'Economie et de Droit, Besançon 2021) pour leurs commentaires très utiles sur une précédente version de cet article. Enfin, nous sommes très reconnaissants envers les rapporteurs de la revue dont les remarques et suggestions nous ont permis d'améliorer sensiblement l'article.

<sup>†</sup>CRESE EA3190, Univ. Bourgogne Franche-Comté, francois.marechal@univ-fcomte.fr

<sup>‡</sup>LBNC EA3788, Avignon Université, pierre-henri.morand@univ-avignon.fr

# 1 Introduction

En France, le décret du 25 mars 2016<sup>1</sup> (transcription en droit français des Directives européennes 2014/24/EU) a réaffirmé le principe d’attribution des marchés publics sur la base de l’offre économiquement la plus avantageuse. L’acheteur public peut ainsi tenir compte d’autres critères que le prix lors de l’évaluation des offres soumises par les soumissionnaires. Le tableau 1 illustre la fréquence d’utilisation des principaux critères ainsi que leurs poids moyens dans les marchés publics français référencés par la base de données TED (Tenders Electronic Daily).<sup>2</sup> Outre la valeur technique des offres, une multitude de critères peuvent être utilisés, tels que le délai d’exécution, les performances en matière de protection de l’environnement et/ou d’insertion professionnelle des personnes en difficulté.<sup>3</sup>

	Fréquence du critère	Poids moyen si présent
Prix	100%	42,1%
Valeur technique	70%	47,4%
Délai d’exécution	10%	17%
Environnement	10%	11,2%

Tableau 1 – Présence et poids des principaux critères - TED 2010-2019

La loi Climat et Résilience, adoptée le 20 juillet 2021, en est une parfaite illustration : elle impose que, d’ici cinq ans au plus tard, tous les marchés publics devront intégrer une clause écologique et prévoit également l’obligation de clauses liées au domaine social et à l’emploi.<sup>4</sup> Ces obligations nouvelles confirment une évolution des pratiques déjà observables dans les marchés publics ces dernières années, comme en témoigne la figure 1 issue des données

---

1. Le code de la commande publique (CCP) codifie les modifications issues du décret 2016-360.

2. La base de données TED est la version en ligne du «supplément au Journal Officiel de l’Union européenne», consacré aux marchés publics européens. Elle publie 676 000 avis de marché par an, dont 258 000 appels d’offres d’une valeur globale de 670 milliards d’euros environ.

3. D’autres exemples de critères sont proposés par les articles 62 et 63 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.

4. Celles-ci devront être intégrées sous certaines conditions pour les concessions d’une part, et les marchés publics dont les montants sont supérieurs aux seuils européens d’autre part.

du BOAMP (version électronique du bulletin officiel des annonces de marchés publics<sup>5</sup>).

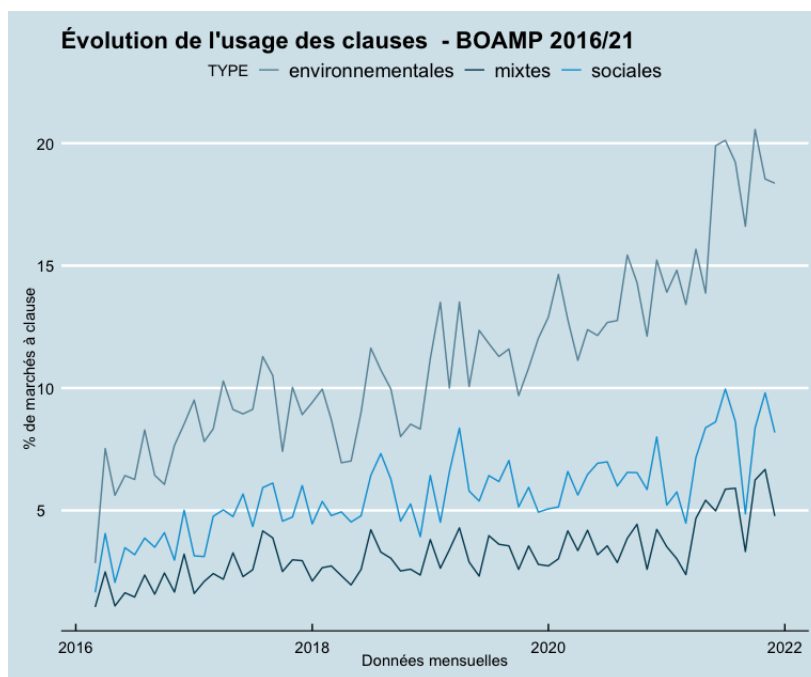


Figure 1 – Le recours aux clauses sociales, environnementales et mixtes

---

5. Le BOAMP assure la publicité des avis d'appel à la concurrence et des avis d'attribution (résultats de marchés) de l'État, des collectivités locales et de leurs établissements publics. À la différence de la TED qui se limite à la publicité des marchés dont les montants sont supérieurs aux seuils européens, le BOAMP publicise, de manière désagrégée, un plus grand nombre de marchés.

Si les pays de l'Union européenne partagent les mêmes grands principes relatifs aux marchés publics (à savoir la transparence de la procédure et l'égalité de traitement des soumissionnaires), la France apparaît néanmoins atypique dans ses usages. En effet, comme l'illustre la figure 2, seule une minorité de ses marchés sont attribués selon le critère unique du prix, alors que cela reste majoritairement le cas pour le reste de l'U.E. Pour ces derniers pays, cela ne signifie pas nécessairement que des critères qualitatifs sont absents de l'appréciation des offres mais que le cas échéant, le cahier des charges a clairement défini les attendus sur ces critères, de sorte que la concurrence ne porte *in fine* que sur le prix.

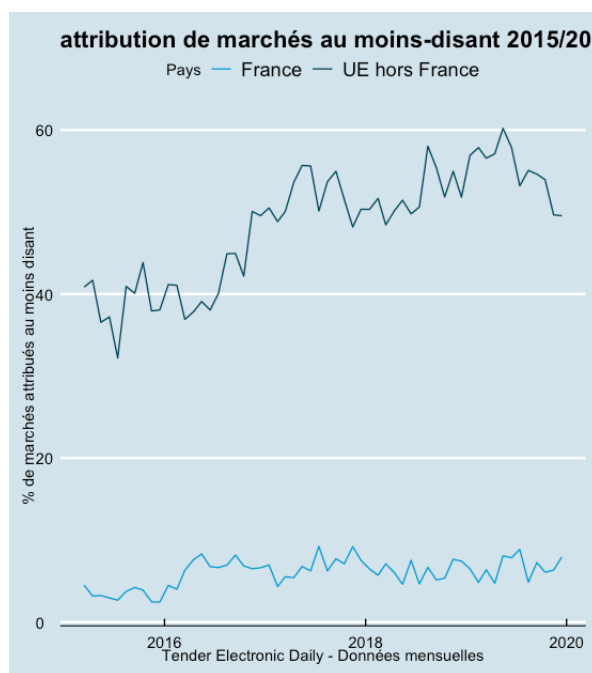


Figure 2 – Attribution au moins-disant : l'exception française

Comment expliquer ce recours privilégié à la procédure de mise en concurrence multicritères en France? Est-ce dû à la nature de ce qui est acheté? En particulier, le nombre de critères retenus lors d'un marché est-il lié à la catégorie de ce marché? Comme le révèle le tableau 2, le nombre de critères utilisés par les acheteurs publics français s'avère relativement stable quelle que soit la catégorie de marchés considérés. En revanche, si l'on observe, dans

le tableau 3, les appels d’offres passés par les conseils régionaux durant l’année 2019, pour des structures d’achat relativement similaires, les pratiques apparaissent assez diverses. Le choix du nombre de critères retenus semble donc davantage relever d’habitudes propres à chaque service achats plutôt que de la catégorie de marchés considérés.

Type	Min	1er Qu.	Médiane	Moyenne	3eme Qu.	Max
services	1	2	2	2.45	3	21
fournitures	1	2	2	2.54	3	21
travaux	1	2	2	2.29	2	15

Tableau 2 – Nombre de critères par catégorie - TED 2019

	I.d.F	Grand Est	Normandie	Nlle Aquitaine	A.R.A.	Occitanie	Bretagne
services	1.23	1.36	2.07	2.16	2.84	2.91	3.85
fournitures	3.11	2.25	2.46	2.64	3.18	2.98	2.61
travaux	2.09	2	3.07	2.13	3.33	3	3.40

Tableau 3 – Hétérogénéité des pratiques dans les Conseils Régionaux - TED 2019

Que la procédure d’attribution des marchés vise à mettre en concurrence les fournisseurs sur plusieurs critères ou alors sur le critère unique du prix avec fixation préalable des critères qualitatifs, la prise en compte d’une pluralité de critères modifie *de facto* l’objectif de l’acheteur public. En effet, à des objectifs de coûts sont ajoutés des objectifs qualitatifs (intrinsèques à la prestation demandée ou extrinsèques), de types sociaux ou environnementaux. Dans ce cas, l’objectif de l’acheteur public s’apparente davantage à une maximisation du “bien-être social”.<sup>6</sup> A cette complexité liée à l’objectif de la commande publique, la procédure d’attribution multicritères ajoute

---

6. Cet article n’aborde pas la question de savoir si la commande publique constitue le bon instrument pour atteindre des objectifs e.g. sociaux ou environnementaux. Comme le soulignent Saussier et Tirole [2015], l’utilisation de cet instrument présente en effet des risques de restriction de la concurrence et/ou de favoritisme. D’autres instruments, tels que des taxes ou des subventions pourraient alternativement être utilisés par la puissance publique.

également une réelle complexité dans le processus de sélection des offres. Ce processus peut devenir source d’incertitude pour les entreprises candidates (cf. infra), mais également source d’insécurité juridique pour les acheteurs publics. Une analyse (présentée dans le tableau 4) du contentieux administratif (tribunaux administratifs, cour administrative d’appel, Conseil d’État) sur la période 2010-2020 illustre bien à quel point la question des critères est problématique et peut entacher la procédure mise en œuvre.

Type de cas	%
Critère ou sous-critère irrégulier	4.83
Méconnaissance des critères de jugement des offres	3.45
Méthode de notation irrégulière	6.67
Manquement à l’obligation d’information des candidats (critères ou sous-critères)	7.59
(pondération)	5.29

Tableau 4 – Contentieux administratif

Afin d’encadrer juridiquement cette procédure d’attribution multicritères, l’article 62 du décret du 25 mars 2016 impose l’annonce préalable des critères et de leur pondération, pour les marchés passés en procédures formalisées par appel d’offres.<sup>7</sup> Si la pondération des critères est obligatoire, la méthode de notation de l’offre d’une entreprise sur chaque critère est laissée au libre choix du pouvoir adjudicateur, qui n’a généralement pas l’obligation d’annoncer la méthode retenue.<sup>8</sup>

En pratique, s’agissant e.g. du critère prix, l’acheteur public utilise le plus souvent des méthodes de notation “relative”, i.e. la note d’une entreprise dépend à la fois de son offre et de l’offre la plus compétitive et/ou de l’offre la moins compétitive ou d’une combinaison des deux. Si la loi ne contraint pas l’acheteur public sur une règle spécifique à utiliser, la jurisprudence administrative précise cependant les contours de ce qu’il est possible ou non de faire. Une décision récente du Conseil d’État<sup>9</sup> éclaire parfaitement la problé-

7. Lorsque la pondération n’est objectivement pas possible, les critères doivent être hiérarchisés.

8. L’annonce de la méthode retenue est obligatoire pour les seuls marchés publics de fournitures passés selon une procédure formalisée et attribués par enchères électroniques (art. 84 et 85).

9. CE, 7ème - 2ème chambres réunies, 20/11/2020, 427761.

matique :

“Pour assurer le respect des principes de liberté d'accès à la commande publique, d'égalité de traitement des candidats et de transparence des procédures, l'information appropriée des candidats sur les critères d'attribution d'un marché public est nécessaire[...]. Dans le cas où le pouvoir adjudicateur souhaite retenir d'autres critères que celui du prix, il doit porter à la connaissance des candidats la pondération ou la hiérarchisation de ces critères. [...] Il n'est, en revanche, pas tenu d'informer les candidats de la méthode de notation des offres. Le pouvoir adjudicateur définit librement la méthode de notation pour la mise en œuvre de chacun des critères de sélection des offres qu'il a définis et rendus publics.[...] Une méthode de notation est toutefois entachée d'irrégularité si, en méconnaissance des principes fondamentaux d'égalité de traitement des candidats et de transparence des procédures, les éléments d'appréciation pris en compte pour noter les critères de sélection des offres sont dépourvus de tout lien avec les critères dont ils permettent l'évaluation ou si les modalités de détermination de la note des critères de sélection par combinaison de ces éléments sont, par elles-mêmes, de nature à priver de leur portée ces critères ou à neutraliser leur pondération et sont, de ce fait, susceptibles de conduire, pour la mise en œuvre de chaque critère, à ce que la meilleure note ne soit pas attribuée à la meilleure offre, ou, au regard de l'ensemble des critères pondérés, à ce que l'offre économiquement la plus avantageuse ne soit pas choisie.”

Selon ces principes, certaines règles expérimentées par des acheteurs publics ont ainsi été censurées. C'est le cas par exemple lorsque la méthode de notation conduit à attribuer des notes négatives à certains candidats<sup>10</sup> ou lorsque la méthode de notation du prix retenu en présence de deux candidats revient à attribuer la note maximale au candidat proposant le meilleur prix et la note de zéro au second candidat.<sup>11</sup>

Comme pour la méthode de notation du prix, le juge administratif va censurer toute méthode de notation de la valeur technique qui serait “de nature à priver de leur portée les critères de sélection ou à neutraliser leur

---

10. CE 18 décembre 2012, n° 362532, Département de la Guadeloupe.

11. CAA de PARIS, 6ème chambre, 08/02/2016, 15PA02953, Commune de Logne.



pondération”.<sup>12</sup> Ainsi, une méthode de notation qui conduit à attribuer automatiquement une note de 10 à l’offre la mieux classée et une note qui ne peut être inférieure à 9 au candidat moins bon techniquement que le premier est illégal.<sup>13</sup>

En complément de ces contraintes de nature jurisprudentielle, on peut également observer les recommandations faites aux acheteurs par la puissance publique. Ainsi, la Direction des Affaires Juridiques de Bercy propose-t-elle un guide de bonnes pratiques.<sup>14</sup> Énumérant les règles les plus communément utilisées (cf. infra), le ministère suggère d’éviter :

1. les méthodes consistant à fixer le maximum et le minimum de l’échelle de notation en fonction des offres extrêmes (la meilleure et la moins bonne) ;
2. des échelles de notation dans lesquelles la meilleure note serait attribuée à l’offre se rapprochant le plus de l’estimation du pouvoir adjudicateur ;
3. des systèmes de notation avec des paliers trop importants et un système de note binaire (ex : note 0 ou 10) ;
4. des systèmes dans lesquels les écarts de note traduisent un rang de classement sans tenir compte des écarts réels qui séparent les offres en termes de compétitivité.

De cette analyse juridique, il ressort en fait deux questions économiques distinctes. La première a trait au **choix du type de méthode de notation**. On pourrait en effet substituer à la méthode de notation relative, une méthode de notation absolue dans laquelle la note d’un soumissionnaire ne dépendrait pas des offres des autres entreprises. La seconde a trait à **l’annonce préalable** (i.e. dans le dossier de consultation des entreprises (DCE)) de la méthode de notation retenue.

Il est intéressant de noter, tant du point de vue des règles jurisprudentielles que des recommandations ministérielles, qu’une partie des difficultés inhérentes aux règles énumérées ne s’identifient qu’*a posteriori*, i.e. lorsque le nombre des candidats ou la dispersion des propositions reçues est connue. De ce point de vue, l’absence d’engagement de l’acheteur public sur les règles

---

12. CE, 3 novembre 2014, n°373362, Commune de Belleville-sur-Loire.

13. TA Rennes, 16 janv. 2019, n° 1806065.

14. Le prix dans les marchés publics, Guide et Recommandations ; la formation et la variation des prix dans les marchés publics. Éléments juridiques et modalités pratiques, DAJ, ministère de l’Économie, 2013.

de notation qu'autorise la loi pourrait se justifier au regard de l'insécurité juridique qu'une règle préalablement annoncée serait à même de faire courir.

Toutefois, en l'absence d'obligation d'annonce de la méthode retenue, nous montrons, à l'aide d'exemples, que l'attribution des marchés se révèle in fine assez arbitraire et donc susceptible d'être entachée de favoritisme. En effet, il peut exister une multitude de méthodes de notation, qui donneraient des résultats tout à fait différents pour une pondération initiale équivalente des critères. L'annonce préalable des pondérations des critères, sans précision sur la méthode de notation des offres, n'a donc que très peu de sens.

Mais avant tout, même si l'acheteur public s'engage sur l'utilisation d'une méthode de notation, mais que celle-ci est relative, nous montrons que ce type de méthode ne permet pas de refléter les véritables préférences de l'acheteur public et se révèle manipulable par les soumissionnaires. Il conviendrait alors de privilégier des méthodes de notation à la fois absolue et préalablement annoncées.

Cet article vise à éclairer l'acheteur public dans le choix d'une méthode de notation des offres des différents soumissionnaires dans le cadre de la passation de marchés par appel d'offres.<sup>15</sup>

Le recours à la procédure d'appel d'offres peut être contraint par la législation (pour un marché dont les montants dépassent un certain seuil dépendant du type de ce marché) ou émaner d'un choix de l'acheteur public (pour un marché dont les montants sont inférieurs à ce seuil). A ce sujet, nous précisons tout d'abord, dans la section 2, les arbitrages qui peuvent conduire au choix d'une procédure d'appel d'offres par rapport à une procédure négociée. Dans le cadre de marchés passés par appel d'offres, nous illustrons ensuite, à l'aide d'exemples, les propriétés indésirables de plusieurs méthodes de notation relative utilisées dans les marchés publics français (section 3). Nous suggérons alors de restreindre l'usage de telles méthodes à des conditions bien particulières de marchés dans lesquelles l'acheteur public n'est pas en mesure de décrire précisément ses préférences. Dans le cas inverse, nous recommandons le recours à des méthodes de notation absolue définie conjointement avec des pondérations afin de refléter les préférences de l'acheteur public (section 4).

---

15. Il reprend en partie (en les discutant) certains arguments présents dans la littérature scientifique anglo-saxonne (cf. e.g. Chen [2008], De Boer et al. [2006], Mateus et al. [2010] ou Telgen et Schotanus [2010]).

## 2 Le recours à l'appel d'offres

Afin d'appréhender les arbitrages sous-jacents au choix d'une méthode d'attribution des marchés publics, supposons qu'un marché satisfasse les trois hypothèses suivantes. En premier lieu, l'acheteur public est totalement bienveillant et ceci est connaissance commune. Il n'y a donc aucun risque qu'il puisse être soupçonné de toute forme de favoritisme ou de corruption. En second lieu, l'acheteur public est capable de décrire parfaitement ses besoins (techniquement) sur chaque critère et ses préférences (en termes d'arbitrages entre les différents critères). Enfin, en troisième lieu, l'acheteur public a une connaissance parfaite de l'ensemble des entreprises susceptibles de répondre à son besoin, sur leur coût, sur leur technologie de production et donc sur les niveaux de qualité potentiellement fournie par chaque entreprise. Si ces trois hypothèses sont vérifiées, l'acheteur public peut, d'un point de vue purement théorique et sans déroger au principe de bonne gestion des deniers publics, sélectionner sans mise en concurrence l'entreprise qui offre le meilleur rapport qualité-prix et facturer à cette dernière la prestation à hauteur des coûts supportés par l'entreprise.

En pratique, il est toutefois très peu probable que ces trois hypothèses soient simultanément vérifiées. L'ensemble des acheteurs publics n'est en effet pas forcément totalement bienveillant (au sens où leurs intérêts personnels ou politiques ne sont pas forcément le reflet exact de l'intérêt général, des comportements déviants, potentiellement frauduleux, étant par ailleurs avérés). Tout acheteur public ne connaît probablement pas non plus précisément les caractéristiques des entreprises (en termes de coûts et de qualité, ni même en termes d'identification des entreprises pertinentes), ni, en conséquence, totalement ses propres besoins. Le recours à une procédure de mise en concurrence a alors un double objectif : d'une part offrir un cadre juridique plus ou moins contraignant afin de lutter contre les comportements opportunistes de certains acheteurs (ou tout du moins limiter le risque de suspicion), et d'autre part, faire révéler de l'information sur les coûts et la qualité. Dès lors, quelle procédure de mise en concurrence doit-elle être utilisée ? Très schématiquement, deux grandes familles de procédures sont envisageables.<sup>16</sup> Celles qui relèvent de la négociation et celles qui relèvent de l'appel d'offres. C'est le Code de

---

16. Pour un descriptif exhaustif des procédures et seuils, le lecteur peut se référer à procédures applicables aux marchés publics des pouvoirs adjudicateurs autorités publiques centrales. et procédures applicables aux marchés publics des pouvoirs adjudicateurs autres que les autorités centrales.

la Commande Publique (CCP) qui encadre l'ensemble des choix offerts à l'acheteur, qui va dépendre :

1. des montants estimatifs des marchés : les seuils, qui évoluent régulièrement, dépendent de la nature du marché (fournitures, services ou travaux) ainsi que de la nature de l'acheteur (État et ses établissements, collectivités territoriales...). Deux types de seuils coexistent, les seuils nationaux et les seuils européens ;
2. des spécifications techniques des marchés.

Pour les marchés de petite taille (i.e. en dessous des seuils), l'acheteur a la possibilité de passer des marchés sans publicité ni mise en concurrence préalables. A la différence des textes antérieurs, "le CCP ne reprend pas le terme de marché négocié pour qualifier ces marchés, même si la négociation va de soi pour ces marchés [...] pour lesquels l'acheteur n'en cherche pas moins à obtenir les meilleurs conditions économiques."<sup>17</sup> Pour les marchés au-dessus de ces seuils, le CCP autorise des "procédures avec négociation" mais seulement dans des situations particulières,<sup>18</sup> e.g. lorsque l'acheteur public ne possède qu'une information limitée sur les niveaux de qualité et/ou n'est pas véritablement en mesure de décrire ses besoins (ou arbitrages) ou si le projet lié au marché s'avère complexe, i.e. sa conception *ex ante* est difficile à réaliser et des adaptations *ex post* sont attendues (cf. Chong et al. [2014]). Dans les autres cas de figure, l'acheteur est contraint de recourir à un appel d'offres (ouvert ou restreint).

Si la procédure de négociation offre l'avantage d'une certaine souplesse, elle soumet, en revanche, le processus d'attribution du marché à un risque juridique lié à d'éventuels soupçons de favoritisme, le choix du lauréat relevant plus du choix discrétionnaire du jury que de l'application d'une règle contraignante. A l'opposé, une procédure d'appel d'offres (en prix-qualité ou en prix avec spécification préalable de la qualité) impose la rigidité du cadre juridique qui confère une sécurité au processus de désignation du lau-

---

17. DAJ - procédures avec négociation

18. La procédure avec négociation est définie à l'article L. 2124-3 du code de la commande publique. Procédure par laquelle l'acheteur négocie les conditions du marché avec un ou plusieurs opérateurs économiques, elle ne peut être mise en œuvre que dans certaines hypothèses limitativement énumérées à l'article R. 2124-3 du code précité, dont notamment dans son 5° lorsque le pouvoir adjudicateur n'est pas en mesure de définir les spécifications techniques avec une précision suffisante en se référant à une norme, une évaluation technique européenne, une spécification technique commune ou un référentiel technique. A défaut, le marché est entaché d'une nullité.

réat mais nécessite une spécification précise des besoins et des préférences en amont. Cette procédure semble donc appropriée pour des marchés dont les besoins et arbitrages peuvent être clairement définis et annoncés en amont du marché. Un second argument en faveur de procédures rigides peut être emprunté à Spiller [2009] : le contrôle exercé par des tiers intéressés (concurrents politiques, associations citoyennes, organes de contrôle de la légalité...), qui est le propre de la nature publique des dépenses engagées, peut conduire les organismes publics à éviter la négociation (qui semble pourtant plébiscitée dans le cadre des marchés privés) et à préférer les procédures rigides telles que les appels d’offres, ces derniers offrant moins de prise à la suspicion. Le cadre formel impose alors une comparaison analytique des offres des soumissionnaires. À chaque offre doit être associé un score, et le marché doit être attribué au soumissionnaire obtenant le meilleur score. Comme nous l’illustrons dans la section suivante, le calcul de ce score nécessite une règle d’agrégation qui transforme une offre multidimensionnelle en une valeur unique. À chaque critère doit correspondre une note, et le score pondère l’ensemble de ces notes. La section suivante présente les écueils des méthodes de calcul des notes couramment utilisées en France.

### 3 Les méthodes de notation relative utilisées dans les marchés passés par appel d’offres

Dans les marchés publics français, le CCP impose l’annonce des critères d’attribution des marchés et de leur pondération. À titre d’illustration, considérons l’attribution d’un marché selon deux critères : la qualité (avec un pondération égale à 30%) et le prix (avec un pondération égale à 70%). Trois entreprises (A, B et C) ont soumis des offres en prix et en qualité. Les offres en prix sont recensées dans le tableau 5. Concernant le critère qualité, après appréciation des offres par l’acheteur public, les notes (sur 20) obtenues par chaque entreprise sont également présentées dans ce tableau.

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Offres en prix (€)	217 000	200 000	240 000
Note (/20) en qualité	18	14,5	13

Tableau 5 – Offres en prix et notes en qualité

L'acheteur public doit sélectionner une entreprise compte tenu des offres en prix et notes en qualité. On peut déjà remarquer que l'entreprise C ne peut pas gagner le marché car elle est la moins compétitive à la fois sur le critère prix et sur le critère qualité. Dès lors, compte tenu des pondérations annoncées des critères, l'acheteur public doit-il sélectionner A ou B ? En d'autres termes, l'acheteur public est-il prêt à payer 17 000€ de plus pour une augmentation de la note en qualité de 3,5 points ? Afin de répondre à cette question, en pratique, l'acheteur public transforme le plus souvent les offres de prix en notes (sur 20 dans notre exemple) et détermine ensuite le score de chaque entreprise en calculant la moyenne pondérée :

$$\text{Score} = 0.3 \times \text{“note en qualité”} + 0.7 \times \text{“note en prix”}. \quad (1)$$

Comme nous l'avons précisé en introduction, afin de transformer les offres de prix en note, l'acheteur public utilise le plus souvent des méthodes de notation relative, dont nous pouvons analyser les propriétés.

### 3.1 Les propriétés indésirables des méthodes de notation relative

Deux méthodes sont principalement utilisées dans les marchés publics français. Pour les décrire, notons “Max” l'offre la plus élevée transmise (sur le critère prix), “Min” l'offre la plus basse transmise et “Offre” l'offre transmise par une entreprise dont on cherche à calculer la note. Les deux méthodes s'écrivent alors de la manière suivante :

- Méthode 1 (ci-après M1) : l'entreprise obtient une note (sur 20 points) égale à :

$$20 \times \frac{\text{Min}}{\text{Offre}}$$

Cette méthode, recommandée par la Direction des Affaires Juridiques, est la plus souvent utilisée par les acheteurs publics.

- Méthode 2 (ci-après M2) : l'entreprise obtient une note (sur 20 points) égale à :

$$20 \times \frac{\text{Min} + \text{Max} - \text{Offre}}{\text{Max}}$$

Dans le tableau 6, nous utilisons successivement les deux méthodes pour calculer les scores obtenus par les entreprises A, B et C. Avec M1, l'entre-

prise B est déclarée vainqueur du marché. En revanche, en utilisant M2 pour calculer les notes en prix, c’est l’entreprise A qui gagne le marché.<sup>19</sup>

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Notes en prix avec M1	18,43	20	16,67
Notes en prix avec M2	18,58	20	16,67
Scores avec M1	18,3	<b>18,35</b>	15,57
Scores avec M2	<b>18,41</b>	18,35	15,57

Tableau 6 – Scores avec M1 et M2

Comme nous l’avons précisé en amont, remarquons également que C ne peut pas gagner le marché, et ce quelle que soit la méthode de calcul de la note en prix. Toutefois, avec M1, l’offre en prix de C (qui est égale au maximum des offres transmises) ne modifie pas le score des autres entreprises. En revanche, avec M2, l’offre en prix de C (tout en restant égale au maximum des offres transmises) modifie le calcul du score de A, i.e. l’entreprise dont l’offre en prix n’est pas la plus faible. Si C transmet, par exemple, une offre en prix égale à 220 000 € (au lieu de 240 000 €), le score de A devient égale à 18,32 et c’est maintenant B qui gagne le marché.<sup>20</sup>

A la lumière de cet exemple, il apparaît que le résultat de la comparaison

---

19. Notre exemple suppose que les offres des entreprises restent identiques indépendamment de la méthode choisie par l’acheteur public. Cette hypothèse ne peut être, en toute rigueur, retenue que dans le cas où la méthode de notation n’est pas révélée *a priori* par l’acheteur public. En effet, dans cette situation, l’enchérisseur doit déterminer sa stratégie d’offre en prix et en qualité compte-tenu de ses croyances sur la règle qui aura vocation à être choisie *in fine* par l’acheteur. Alors les offres (d’équilibre) transmises par les entreprises, en fonction de leur croyance *ex-ante* sur la règle, seront comparées *ex-post* à travers la règle choisie par l’acheteur. Implicitement, les valeurs retenues dans nos exemples numériques peuvent être interprétées comme le résultat d’un calcul stratégique a priori des entreprises. En revanche, sous l’hypothèse où la règle de score choisie est annoncée préalablement, rien n’assure que les offres d’équilibre transmises par les entreprises soient les mêmes pour deux règles de score différentes. La caractérisation de ce type de stratégies optimales dépasse toutefois largement le cadre de cet article.

20. Ce type de résultat est notamment illustré par De Boer et al. [2006] et qualifié de “paradoxe de rang” par Chen [2008]. Ce paradoxe est rendu possible car l’utilisation d’une règle relative d’appréciation des offres peut conduire à violer le principe d’indépendance des alternatives non pertinentes. Ce principe constitue pourtant un des axiomes de base d’une règle de décision rationnelle. Il impose que le classement de deux alternatives ne dépende que des classements individuels de ces alternatives.

des offres soit particulièrement sensible à la méthode de notation choisie. De plus, M2 semble être davantage propice à une “manipulation” de la procédure de la part des entreprises. En effet, dans notre exemple, A gagne si l’offre de C est supérieure à 226 667 €. L’entreprise A, anticipant e.g. que son offre ne sera pas la meilleure en prix, pourrait s’entendre avec C pour que cette dernière choisisse une offre supérieure à ce seuil ou bien encore retire son offre.

Dès lors, M1 doit-elle nécessairement être utilisée au détriment de M2 ? En comparant les deux méthodes, on s’aperçoit qu’elles octroient toutes deux la même note à l’offre minimum et à l’offre maximum. En revanche, elle traite différemment les offres “intermédiaires”. Et, ceci révèle en fait des préférences différentes de l’acheteur public. En effet, si M2 octroie une note linéaire par rapport à l’offre transmise, cette note apparaît, avec M1, comme une fonction convexe de l’offre transmise, comme en témoigne la figure 3.

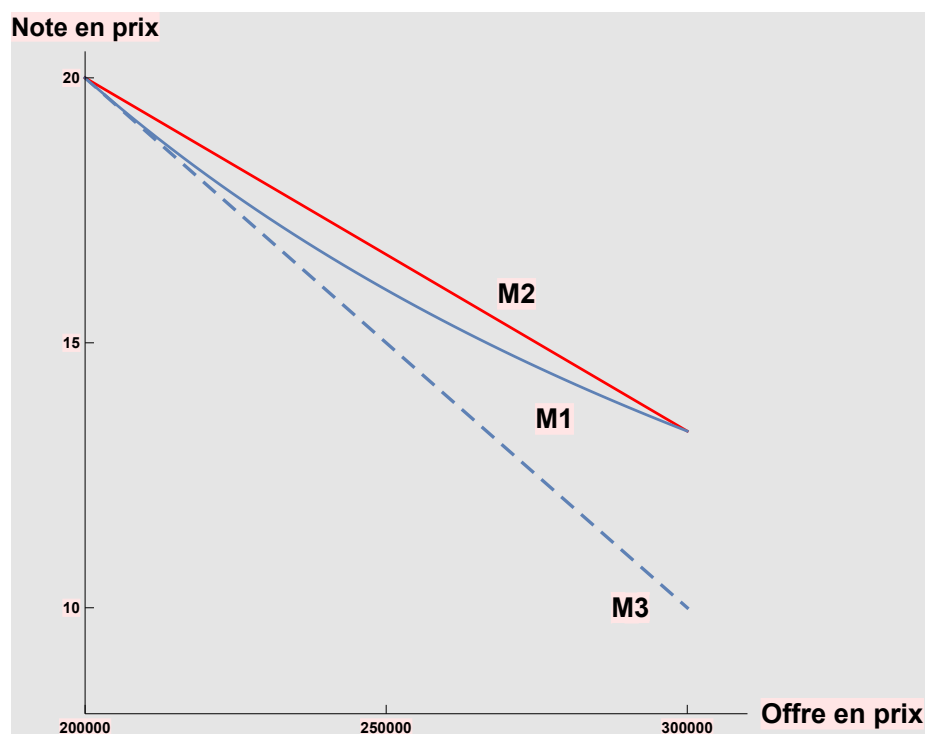


Figure 3 – Comparaison de M1, M2 et M3



Une pente linéaire (avec M2) signifie que l’acheteur public évalue de la même manière une réduction de l’offre, que celle-ci s’effectue lorsque l’offre est plutôt élevée ou plutôt faible. En revanche avec une fonction convexe, la pente ne cesse de décroître, ce qui signifie qu’une réduction de l’offre d’un même montant se traduira par une augmentation de note plus importante lorsque l’offre est faible que lorsqu’elle est élevée. En comparant les pentes des deux méthodes, il apparaît que la pente de M1 soit supérieure (resp. inférieure) à celle de M2 lorsque l’offre est inférieure (resp. inférieure) à  $\sqrt{\text{Min} \times \text{Max}}$ . Dans notre exemple, ce seuil est égal à 244 949 €. Pour une offre égale à cette valeur, les pentes des deux méthodes sont égales.

Cet exemple s’est focalisé sur deux méthodes. Or, en pratique, les méthodes de notation utilisables sont très nombreuses.<sup>21</sup> Ainsi, si l’acheteur public souhaite utiliser une méthode linéaire, mais qui ne soit pas dépendante de l’offre la plus élevée, il peut e.g. utiliser la méthode suivante :

- Méthode 3 (ci-après M3) : l’entreprise obtient une note (sur 20 points) égale à :

$$20 - 20 \times \frac{\text{Offre} - \text{Min}}{\text{Min}}$$

Cette méthode est illustrée, dans la figure 3, par la droite en pointsillés. Tout comme les méthodes précédentes, M3 attribue la note maximum à l’offre la plus faible. En revanche, la note est différente pour toutes les autres offres. De plus, notons que la pente constante de M3 est égale à  $-\frac{20}{\text{Min}}$ . Cette pente est égale à celle de M1 si l’offre de l’entreprise est la plus faible. En revanche, pour tous les autres niveaux d’offre de l’entreprise, la pente de M3 reste toujours supérieure (en valeur absolue) à celles de M1 et M2. Cela implique qu’un même écart entre deux offres en prix sera transcrit par un écart entre les notes (en prix) plus élevé avec M3 qu’avec les deux autres méthodes. Dit autrement, à pondération égale des critères, M3 donne un poids relatif plus important au critère prix que M1 et M2. A ce sujet, comme nous l’avons évoqué dans l’introduction de cet article, certaines méthodes utilisées en pratique ont été jugées illégales par le législateur dans la mesure où leur pente était trop faible, i.e. elles attribuaient des notes trop proches à des offres sensiblement différentes. Ces méthodes conduisaient alors à réduire la portée du critère concernée en “neutralisant” sa pondération initiale.<sup>22</sup>

---

21. Cf. Stilger et al. [2017] pour une analyse comparative des propriétés de nombreuses méthodes.

22. Cf. jurisprudence suivante :

Dans notre exemple, nous avons supposé que les notes en qualité étaient préalablement déterminées. En effet, en pratique, les formules utilisables pour le critère prix ne le sont pas forcément pour la qualité où l'évaluation reste alors à l'appréciation de l'acheteur public, ce qui introduit une certaine "subjectivité". La difficulté liée à la notation de la variable qualité tient au fait qu'elle est une variable multidimensionnelle, plus ou moins observable et/ou vérifiable, et dont les caractéristiques peuvent être continues, discrètes ou qualitatives. Si la qualité est une variable continue, il est alors possible d'utiliser le même raisonnement que pour la notation du critère prix. La fonction d'évaluation de la qualité sera alors décroissante pour les critères pour lesquels l'acheteur public recherche la valeur la moins élevée possible (e.g. le temps de réalisation d'un marché de travaux) ou croissante pour d'autres critères pour lesquels l'acheteur public recherche la valeur la plus élevée possible (e.g. la valeur technique).<sup>23</sup>

A titre d'illustration, reprenons l'exemple précédent en conservant les pondérations sur les deux mêmes critères, mais en considérant que la qualité fasse également l'objet d'une notation déduite d'une performance quantitative transmise dans les offres (on peut par exemple penser aux délais de livraison, exprimés en jours, ou aux émissions de CO2 exprimées en TeqCo2). Dans ce cas, on peut alors mettre en évidence une seconde faiblesse des méthodes de notation relative : elles ne garantissent pas la transitivité des préférences de l'acheteur, qui constitue pourtant un des axiomes fondamentaux du choix rationnel.<sup>24</sup> Pour ce faire, supposons que trois entreprises aient transmis les

- 
- CE 7ème - 2ème SSR, 03/11/2014, 373362
  - ibid.
  - TA Rennes, 16 janv. 2019, n° 1806065.

23. Les méthodes de notation relatives présentées ici peuvent être transposées au cas d'un critère pour lequel l'acheteur recherche la valeur la plus élevée. Par exemple, s'agissant de M1, la note (sur 20) serait alors égale à  $20 \times \frac{\text{Offre}}{\text{Max}}$ . Tout comme la notation du critère prix, on peut noter que cette notation octroie la note maximum à l'offre la plus compétitive. En revanche, elle reflète des préférences (de l'acheteur public) différentes de celles issues du critère prix. En effet, alors que la note en prix était une fonction convexe de l'offre, la note en qualité est maintenant linéaire par rapport à l'offre (avec une pente égale à  $\frac{20}{\text{Max}}$ ).

24. Une relation R est dite transitive si  $a R b$  et  $b R c$  implique  $a R c$ . Le lecteur non économiste pourra se référer à Schärliig [1985], qui précise que "sans cette hypothèse, l'optimisation s'écroule : pour qu'on puisse désigner une action comme meilleure que toutes les autres, il est indispensable de pouvoir dire, quand on envisage deux actions séparément, si l'une est meilleure que l'autre ou les deux sont équivalentes ; et il faut aussi pouvoir considérer que si a est préféré à b et b préféré à c alors a est préféré à c."

offres présentées dans le tableau 7.

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Offres en prix	217 000	200 000	240 000
Offres en qualité	100	125	77

Tableau 7 – Offres des entreprises

Considérons que la transformation des offres en note se fasse selon la méthode M1 et analysons trois configurations de concurrence entre deux entreprises sans tenir compte de l’offre de la troisième entreprise, i.e. A contre B, B contre C et A contre C. Les scores obtenus sont résumés dans le tableau 8. Ainsi, alors que A est préféré à B et B préféré à C, c’est C qui est préféré

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
scores : A contre B	<b>18,9</b>	18,8	
scores : B contre C		<b>17,7</b>	17,6
scores : A contre C	18,6		<b>18,7</b>

Tableau 8 – Scores des entreprises

à A dans la troisième configuration, contrariant, par là même, la transitivité des préférences de l’acheteur public.

Compte tenu des propriétés indésirables des méthodes de notation relative mises en évidence, ces méthodes ne semblent pas de nature à refléter les préférences d’un acheteur public. Si ce dernier souhaite tout de même utiliser de telles méthodes, comment pourrait-il améliorer leur usage ?

### 3.2 Améliorer l’usage des méthodes de notation relative

Le défaut évoqué ci-dessus se trouve encore amplifié lorsque la méthode utilisée n’est pas annoncée lors de l’appel d’offres. En effet, l’acheteur public ne révèle alors pas du tout ses préférences aux entreprises, ce qui semble préjudiciable à plusieurs titres :

En premier lieu, cela constitue une entrave à la concurrence dans la mesure où la seule annonce de la pondération ne donne que peu d’indications sur les préférences de l’acheteur. Pour s’en convaincre, supposons dans notre

exemple initial que l'entreprise B soit capable de fournir plusieurs niveaux de qualité. Alors que son offre en prix était de 200 000 € et sa note en qualité égale à 14,5, supposons qu'elle soit également en mesure de fournir un niveau de qualité dont la notation serait égale à 16 pour un prix égal à 210 000 €. Si les offres variantes ne sont pas autorisées (i.e. une entreprise ne peut pas transmettre plusieurs offres), quelle offre l'entreprise B devrait-elle transmettre ? Autrement dit, l'acheteur public serait-il prêt à payer 10 000€ de plus pour une augmentation de la note en qualité de 1,5 point ? La pondération annoncée des critères n'apporte aucune réponse à cette question. L'entreprise ne sait donc pas quelle offre serait la plus concurrentielle.<sup>25</sup>

En second lieu, comme illustré dans notre exemple initial, l'appréciation des offres apparaît très subjective et susceptible d'être entachée de favoritisme. En effet, il peut exister une multitude de règles de notation possibles, qui donneraient des résultats tout à fait différents pour une pondération initiale équivalente des critères.<sup>26</sup> Cette situation confère, à l'acheteur public, une faible sécurité juridique.

Si la législation n'impose ni le choix ni l'annonce d'une méthode de notation des offres, la méthode utilisée reste toutefois encadrée par la jurisprudence. Ainsi, comme nous l'avons détaillé en introduction, la méthode utilisée ne doit pas diminuer la portée des critères de sélection, en neutralisant e.g. leur pondération.<sup>27</sup> Ce point semble intéressant à commenter à la lumière de notre exemple initial. En effet, selon la jurisprudence, l'acheteur public peut (mais n'est pas obligé) choisir une méthode qui attribue automatiquement le maximum de points au candidat ayant proposé la meilleure offre.<sup>28</sup> Dans notre exemple initial, c'est bien le cas pour les méthodes 1,2 et 3 utilisées pour le critère prix. En revanche, s'agissant du critère qualité, la note maximum est égale à 18/20. Compte tenu des pondérations des critères prix (70%) et qualité (30%), la meilleure offre en prix rapporte 70 points sur un total de 100 points possibles. La meilleure offre en qualité rapporte  $(18 \times 5) \times 30\% = 27$  points. Au final, le critère prix représente  $70/(70 + 27) \simeq 72,16\%$  de la note finale et, la qualité, 27,84% de la note finale. En utilisant une méthode de notation relative qui n'attribue pas systématiquement la note maximale à l'offre la plus compétitive (ici sur le critère qualité), l'acheteur public modifie donc les pondérations initiales.

---

25. Nous reprenons ici un argument développé par Mateus et al. [2010].

26. Cf. Telgen et Schotanus [2010] pour des exemples.

27. CE 7ème - 2ème SSR, 03/11/2014, 373362

28. CE, 7ème - 2ème SSR, 15/02/2013, 363854

Même si l’acheteur public choisit une méthode de notation relative qui attribue la note maximale sur chaque critère à l’offre la plus compétitive, subsiste la question du choix des pondérations. En effet, comme le soulignent Mateus et al. [2010], les pondérations sont souvent choisies en fonction de l’importance relative des critères. Ainsi, dans notre exemple, quand l’acheteur choisit la règle de score (1), il pense probablement envoyer le signal selon lequel le prix est plus important que la qualité. Or, ce choix de pondération traduit une toute autre chose. Il reflète un arbitrage entre les scores de chaque critère, i.e. une substituabilité entre les critères eux-mêmes. Ainsi, la pondération choisie dans l’exemple initial indique qu’une diminution de 10 points de la note en qualité ( $30\% \times (-10) = -3$ ) peut être compensée par une augmentation de la note en prix de 4,29 points ( $70\% \times 4,29 \simeq 3$ ). On s’aperçoit ici aisément que le niveau de substituabilité entre les critères dépend de la note obtenue (et donc de la méthode choisie) sur chaque critère. La pondération et la méthode de notation doivent donc être déterminées conjointement afin de refléter les préférences de l’acheteur public. Si l’acheteur public ne s’engage pas sur une méthode de notation, l’annonce des pondérations des critères est donc très peu utile, dans la mesure où il est aisé pour l’acheteur de favoriser une entreprise par un choix approprié de la méthode de notation.<sup>29</sup>

Même si l’acheteur public s’engage sur une méthode de notation relative,<sup>30</sup> les entreprises ne sont toujours pas en mesure de déterminer leur offre en effectuant un arbitrage optimal entre qualité et prix. L’analyse empirique (Albano et al. [2008]) a ainsi mis en évidence que les méthodes de notation absolue donnent de meilleurs résultats que les méthodes de notation relative car elles stimulent davantage la concurrence. Ce résultat semble cohérent dans la mesure où seules les méthodes de notation absolue peuvent refléter les préférences de l’acheteur et donc permettre à chaque entreprise de déterminer son offre en situation de concurrence.

## 4 L’utilisation d’une règle de score absolue

Comme nous le détaillons dans l’appendice de cet article, l’analyse économique a également montré que les règles (théoriques) de score optimales sont de type “absolu”. En pratique, il apparaît toutefois difficile de mettre en

---

29. Cf. Telgen et Schotanus [2010].

30. Cf. Bergman et Lundberg [2013] pour une analyse plus détaillée des méthodes de notation.

place ces règles optimales car elles s'avèrent particulièrement complexes et nécessitent d'être adaptées au cas par cas en fonction du contexte spécifique du marché considéré,<sup>31</sup> nous éloignant de principes juridiques de portées générales. Un compromis entre la simplicité et l'efficacité de la règle s'impose alors. Dans ce contexte, serait-il possible de déterminer une règle de score absolue, moins complexe que les règles implémentant les procédures optimales, mais permettant de refléter les préférences de l'acheteur public? En adaptant la méthode proposée par Mateus et al. [2010] aux données de notre exemple, nous détaillons, dans la suite de cette section, les différentes étapes de construction d'une telle règle.

A l'instar des règles relatives, qui possèdent l'avantage de la simplicité, supposons que l'acheteur public utilise une règle de score du type :

$$\text{Score} = k_q \times \text{“note en qualité”} + k_p \times \text{“note en prix”},$$

où  $k_q$  et  $k_p$  sont respectivement les pondérations en qualité et en prix qu'il convient de déterminer. Dans notre exemple, pour simplifier, les scores en qualité sont égaux aux notes en qualité préalablement fixées dans notre exemple initial (cf. tableau 5). Afin de déterminer les scores en prix, notons  $v$  la fonction qui, au prix  $p$ , associe un score  $v(p)$ . Pour expliciter cette fonction, considérons un niveau d'offre plutôt attractif pour l'acheteur public (pas nécessairement le plus attractif), par exemple 200 000 € et associons à ce niveau de prix un score de 100 points. Nous avons donc  $v(200000) = 100$ . Considérons maintenant une offre peu attractive pour l'acheteur (pas nécessairement le moins attractive), par exemple 400 000 € et associons à ce niveau de prix un score de 0 point. Nous avons donc  $v(400000) = 0$ .

Considérons ensuite un niveau de prix situé au milieu de ces deux précédents prix, soit 300 000 €. Il convient alors de demander des précisions à l'acheteur public quant à ses préférences. En particulier, est-ce qu'une réduction de prix de 400 000 € à 300 000 € est plus (ou moins) attractive pour l'acheteur qu'une réduction de prix de 300 000 € à 200 000 €? Supposons que l'acheteur considère ces deux réductions de prix comme tout aussi attractive l'une que l'autre. Dans ce cas, la fonction  $v$  peut être considérée comme linéaire,<sup>32</sup> de la forme  $v(p) = a \times p + b$ , où  $a$  et  $b$  sont des paramètres

---

31. Le lecteur intéressé peut se référer à l'appendice de cet article pour une présentation, d'une part, des arbitrages sous-jacents à la détermination des règles de score optimales et, d'autre part, des formes concrètes prises par ces règles optimales.

32. Nous adoptons cette hypothèse pour simplifier. Si cette hypothèse n'est pas vérifiée,

que nous devons déterminer. En utilisant  $v(200000) = 100$  et  $v(400000) = 0$ , il est immédiat que la fonction  $v$  s'écrit  $v(p) = -\frac{1}{2000}p + 200$ .

Il convient à présent de déterminer les pondérations. Pour ce faire, il est nécessaire de demander à nouveau des précisions à l'acheteur public quant à ses préférences. Ainsi, considérons e.g. une offre proposant un prix égal à 200 000 € et une qualité notée 17/20. Quel supplément de prix l'acheteur public serait-il prêt à consentir pour obtenir une qualité notée 19/20 ? Supposons que la réponse soit 30 000 €. Dans ce cas, les offres (prix = 200 000 € et qualité notée 17/20) et (prix = 230 000 € et qualité notée 19/20) doivent être considérées comme équivalentes et doivent donc générer le même score. On peut alors écrire l'égalité :

$$k_p \left( -\frac{200000}{2000} + 200 \right) + 17k_q = k_p \left( -\frac{230000}{2000} + 200 \right) + 19k_q \quad (2)$$

Or, la somme des pondérations étant égale à 1, nous avons également

$$k_p + k_q = 1 \quad (3)$$

Le système formé par les équations (2) et (3) a pour solution  $k_p = \frac{2}{17} \simeq 0,12$  et  $k_q = \frac{15}{17} \simeq 0,88$ . La règle de score permettant de comparer les offres s'écrit donc

$$\text{Score} = \frac{15}{17} \times \text{“note en qualité”} + \frac{2}{17} \times \left( -\frac{1}{2000}p + 200 \right). \quad (4)$$

L'acheteur public devrait donc annoncer la règle de score (4), préalablement à la transmission des offres. Notons, toutefois, qu'il n'est pas possible d'utiliser les offres en prix initialement transmises dans notre exemple pour calculer les nouveaux scores qu'obtiendraient les entreprises avec la règle (4). En effet, l'annonce de cette règle conduirait très certainement les entreprises à ajuster stratégiquement leurs offres.

Considérons désormais le cas où la qualité est une variable qualitative ou discrète. Il n'est alors plus possible d'utiliser une fonction qui lie tous les niveaux de qualité à un nombre de points tel que nous l'avons fait précédemment. Toutefois, comme le préconisent Mateus et al. [2010], il est possible d'assigner un nombre de points (une note) aux différents niveaux de qualité

---

on pourra par exemple considérer une fonction  $v$  linéaire par morceaux en fonction des préférences de l'acheteur public, comme le décrivent Mateus et al. [2010].

en fonction des préférences de l'acheteur public. A titre d'exemple, supposons que cinq niveaux de qualité puissent être transmis par les soumissionnaires, et que l'acheteur public puisse les classer par ordre de préférence de telle sorte que  $Q_5 > Q_4 > Q_3 > Q_2 > Q_1$ . En reprenant la même construction que pour la méthode en prix, considérons un niveau d'offre plutôt attractif pour l'acheteur public (pas nécessairement le plus attractif), par exemple  $Q_4$ , et associons à ce niveau de qualité une note de 100 points. Nous avons donc  $v(Q_4) = 100$ . Considérons maintenant une offre peu attractive pour l'acheteur (pas nécessairement la moins attractive), par exemple  $Q_1$ , et associons à ce niveau de qualité une note de 20 points.<sup>33</sup> Nous avons donc  $v(Q_1) = 20$ . Les notes des niveaux de qualité  $Q_2$ ,  $Q_3$  et  $Q_5$  doivent ensuite être attribuées de telle sorte la valorisation d'un accroissement d'un niveau de qualité à un autre reflète les préférences de l'acheteur public. Dès lors, si  $v(Q_2) = 40$  et  $v(Q_3) = 60$ , cela signifie que l'acheteur public valorise de la même manière un accroissement de qualité de  $Q_1$  à  $Q_2$  et de  $Q_2$  à  $Q_3$ . De la même manière, l'acheteur public valorise deux fois plus un accroissement de qualité de  $Q_3$  à  $Q_4$  qu'un accroissement de qualité de  $Q_1$  à  $Q_2$  ou de  $Q_2$  à  $Q_3$ . En revanche, comme l'indiquent Mateus et al. [2010], il serait incorrect d'en déduire que l'acheteur public valorise quatre fois plus  $Q_5$  que  $Q_1$  ou deux fois plus  $Q_2$  que  $Q_1$ , car les scores initiaux (de  $Q_4$  et  $Q_1$ ) ont été assignés de manière arbitraire.

## 5 Conclusion

Au terme de cette exploration des méthodes de notation des critères, quelles préconisations peut-on apporter à l'acheteur public ? Plus précisément, dans quelles configurations de marché l'acheteur devrait-il utiliser une méthode de notation ? Et, s'il en utilise une, quel type de méthode de notation choisir ? Devrait-elle être annoncée préalablement à la transmission des offres ?

Si l'acheteur connaît précisément ses préférences, nous avons souligné, à l'instar de Chen [2008] ou Telgen et Schotanus [2010], que l'acheteur public devrait avoir l'obligation d'annoncer,<sup>34</sup> préalablement à la transmission des

---

33. Il aurait été possible d'assigner une note à la qualité  $Q_2$  mais cela introduirait une contrainte supplémentaire pour garantir que la note associée à la qualité  $Q_1$  soit positive (ou nulle).

34. Cette annonce est obligatoire e.g. au Portugal (cf. Mateus et al. [2010]).



offres, une règle (pondérée) de score comprenant, pour chaque critère, une méthode de notation absolue et des pondérations. Il sera nécessaire, pour chaque critère, de déterminer conjointement la méthode de notation et la pondération, de façon à refléter les préférences de l'acheteur public. Cette méthode de notation absolue stimule la concurrence (dans la mesure où les entreprises savent à quel jeu elles jouent) et garantit la transparence de la procédure (sécurité juridique et effet anti-corruption). La construction de cette règle de score nécessite que l'acheteur public ne communique pas uniquement sur ses besoins mais fournisse également des informations supplémentaires sur ses préférences. Il faut alors avoir conscience qu'une telle pratique nécessite d'adapter la règle au cas par cas, ce qui peut se révéler administrativement coûteux.

Si l'acheteur ne peut pas décrire précisément ses préférences (car il ne connaît par exemple pas tous les niveaux de qualité), il lui sera difficile d'utiliser une méthode de notation absolue. La question de l'utilisation d'une méthode de notation relative se pose alors. L'utilisation d'une telle règle, lorsqu'elle est définie et annoncée préalablement, possède l'avantage de limiter les risques liés à un choix discrétionnaire et d'offrir une certaine sécurité juridique à l'acheteur. En revanche, elle révèle imparfaitement ses préférences et s'avère sensible à des stratégies de collusion ou de manipulation de la part des entreprises. Cela garantit malgré tout un minimum de sécurité juridique pour l'acheteur en limitant son pouvoir discrétionnaire : l'énumération des critères, leur pondération et leur respect à travers l'ensemble des règles susceptibles d'être choisies a posteriori par l'acheteur sont eux connus.

Toutefois, il pourrait alors être préférable tout simplement de renoncer à une procédure qui conduit à construire de telles règles imparfaites, qui reflètent mal les préférences de l'acheteur, en y préférant le recours à la négociation. Un argument supplémentaire, en termes de coût de transaction, pourrait être invoqué pour renforcer cette proposition. En effet, est-il vraiment optimal d'investir (du temps, des compétences...) dans le design de règles précises (et contraignantes) de mise en concurrence, avec pour objectifs de limiter le soupçon de la corruption, du favoritisme et éventuellement d'accroître le nombre de soumissionnaires ? S'agissant du premier objectif, en utilisant des données issues d'enquêtes, les résultats de Bosio et al. [2020] montrent qu'une réglementation trop contraignante peut être préjudiciable, car elle empêche l'exercice socialement optimal du pouvoir discrétionnaire. Il pourrait être optimal de laisser un peu plus de "degré de liberté" à l'acheteur

public.<sup>35</sup> S’agissant du second objectif, l’analyse de Kang et Miller [2021] sur données réelles américaines montre que les marchés restent compétitifs bien que le nombre de soumissionnaires soit très faible. Chercher à accroître le niveau de compétition pourrait alors être trop coûteux. Leurs estimations semblent indiquer que le fait de laisser l’acheteur utiliser son pouvoir discrétionnaire (et sa connaissance de certains fournisseurs) pourrait réduire les coûts de passation, même si cela génère en retour quelques comportements de recherche de rentes.

Peut-être peut-on compter alors sur les obligations de transparence des données de la commande publique comme un garde-fou utile. L’arrêté du 14 avril 2017, modifié par l’arrêté du 27 juillet 2018, est entré en vigueur le 1er octobre 2018, et avec lui l’obligation pour les acheteurs publics français de publier les données essentielles de leurs marchés (objet du marché, procédure de passation utilisée, identification de l’acheteur, nom du titulaire du marché, montant du marché). Le décret d’application de la loi Climat et Résilience devrait, en 2022, renforcer ces obligations. Au contrôle *a priori* par la réglementation qui peut contraindre excessivement le pouvoir discrétionnaire de l’acheteur pourrait se substituer un contrôle *a posteriori* par la transparence des données, selon une logique de *sunshine regulation*. L’enjeu se trouverait alors dans le périmètre, l’exhaustivité et la qualité des données demandées aux acheteurs afin de s’assurer qu’ils n’abusent pas du surcroît de pouvoir discrétionnaire qui leur serait offert.

---

35. L’argument des auteurs s’entend dans les pays où la capacité du secteur public est élevé et ne s’étend pas dans les pays en développement

## Appendice

### Les règles de score optimales du point de vue théorique

La recherche des procédures optimales nous permet de mettre en évidence les arbitrages fondamentaux que l'acheteur public (ou le législateur) devrait avoir en tête lorsqu'il choisit une procédure parmi un ensemble de règles juridiquement acceptables, ou lorsqu'il définit les principes qui encadrent ces procédures.

Un premier arbitrage fondamental met en balance l'extraction des rentes et l'efficacité allocative de la procédure : si l'acheteur public souhaite sélectionner l'entreprise qui satisfait au mieux à ses objectifs, il doit utiliser une procédure qui lui permet de distinguer des entreprises de performances différentes. Mais sous l'hypothèse (réaliste) où chaque entreprise est mieux informée que l'acheteur sur ses propres performances, l'acheteur public ne peut jamais rien faire de mieux pour obtenir cette information nécessaire à sa prise de décision que de concéder des rentes (dites informationnelles, et que l'on peut voir basiquement comme la marge qu'une entreprise réalisera si elle obtient le contrat). Ces rentes étant coûteuses, elles doivent être mises en balance avec la valeur associée à l'efficacité du choix.

Un second arbitrage découle directement du premier. Les entreprises ne sont pas nécessairement homogènes, i.e. du point de vue de l'acheteur, toutes les entreprises n'ont pas a priori la même probabilité d'atteindre un même niveau de performance (ce qui implique des rentes informationnelles différenciées) et/ou les rentes concédées à ces entreprises n'ont pas nécessairement la même valeur sociale. L'arbitrage rente-efficacité est ainsi modifié et peut amener la procédure optimale à impliquer des règles discriminatoires (ne pas traiter de manière symétrique les entreprises). On retrouve ici l'idée des programmes "d'affirmative action" (Marion [2017]).

La dimension qualitative rend ces arbitrages encore plus subtils. Comme la qualité est coûteuse à produire et que les rentes informationnelles dépendent des coûts, les objectifs de qualité ne sont pas dissociables des arbitrages rentes-efficacité. À la question basique du coût de la qualité (combien suis-je prêt à payer en plus pour obtenir une performance qualitativement meilleure ?) doivent donc être intégrés les coûts pour l'acheteur en termes de rentes informationnelles (dois-je renoncer à l'objectif qualitatif que j'aurais poursuivi si je connaissais parfaitement les entreprises candidates, compte-tenu de ce que cela implique comme rentes informationnelles concédées aux

entreprises?).

Un troisième arbitrage intègre une spécificité des marchés publics. La participation à une procédure engendre des coûts pour chaque candidat alors que la victoire est par essence incertaine. On ne peut donc penser la procédure optimale sans intégrer son impact sur la décision de participation des entreprises. Et toute règle spécifique, parce qu'elle augmente ou diminue la probabilité de victoire a priori de chaque candidat potentiel, impacte leur participation, qui en retour modifie le niveau des rentes concédées.

Afin de présenter plus en détail les enseignements de l'analyse économique sur les procédures de mise en concurrence multicritères, considérons e.g. un marché attribué selon deux critères (la qualité,  $q$ , et le prix,  $p$ ). Pour l'acheteur public, une première possibilité de mise en concurrence consiste à fixer un niveau de qualité requis et à organiser une concurrence sur le critère prix. Une seconde possibilité consiste à solliciter des offres sous forme de couples,  $(q, p)$ , pour ensuite les comparer. Si l'acheteur public n'utilise pas de méthode particulière pour comparer les offres, la procédure d'attribution s'apparente alors à un "concours de beauté". A l'opposé, recourir à une méthode pour comparer les couples consiste à utiliser une fonction  $f(q, p)$  qui, à tout couple  $(q, p)$ , assigne un score. Concrètement, l'enjeu consiste alors à définir cette règle de score (annoncée ou non par l'acheteur) de façon à refléter les préférences de l'acheteur et à respecter les grands principes de l'achat public (transparence, égalité).

S'agissant de la règle de score, l'analyse économique a mis en évidence que cette procédure s'avère préférable (du point de vue de l'acheteur) à une mise en concurrence avec fixation préalable du niveau de qualité ou à un concours de beauté. Ce résultat est établi dans un contexte dans lequel 1) l'acheteur public connaît ses préférences en termes d'arbitrage prix-qualité<sup>36</sup>, 2) la qualité est observable et vérifiable<sup>37</sup>, 3) l'acheteur n'a qu'une information imparfaite sur le coût de fourniture du niveau de qualité de chaque entreprise et 4) l'acheteur peut s'engager de manière crédible sur la règle de score. Le plus souvent, cette règle est supposée prendre une forme quasi-linéaire,

---

36. Si l'acheteur n'est pas en mesure de décrire ses préférences, Sinclair-Desgagné [1998] montre qu'on peut trouver des structures de probabilités et de préférences tels que l'appel d'offres multidimensionnel assure un résultat moins bon à l'acheteur que l'appel d'offres en prix avec fixation de normes de qualité.

37. Cf. e.g. Manelli et Vincent [1995] et Albano et al. [2017] lorsque la qualité est inobservable.

$V(q) - p$ , où  $V$  est une fonction.<sup>38</sup>

S’agissant de la prise en compte de la qualité, deux situations sont principalement analysées :

Si tous les soumissionnaires sont susceptibles de fournir tous les niveaux de qualité, la règle de score optimale a été déterminée par Naegelen [1990] et Che [1993].<sup>39</sup> Si cette règle prend une forme complexe, Che [1993] montre néanmoins qu’une procédure au cours de laquelle l’acheteur public sollicite des propositions en terme de prix et de qualité, le gagnant réalisant le marché au prix et au niveau de qualité qu’il a offerts, permet de mettre en œuvre la règle optimale.<sup>40</sup> Toutefois, l’information privilégiée détenue par le gagnant sur son coût lui permet d’obtenir une “rente informationnelle” se traduisant par la fourniture d’un niveau de qualité plus élevé que celui qui serait obtenu par la règle de score optimale. L’obtention de la qualité optimale nécessite alors que l’acheteur public annonce une règle d’appréciation des offres différente de ses vraies préférences.

Si l’on considère, dans un second temps, que chaque entreprise se caractérise par son propre niveau de qualité et que celui-ci est connaissance commune, Laffont et al. [1997] et Laffont et al. [2020] déterminent la procédure optimale d’attribution des marchés. Naegelen [1998] et Naegelen [2002] montrent, en outre, que la concrétisation de cette procédure prend la forme d’une règle discriminatoire complexe en fonction des niveaux de qualité. Plus précisément, cette politique consiste à pénaliser l’entreprise présentant a priori le niveau de qualité le plus élevé afin de stimuler la concurrence.

Ce résultat, qui pourrait par exemple conduire à favoriser une entreprise étrangère au détriment d’une entreprise locale, sous prétexte que cette dernière possède un “bénéfice” en termes de coût, est à nuancer car la politique discriminatoire (optimale) dépend potentiellement d’autres facteurs. Un premier élément concerne la prise en compte d’une préférence pour un type d’entreprise (sous forme e.g. d’insertion de clauses sociales dans le droit eu-

---

38. La séparabilité de la règle d’appréciation des offres en prix et en qualité permet de dissocier le problème du choix de la qualité de celui du prix. Elle revient à considérer l’absence d’effets revenu, ce qui semble constituer une hypothèse tout à fait plausible si l’acheteur n’est pas trop averse au risque, i.e. si la taille du marché considéré n’est pas trop importante par rapport à l’ensemble des marchés passés par cet acheteur.

39. Voir Asker et Cantillon [2008] pour le cas d’une qualité multidimensionnelle.

40. Dans un contexte de double asymétrie d’information sur la structure de coût des entreprises (i.e., l’acheteur public ne connaît ni le coût marginal ni le coût fixe) Asker et Cantillon [2010] ont montré qu’une règle de score peut implémenter un résultat proche du mécanisme optimal.

ropéen ou sous forme de marchés réservés ou de traitement différencié des offres dans le droit américain). Un second élément a trait à la prise en compte de la décision de participation des entreprises (entrée endogène) en présence de discrimination. Cette prise en compte pourrait conduire à discriminer en faveur des entrants sur le marché sans considération de coût (Jehiel et Lamy [2015]).

En résumé, l'analyse économique a clairement mis en lumière les arbitrages sous-jacents à la détermination de règles de score optimales, qui sont de type absolu. Toutefois, la mise en œuvre de ces procédures optimales requiert l'usage de règles particulièrement complexes prenant des formes différentes en fonction du cadre d'hypothèse retenu. De surcroît, comme le soulignent Che [1993] ou Naegelen [1998], se pose le problème de la crédibilité, pour l'acheteur public, d'un engagement sur une règle certes optimale mais différente de ses vraies préférences (lorsque la qualité est endogène) ou du choix d'une règle favorisant les entreprises a priori les moins performantes en termes de qualité (lorsque la qualité est exogène) ou bien encore du choix d'une règle favorisant systématiquement les nouveaux entrants sur le marché (lorsque l'entrée est endogène).

## Références

- Albano G. L., Cesi B., Iozzi A. [2017], Public procurement with unverifiable quality : The case for discriminatory competitive procedures, *Journal of Public Economics*, 145, 14–26.
- Albano G. L., Dini F., Zampino R. [2008], Suppliers' behavior in competitive tendering : Evidence from the italian ministry of economy and finance's acquisitions of it services, in : *Proceedings of the 3rd IPPC Conference*, Amsterdam (The Netherlands).
- Asker J., Cantillon E. [2008], Properties of scoring auctions, *The RAND Journal of Economics*, 39(1), 69–85.
- Asker J., Cantillon E. [2010], Procurement when price and quality matter, *The RAND Journal of Economics*, 41(1), 1–34.
- Bergman M. A., Lundberg S. [2013], Tender evaluation and supplier selection methods in public procurement, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 19(2), 73–83.

Bosio E., Djankov S., Glaeser E.L., Shleifer A. [2020], Public procurement in law and practice, Technical report, National Bureau of Economic Research.

Bureau D., Norotte M., Rey P. [1988], Une exploration des procédures d'appels d'offres portant sur des combinaisons prix-qualité, *Économie et prévision*, 85(4), 47–65.

Che Y.-K. [1993], Design competition through multidimensional auctions, *The RAND Journal of Economics*, 24(4), 668–680.

Chen T.H. [2008], An economic approach to public procurement, *Journal of public procurement*, 8(3), 407–430.

Chong E., Staropoli C., Yvrande-Billon A. [2014], Auction versus negotiation in public procurement : Looking for empirical evidence in : *The manufacturing markets, legal, political and economic dynamics*, Cambridge University Press, 120–142.

De Boer L., Linthorst M.M., Schotanus F., Telgen J. [2006], An analysis of some mistakes, miracles and myths in supplier selection, in : *Proceedings of the 15th IPSEEA Conference*, San Diego (United States).

Jehiel P., Lamy L. [2015], On discrimination in auctions with endogenous entry, *American Economic Review*, 105(8), 2595–2643.

Kang K., Miller R.A. [2021], Winning by Default : Why is There So Little Competition in Government Procurement? *The Review of Economic Studies*, rdab051.

Laffont J.-J., Oustry A., Simioni M., Vuong Q. [1997], Econometrics of optimal procurement auctions, Working paper, 64, IDEI (Toulouse).

Laffont J.-J., Perrigne I., Simioni M., Vuong Q. [2020], Econometrics of scoring auctions, in : *Essays in Honor of Cheng Hsiao*, Emerald Publishing Limited.

Laffont J.-J., Tirole J. [1991], Auction design and favoritism, *International Journal of Industrial Organization*, 9(1), 9–42.

Manelli A.M., Vincent D.R. [1995], Optimal procurement mechanisms, *Econometrica*, 591–620.

- Marion J. [2017], Affirmative action exemptions and capacity constrained firms, *American Economic Journal : Economic Policy*, 9(3), 377–407.
- Mateus R., Ferreir, J., Carreira J. [2010], Full disclosure of tender evaluation models : Background and application in portuguese public procurement, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16(3), 206– 215.
- Morand P.-H. [2003], Smes and public procurement policy, *Review of Economic Design*, 8(3), 301–318.
- Myerson R. B. [1981], Optimal auction design, *Mathematics of operations research*, 6(1), 58–73.
- Naegelen F. [1990], L’arbitrage qualité-prix dans les procédures d’appels d’offres, *Économie et prévision*, 96(5), 95–108.
- Naegelen F. [1998], L’attribution des marchés en fonction de l’offre économiquement la plus avantageuse, *Économie et prévision*, 132(1), 103– 120.
- Naegelen F. [2002], Implementing optimal procurement auctions with exogenous quality, *Review of Economic Design*, 7(2), 135–153.
- Naegelen F., Mougeot M. [1998], Discriminatory public procurement policy and cost reduction incentives, *Journal of Public Economics*, 67(3), 349–367.
- Nishimura T. [2015], Optimal design of scoring auctions with multidimensional quality, *Review of Economic Design*, 19(2), 117–143.
- Saussier S., Tirole J. [2015], Renforcer l’efficacité de la commande publique, Notes du Conseil d’analyse économique, 3, 1–12.
- Schärlig A. [1985], *Décider sur plusieurs critères : panorama de l’aide à la décision multicritère (vol. 1)*, PPUR presses polytechniques.
- Sinclair-Desgagné B. [1990], On the regulation of procurement bids, *Economics Letters*, 33(3), 229–232.
- Spiller P.T. [2009], An institutional theory of public contracts : Regulatory implications, in : *Regulation, Deregulation, Reregulation*, Edward Elgar Publishing.



Stilger P.S., Siderius J., Van Raaij E.M. [2017], A comparative study of formulas for choosing the economically most advantageous tender, *Journal of public procurement*, 17(1), 89-125.

Telgen J., Schotanus F. [2010], The effects of full transparency in supplier selection on subjectivity and bid quality, in : *Proceedings of the Fourth International Public Procurement Conference*.