



HAL
open science

Gestion et contrôle budgétaire responsable des Jeux Olympiques

Emmanuel Okamba

► **To cite this version:**

Emmanuel Okamba. Gestion et contrôle budgétaire responsable des Jeux Olympiques. 2024. hal-03412141v4

HAL Id: hal-03412141

<https://hal.science/hal-03412141v4>

Preprint submitted on 7 May 2024

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.

Gestion et contrôle budgétaire responsable des jeux olympiques

Par : **Emmanuel OKAMBA**

Maître de Conférences HDR en Sciences de Gestion

UFR Sciences Économiques et Gestion

Laboratoire Institut de Recherche en Gestion

Université de Paris Est, Marne La Vallée

5 Bld Descartes, Champs sur Marne

77454 Marne La Vallée Cedex 02

emmanuel.okamba@univ-eiffel.fr

RESUME

Le déséquilibre budgétaire chronique des Jeux Olympiques permet de chercher les facteurs clé de succès de la sobriété budgétaire et environnementale du management événementiel à dimension mondiale. La normalisation budgétaire et environnementale des JO de Paris 2024 améliore la discipline, le modèle de gestion et de régulation des risques entre l'attribution et la réalisation du projet, sans réduire l'exposition au risque d'héritage lié à une forte asymétrie informationnelle entre les agents. L'étude granulométrique des dépenses et des recettes montre que ces ressources rares ont un comportement lié davantage à l'activité qu'à la ressource qui nécessite une approche équiproportionnelle des ressources rares. La certification des comptes des JO est une piste vers une gestion performante des Jeux mondiaux.

MOTS CLES

Management événementiel, Asymétrie informationnelle, risques, Granulométrie, Incertitude radicale

ABSTRACT

The chronic budgetary imbalance of the Olympic Games makes it possible to look for the key success factors of budgetary and environmental sobriety in event management on a global scale. The budgetary and environmental standardization of the Paris 2024 Olympic Games improves the discipline, the management and regulation model of risks between the award and implementation of the project, without reducing exposure to the risk of inheritance linked to a strong information asymmetry between the agents. The granulometric study of expenses and revenues shows that these rare resources have a behavior linked more to the activity than to the resource which requires an equiproportional approach to rare resources. The certification of the Olympics accounts is a path towards efficient management of the World Games.

KEY WORDS

Event management, Information asymmetry, risks, Granulometry, Radical uncertainty

INTRODUCTION

Depuis les premiers Jeux Olympiques (JO) organisés à Athènes en 1896, les budgets initiaux des Jeux des villes-hôtes sous-estiment toujours le coût réel de l'événement, rendant incertain l'équilibre budgétaire et l'efficacité des événements sportifs mondiaux. L'opportunisme de ces villes-hôtes, conduit au dépassement quasi-systématique des coûts prévisionnels des 51 olympiades, sauf à l'olympiade de Los Angeles (1984) où, l'équilibre budgétaire a été atteint.

La probabilité que la gestion et le contrôle budgétaire d'une olympiade atteignent l'équilibre n'est que 1 sur 51, soit environ 0,01961. Elle est très faible, loin de 0,5 qui caractérise où, cet équilibre est certain. Il s'agit d'un univers où règne l'incertitude radicale au sens de Keynes (1936), qui désigne l'incapacité des agents à atteindre l'équilibre du budget par des outils probabilistes qui s'enracine dans la culture de l'olympisme. Knight (1921), explicite cet état en distinguant le risque et l'incertitude. Le premier concept se réfère à une situation où le décideur connaît les résultats possibles et leur probabilité et peut en déduire une espérance par la somme du produit des résultats par les probabilités. Le deuxième concept qui indique ce qui n'est pas établi avec exactitude, ne peut pas être probabilisée parce que les possibilités sont inconnues : l'entrepreneur doit exercer sa faculté de jugement afin d'anticiper ce qui peut arriver.

En effet, sur les 51 olympiades, l'anticipation du déséquilibre budgétaire n'a pas été effective. Le taux de dépassement moyen du budget initial depuis 1896 est de 179%. Pour les 30 olympiades d'été l'amplitude du dépassement varie de 32% pour les JO d'Atlanta (1996) à 130% pour les JO de Pékin (2008) ; alors que pour les 25 olympiades d'hiver, cette amplitude varie de 15% aux JO d'hiver de Lillehammer (1994) à 325% aux JO de Salt Lake City (2002). Le portefeuille des JO se compose actuellement de 41 sports ayant 59 disciplines et de près de 329 épreuves. Les Jeux olympiques d'été comprennent 34 sports (82,93%) et 44 disciplines (74,55%) contre 7 sports des Jeux d'hiver (17,07%) mobilisant 15 disciplines (24,45%). Les jeux d'été sont organisés à 60% en Europe, 23% Amériques et 17% Asie-pacifique. Ceux d'hiver suivent la même configuration avec 62% en Europe, 29% Amériques et 9% Asie-pacifique.

Paris (2024) est une olympiade considérée comme la plus vertueuse depuis 2000, avec un taux de dépassement de 80% seulement, en raison de l'application des deux normes qui améliorent la discipline budgétaire, sans supprimer l'héritage fiscal des jeux. La première norme est d'ordre comptable et financier. Elle a été créée par la 132^e Session du Comité Olympique Internationale (CIO) de février 2018, tenue à Pyeong Chang (Corée du Sud) et fixe le plafond des dépenses prévisionnelles autorisées à 8,4901 Mds €, afin de réduire l'exposition des villes hôtes au déficit financier et leurs populations à un lourd héritage fiscal des événements sportifs mondiaux devenus de plus en plus dispendieux. Mais, le budget réel de Paris 2024 avoisine les 12,21 Mds €, occasionnant un héritage fiscal d'environ 86,17 Md € d'après les estimations de la Caisse des Dépôts et de Consignations (2023).

La deuxième norme est d'ordre écologique. Elle a été fixée par l'ISO 2012.1. , lancée depuis les Jeux de Londres (2012) qui étaient alignés sur l'Accord de Paris de 2015 pour le Climat (Cop 21). Elle vise à créer au sein de la collectivité, un système de management responsable des événements sportifs mondiaux en réduisant l'empreinte carbone de 3,5 millions de tonnes à 1,5 million de tonne de CO₂. Si la neutralité carbone semble avoir été atteinte par Paris 2024, l'héritage fiscal des jeux demeure un risque financier pour la ville de Paris et la France, même s'il paraît relativement faible par rapport aux Olympiades précédentes. Pourquoi l'adoption des normes budgétaire et écologique ne rend-t-elle pas les Jeux planétaires plus vertueux?

L'adoption des normes budgétaire et écologique ne contribuent à atteindre l'équilibre financier des Jeux planétaires que si elles réduisent significativement l'incertitude radicale sous deux conditions : 1) réduire significativement l'empreinte budgétaire, définie comme le taux de dépassement des coûts prévisionnels et 2) améliorer l'ingénierie des coûts et la discipline budgétaire.

Dans ce contexte, les risques que les agents encourent avant la conclusion, pendant l'exécution et à la fin et après les contrats des JO, peuvent être étudiés par le courant néo-institutionnel, essentiellement par la théorie d'agence (Jensen et Meckling (1976), Fama (1983)) qui permet de

concevoir les JO comme un « nœud de contrats » asymétriques, afin d'en chercher les facteurs clés de succès du management événementiel planétaire.

L'étude de la loi du comportement des dépenses et des recettes des JO par l'analyse granulométrique des budgets des JO contenues dans les rapports de la Cour des Comptes (2023) et du Sénat sur les coûts de Paris (2024), des données de Flyvdjerg, Stewart, Budzier (2016) sur les coûts des JO d'hiver et d'été depuis 1968, celles de Lagrue (2012) et de Chappelet (2020) sur les coûts des JO depuis 1896 et des JO de Los Angeles depuis 1984 d'Andreff (2013), année où les Jeux ont atteint l'équilibre budgétaire, nous permet d'explicitier le lien entre la sous-estimation systématique des coûts prévisionnels et l'asymétrie d'information dans le management des contrats d'intermédiation des événements sportifs planétaires en trois points: 1) présentation de l'état de l'art de l'asymétrie d'information dans les contrats d'intermédiation des JO, 2) analyse des budgets et des limites du modèle actuel de gestion et du contrôle budgétaire des JO, 3) discussion sur l'amélioration de la modélisation des budgets et du pilotage de la performance des JO dans un contexte de gestion responsable, avant de conclure.

I- ÉTAT DE L'ART DE L'ASYMETRIE D'INFORMATION DES CONTRATS DES JO

Depuis 1896, le budget des JO évolue dans un contexte d'incertitude radicale. L'observation du financement de la dernière olympiade sous la base de la nouvelle norme budgétaire des JO du CIO, montre que la structure du budget est fondée sur la loi de l'équiprobabilité, selon laquelle, les recettes et les dépenses sont réparties de manière identique entre les deux structures qui gèrent les JO pour générer des marges de contributions identiques entre le Comité d'Organisation des JO (COJO), chargé de gérer l'organisation événementielle du service des Jeux et le Comité de Livraison des Infrastructures des JO (SOLIDEO) de la ville de Tokyo, chargé de la livraison des investissements. Ces deux structures sont contrôlées et pilotées par la Délégation Interministérielle des JO (DIJOP ou l'État) (Figure n°1).

Figure n° 1 : La structure équiportionnelle du budget des JO de Tokyo 2020 (Mds €)

Nature	COJO	SOLIDEO	DIJOP	Total	%
Infrastructures permanentes		1,9	1	2,9	23%
Infrastructures temporaires	0,8	1,7	0,1	2,6	21%
Energie	0,1	0,3	0,1	0,5	4%
Budget infrastructures	0,9	3,9	1,2	6	48%
Transport	0,4	0,3		0,7	6%
Sécurité	0,3	0,4	0,1	0,8	6%
Technologie	0,6	0,3		0,9	7%
Opérations/exploitation des JO	1,1	0,3		1,4	11%
Communication	0,5			0,5	4%
Marketing	1,1			1,1	9%
Autres	0,3			0,3	2%
Discrétionnaire	0,4	0,4		0,8	6%
Budget services	4,7	1,7	0,1	6,5	52%
Total	5,6	5,6	1,3	12,5	100%
%	45%	45%	10%		

D'après: <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/85ca5e52-71c9-4016-bc04-4056be8f1425/files/d19c71f1-9bd6-4c66-9ae9-5bcd3e45f9bb>

Les jeux de Paris (2024) s'inscrivent dans cette démarche fondée sur la sobriété budgétaire et environnementale, à travers l'application de la nouvelle norme budgétaire des JO, approuvée par les membres du CIO, lors de la 132^e Session en février 2018 à Pyeong Chang (Corée du Sud), et également l'application de la norme ISO 2012.1., lancée depuis les Jeux de Londres (2012), pour créer un système de management responsable des événements sportifs mondiaux ou réduire l'incertitude d'atteindre l'équilibre budgétaire.

La nouvelle norme budgétaire est un set de 118 réformes qui structure la livraison des JO dont plus de 80% sont des solutions chiffrées, permettant de réduire le coût du projet sans mettre en péril l'expérience olympique (Figure n°2). Elle limite le budget des JO d'été à environ 8,5 Mds € et ceux d'hiver à 5 Mds € sans proposer de modèle de simulation de l'équilibre budgétaire satisfaisant. Les

villes-hôtes sont seulement invitées à faire les économies, en réduisant la taille des sites, repensant les options de transport, optimisant l'infrastructure existante et mutualisant les aires de compétition pour plusieurs sports à la fois.

Figure n°2: Domaines prioritaires du projet des JO et leurs coûts

Focus Areas with potential cost savings (in million USD 2017)	Olympic Winter Games	Olympic Games	Reference to Measures
Games Governance	85	134	#19 - #28
Games Requirements	389	731	#29 - #108
Competition and Training Venues	121	228	#29 - #36
Testing Programme	20	40	#37 - #41
Olympic Village(s)	21	26	#42 - #47
International Broadcast Centre/ Main Press Centre/ Media Services	17	22	#48 - #54
Technology/ Energy	128	207	#55 - #63
Brand, Identity and Look of the Games	6	11	#64 - #68
Ceremonies, Culture and Education	14	25	#69 - #74
Hospitality and Ticketing	0	0	#75 - #78
Games Services	45	101	#79 - #103
Paralympics	17	71	#104 - #109
Support to Organisers	53	94	#110 - #118
Total	527	959	

D'après: https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/News/2018/02/Infographic-New-Norm.pdf#_ga=2.185217641.1937900192.1527605308-1040588004.1527505901

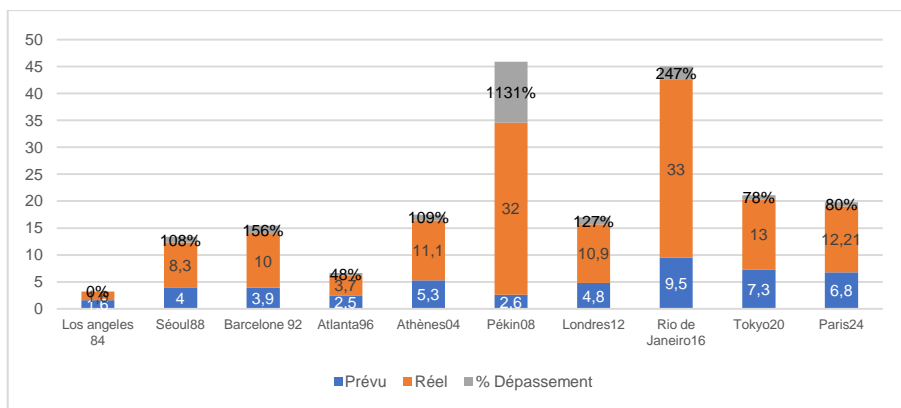
Depuis 1984, l'amplitude du dépassement du budget initial des JO d'été varie entre 32% des JO d'Atlanta (1996) et 1 130% des JO de Pékin (2008). L'empreinte budgétaire des JO (EB), définit comme la pression financière exercée par les JO sur l'environnement économique du pays hôte est la mesure de l'écart du dépassement du budget initial par la formule :

$$EB = (\text{Budget Réel} - \text{Budget Prévu}) / \text{Budget Prévu}$$

Avec une empreinte budgétaire de 80%, Paris 2024, se situe dans les 3 meilleurs scores avec Atlanta (1996) à 32% et Sydney (2000) à 93% (Figure n°3).

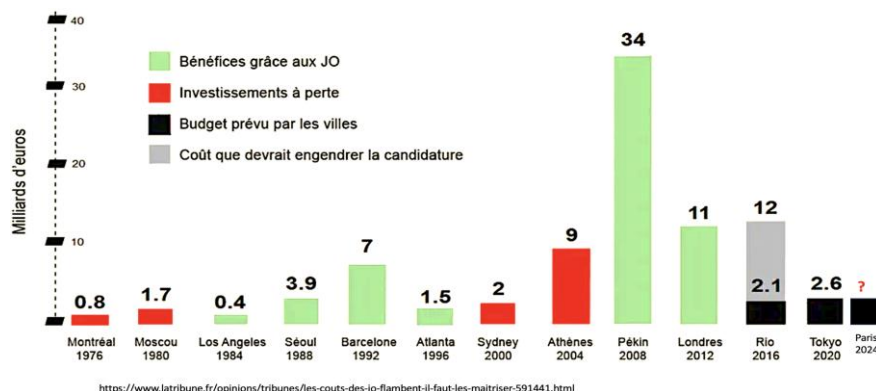
Figure n°3: Évolution du budget des JO depuis 1984 (Mds €)

Villes	Prévu (I)	Réel(II)	Écart (II-I)	Écart en %	Candidats	Pays	Athlètes	Jeux
Los Angeles (1984)	1,6	1,6	0	0%	1	140	6829	247
Atlanta (1996)	2,5	3,3	0,8	32%	6	197	10318	277
Paris (2024)	6,8	12,21	5,6	80%	5	206	10500	329
Sydney (2000)	2,8	5,4	2,6	93%	5	199	10625	300
Séoul (1988)	4	8,3	4,3	108%	2	159	8391	274
Athènes (2004)	5,3	11,1	5,8	109%	5	201	10625	301
Londres (2012)	4,8	10,9	6,1	127%	5	204	10490	301
Barcelone (1992)	3,9	10	6,1	156%	6	169	9356	273
Rio de Janeiro(2016)	9,5	33	23,5	247%	4	205	11239	306
Tokyo (2020)	7,3	28	20,7	284%	3	206	11000	339
Pékin (2008)	2,6	32	29,4	1131%	5	204	10708	304
Moyenne	4,65	14,16	9,93	229%	4,27	190,00	10007,36	295,55



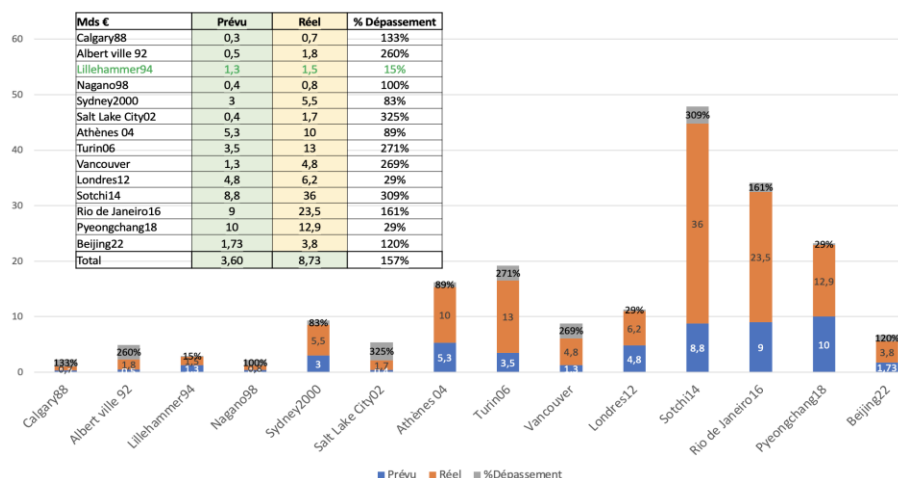
Pour la ville et le pays hôtes, l'accueil d'un grand évènement sportif à portée mondiale, n'est que très rarement rentable du point de vue économique et financier. Sur les 11 villes qui ont organisées les JO depuis 1976, 54,54% ont amélioré leur résultat d'exploitation grâce aux Jeux comme: Los Angeles (1984), 0,4 Md €, Atlanta (1996), 1,5 Md €, Séoul (1988), 3,9 Mds €, Pékin (2008), 34 Mds € (Figure n°4).

Figure n°4: Résultats financiers des JO depuis 1976 (Mds €)



Les JO augmentent généralement la dette publique de la ville-hôte, exceptés ceux de Los Angeles (1984) où, la ville n'avait pris aucun engagement sur les coûts, laissant au secteur privé, la charge du financement. Le phénomène touche les JO d'été comme ceux d'hiver (Figure n°5). Le record du dépassement du budget initial revient à Pékin (2008) avec un écart de 1 131%, suivi de Tokyo (2020), 284%, de Rio (2016), 247%, de Barcelone (1992), 156% et d'Athènes (2000), 109% (Andreff, 2013).

Figure n° 5: Les coûts des JO d'été et d'hiver depuis 1992



D'après : <https://www.echodumardi.com/economie/les-jeux-olympiques-un-budget-difficile-a-maitriser/>

Les JO de Los Angeles (1984) ont généré un bénéfice de 237,07 millions € au profit du CIO. Le compte d'exploitation différentielle de ces JO, présente les dépenses indirectes liées à l'investissement pour 95,29% du total des dépenses contre 4,79% de dépenses directes liées à l'exploitation. Il est de type coût direct simple et a servi de référence pour l'étude de l'efficacité de la gestion et du contrôle budgétaire des JO jusqu'à la nouvelle norme de 2018 (Figure n°6).

Figure n° 6: Le Compte d'exploitation différentielle des JO de Los Angeles (1984) (en millions €)

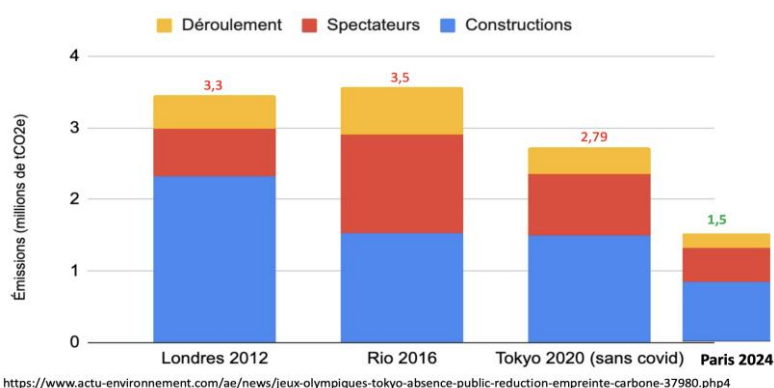
Nature	Montant	% du CA
Chiffre d'affaires	11 037,71	100%
Dépenses directes (COJO)	- 504,44	4,57%
Marge/Coûts directs	= 10 533,27	95,43%
Dépenses Générales (SOLIDEO)	- 10 205,29	92,46%
Résultat d'Exploitation	= 327,98	

Cependant, le budget initial de Paris (2024) était fixé à 6,8 Mds € en intégrant le coût de la candidature (dépenses générales de pilotage) pour atteindre en 2024 plus de 12,21 Mds €. La part des services (Organisation) gérée par le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques (COJOP ou COJO) est passée de 53,42% à 56%. La part des infrastructures gérée par la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO) est passée de 46,58% et 44% sans grands projets structurels, grâce à l'utilisation de 70% des structures sportives existantes.

Il est largement inférieur aux 14 Mds € dépensés réelles de Londres 2012, contre les 5 Mds € de dépenses annoncées lors de l'attribution de ces Jeux en 2005, en raison de l'asymétrie d'information entre les villes candidates aux olympiades, et l'évaluateur de leur dossier désigné par le CIO. Au moment de la candidature, les villes majoraient généralement les dépenses d'organisation directement liées aux JO et minorait les dépenses indirectes, liées aux investissements lorsqu'elles sont en concurrence. L'incorporation des dépenses d'investissements dans les dépenses indirectes réelles engendre le déficit d'exploitation des JO qui se traduit par un lourd héritage fiscal des populations de la ville-hôte.

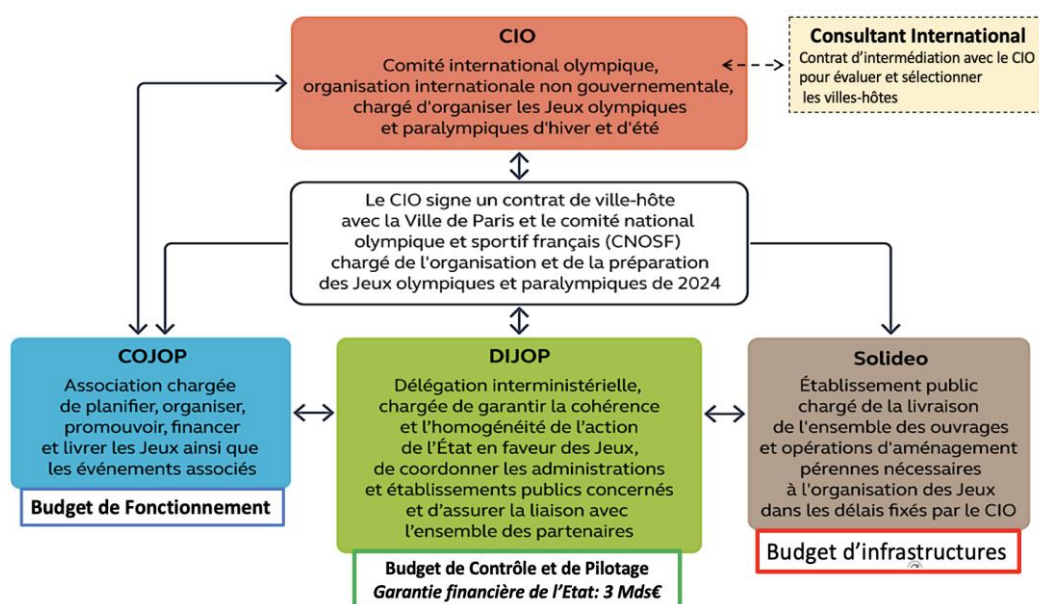
Quant à la norme environnementale, elle consiste à limiter l'héritage écologique par la réduction de moitié de l'empreinte carbone de 3,3 millions de tonnes équivalents CO₂ des JO de Londres (2012) et sans augmenter les charges fiscales locales des populations d'Ile de France (Figure n°7). Les sites seront alimentés à 100 % par une électricité renouvelable par rapport aux JO de Tokyo (2020) qui avaient produit 2,7 millions tonnes équivalents CO₂ dont 55% provenant de la Construction des lieux de compétition, 30% des Spectateurs et 15% de la Logistique liée au déroulement des épreuves.

Figure n° 7: Évolution de l'empreinte carbone des JO depuis 2012 (équivalents millions de tonnes de CO₂)



Le corpus théorique qui explique mieux le comportement opportuniste des villes-hôtes, est celui de la théorie normative d'agence (Jensen et Meckling (1976, Fama (1983)) qui explore la relation principal-agent, dans le partage optimal du risque entre les parties contractantes en situation d'asymétrie d'information, aggravée par l'incertitude radicale budgétaire. Cette théorie qui fait partie du courant néo-institutionnelle (Gruchy, 1972), Powell, DiMaggio, 1991)), étudie les organisations comme un « nœud de contrats » asymétriques. Elle s'applique à l'analyse des relations asymétriques issues des contrats d'intermédiation entre le Principal (CIO), son intermédiaire, le COJO, association chargée de gérer le projet en liaison avec l'Agent (Ville de Paris), la SOLIDEO, chargée d'assurer la livraison des infrastructures des Jeux sous la coordination de la Délégation Interministérielle, regroupant le Gouvernement et les collectivités territoriales (DIJOP) dans lesquelles, le Principal a rédigé un contrat d'intermédiation qui pousse l'Agent à faire des efforts de productivité. Ce contrat est évalué par un Consultant International (délégué du Principal) qui aide le Principal à sélectionner le dossier de candidature le plus opportun, tout en ne lui attribuant pas une rente de monopole, afin d'éviter qu'une rémunération fixe en échange de l'évaluation des dossiers des candidats, revienne à lui permettre de s'approprier de la totalité des gains de productivité (Figure n°8). La multiplication des contrats d'intermédiation entre le Principal et ses délégués augmente les risques et nécessite un contrôle rigoureux des informations.

Figure n°8: Cadre institutionnel et organisationnel des JO de Paris 2024



D'après: Rapport de la Cour des Comptes (janvier 2023): <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/62964>

Dans ce sens, le rapport de la Cour des Comptes (2023) sur le contrôle de la gestion des JO de Paris (2024), indique que « les principes généraux de partage des responsabilités entre l'organisateur (COJOP), la SOLIDEO, l'État et les collectivités territoriales (DIJOP) sur le plan organisationnel comme sur le plan financier, ont été établis, leur déclinaison n'est pas à ce jour stabilisée, ce qui laisse subsister des incertitudes opérationnelles et des risques financiers ». Ces incertitudes et risques concernent le montant exorbitant de la masse salariale du COJO, estimée à 584,8 millions € (13% du budget COJO), à tel point que le président de pôle d'activités, est visé par une enquête du parquet national financier sur les conditions de sa rémunération. Il aurait perçu 300 000 € par an sur 7 ans. Globalement les risques sont liés à deux aléas qui menacent le Principal. Le premier est la sélection adverse que court le CIO, et qui le conduit à sélectionner l'intermédiaire qui choisira la ville-hôte la plus opportune, celle qui minimise les dépenses indirectes (les investissements) et qui majore les dépenses directes liées à l'organisation des JO, tout en présentant un budget initial plus élevé que ses concurrentes, afin de garder une rente informationnelle.

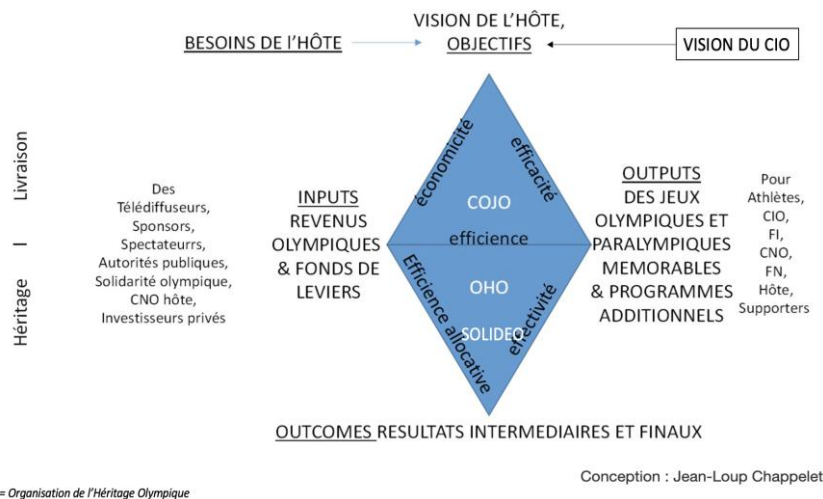
A l'inverse, si le contrat d'intermédiation prévoit le versement d'un revenu indexé sur les résultats opérationnels de l'Agent, ce dernier n'a pas intérêt à faire le moindre effort, car toute réduction du coût de production se traduira par une augmentation de la rémunération versée au Principal. C'est le

phénomène de l'aléa moral, deuxième risque auquel le Principal est exposé, qui le conduit, dans l'exécution des contrats asymétriques, à décourager les comportements inefficaces des délégués par un système de contrôle des comportements opportunistes. Trois coûts sont généralement identifiables:

- le coût de surveillance, supporté par le Principal pour limiter le comportement opportuniste des agents et les coûts d'incitation (systèmes d'intéressement) engagés par le principal pour orienter le comportement des agents;
- le coût d'obligation ou coût d'engagement que les agents peuvent avoir pour mettre le Principal en confiance (coût de motivation). Les frais des audits des experts extérieurs au CIO, font partie de ces dépenses;
- le coût d'opportunité ou « perte résiduelle », qui s'assimile à la perte d'utilité subie par le Principal par suite d'une divergence d'intérêt avec les Agents, comme le coût subi par le Principal suite à une gestion par un agent défavorable aux intérêts de celui-ci. Ainsi, malgré le contrôle et l'engagement, il subsistera toujours une perte résiduelle issue des décisions prises par les agents et celles qui maximisent le bien-être du Principal.

En 2017, le parquet financier de Paris avait entrepris une première enquête, confiée à l'Office central de lutte contre la corruption et les infractions financières et fiscales (OCLCIFF) qui visait « *des chefs de prise illégale d'intérêts, détournement de fonds publics, favoritisme et recel de favoritisme visant un marché passé par le COJO* ». L'aggravation du conflit d'intérêt entre les parties a conduit ce même parquet, en 2022, à ordonner une deuxième enquête par la brigade de répression de la délinquance économique (BRDE), des chefs de prise illégale d'intérêts, favoritisme portant sur plusieurs marchés passés par le COJO et la SOLIDEO, à la suite d'un contrôle de l'Agence Française Anticorruption. Le 20 juin 2023, une perquisition est engagée par le parquet national financier (PNF) contre la SOLIDEO. Il en résulte que les visions et les intérêts des parties sont loin d'être conciliables dans la recherche de l'efficacité du projet des JO (Figure n°9).

Figure n° 9: Visions de la sobriété budgétaire et écologique des parties



Source : Chappelet J-L. (2020): *Au-delà de l'héritage : l'évaluation de la performance des Jeux Olympiques*, <http://publis-shs.univ-rouen.fr/tmt/index.php?id=428>

Numa (2009) avait observé dans les coûts issus des contrats asymétriques entre l'État français et les compagnies concessionnaires de Chemin de Fer privées (Agents) au XIXe siècle, le mécanisme de partage de la garantie d'intérêt qui diminue l'incitation des agents à l'effort. Jamet (1908), avait modélisé le calcul de cette garantie d'intérêt à partir des paramètres tels que le capital de l'Agent (C), le taux d'intérêt et d'amortissement (t) correspondant à la rémunération moyenne du capital, les recettes (R) et des dépenses d'exploitation (D). La garantie d'intérêt se justifie lorsque les recettes sont inférieures à la somme de l'intérêt et des dépenses d'exploitation. Soit : $R < (tC + D)$. Il y a partage des bénéfices entre le Principe et l'Agent lorsque les recettes sont supérieures à l'intérêt (tC) et aux dépenses d'exploitation (D). Soit : $R > (tC + D)$. Avec la garantie d'intérêt, l'Agent fournit le Capital (C), le Principal fournit chaque année la différence entre le revenu garanti (tC) diminué du produit net (R - D). Soit : $tC - (R - D)$. Le déficit d'exploitation est alors égal à : $tC + D - R$.

Ce système désintéresse les Agents du résultat d'exploitation, car l'augmentation du produit net (R - D) diminue la part allouée par le Principal. Pour intéresser les Agents, il est nécessaire que le Principal leur cède une fraction du revenu qui lui revient. Ce qui rend le contrat asymétrique. Sur cette base, la garantie d'intérêt correspond au partage proportionnel des revenus entre les Agents, l'Intermédiaire et le Principal. Son absence augmente les comportements opportunistes des parties qui conduisent à la sous-estimation des budgets initiaux des JO et à un lourd héritage fiscal.

II- ANALYSE DES FACTEURS CLES DE SUCCES DE LA GESTION ET DU CONTROLE BUDGETAIRE DES JO EN SITUATION D'INCERTITUDE RADICALE

De ce qui précède, quatre facteurs clés de succès majeurs expliquent les risques d'asymétrie d'information liés aux comportements opportunistes des agents dans les contrats d'intermédiation des JO: le mode d'attribution, l'existence des équipements sportifs dans la ville et le pays hôte, le mode de financement et le modèle de gestion et du contrôle budgétaire du projet.

1) Le mode d'attribution des JO par lequel, le CIO met en concurrence plusieurs villes candidates pour accueillir les Jeux. Plus le nombre de candidats est élevé, plus les villes se livrent à une surenchère pour l'emporter, en ventant davantage la qualité de leur projet, son impact économique et environnemental et en sous-estimant son coût réel. Or, le projet est validé par un consultant de renommée internationale, choisi par le CIO qui lui fournit les résultats attendus, afin que sa réputation lui permette d'être sollicité pour d'autres études commandées par les organisateurs des événements sportifs internationaux. La validation externe du projet par un agent intermédiaire, engendre un conflit d'intérêts qui augmente les dépenses du projet.

Au cours de ces dernières années, le coût du dossier de candidature des villes aux JO, vaut environ 2,5 fois ce qu'il était en 1997, lorsque la ville d'Athènes avait payé, 22 millions \$ contre 55 millions \$ pour sa candidature aux JO de 2024, alors que les villes concurrentes comme Madrid avaient payé 35 millions \$ et Paris 60 millions \$. Pour Paris (2024), le coût du dossier de candidature était financé par la ville de Paris, la Région Ile-de-France et l'État, à raison de 10 millions € chacun. Les 30 millions € restants étaient financés par les partenaires privés. Les bénéfices attendus étaient estimés à 5 Mds € par an durant 7 ans, dopés essentiellement par les retombées touristiques. L'Ile de France espérait obtenir la création de 120 000 à 250 000 emplois. Ces gains espérés justifiaient la rentabilité du projet, et permettaient à la ville-hôte d'assurer le financement des infrastructures.

En 2013, Tokyo gagna l'organisation des JO, en raison de 85% des infrastructures existantes pour un budget initial de 3,4 Mds € et des frais de candidature de 62 millions € contre Madrid qui proposait un budget moins réaliste de 2,4 Mds € et des frais de candidature de 42 millions € avec 80% des infrastructures existantes. Istanbul, avec un budget de 15,1 Mds € et des frais de candidature de 35 millions € devait construire l'ensemble des infrastructures des Jeux. Mais, le poids financier de la ville-hôte est un critère déterminant de son choix par le CIO. Le choix de Paris pour la candidature en 2017 est ainsi justifié, parce qu'elle fut la ville la plus opportune parmi les 4 autres villes candidates, en termes de droit de candidature (2^e rang) et de budget initial des JO (1^{er} rang) (Figure n°10).

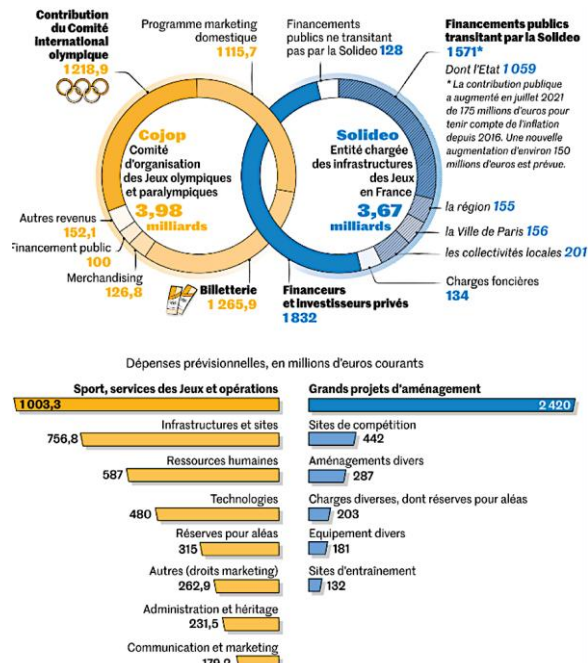
Figure n° 10: Budget initial des villes candidates aux JO de 2024

Villes	Budget Candidature (Millions €)	Budget JO (Mds €)	Total (Mds €)
Paris	60	6,2	6,8
Budapest	60,75	2,5	3,1075
Rome	24	4	4,24
Los Angeles	45	4,1	4,55

Dans les infrastructures urbaines prévues pour les JO de Paris (2024), la construction du métro du Grand Paris, financée par la subvention de 1,5 Md € dont 932 millions sont attribués par l'État, 135 millions par la Région Ile de France, 135 millions par la ville de Paris et 173 millions par les

collectivités locales, ne fait pas directement partie du budget des JO. Ce montant est complété par des apports de promoteurs pour 1,7 Md € qui aménageront, entre autres, le Village des athlètes et des installations sportives. L'incorporation de 1,45 Md € de cette dépense indirecte dans le budget des JO au moment de l'exécution du contrat de JO, fait passer la dépense totale initiale de 6,8 Mds à plus de 7,65 Mds € en 2020 (Figure n°11);

Figure n°11: Situation du budget des JO de Paris en 2020 (en millions €)



https://www.lemonde.fr/sport/article/2022/12/09/jo-2024-tous-ces-couts-mal-anticipes-qui-font-grimper-le-budget_6153750_3242.html

2) L'existence des équipements sportifs dans la ville et le pays hôtes: Le dépassement du coût initial des JO est plus élevé quand les taux d'équipement sportif de la ville et du pays organisateurs sont faibles et/ou quand ils organisent les JO pour la première fois. Le taux d'équipement olympique est de 0% pour les villes primo-organisatrices des JO comme pour Pékin (2008) avec 1131% d'écart de dépassement, Rio de Janeiro (2016), 247%, Barcelone (1992), 156% et Séoul (1988), 108%. Pour les villes ayant déjà organisé les JO et qui renouvellent leurs équipements sportifs, le taux d'équipements sportifs varie entre 70 et 90%. Il a été de 90% à Athènes (2004) avec un écart de 109% pour recevoir 201 pays contre 14 pays en 1896, de 75% à Tokyo (2020), avec un écart de 284% pour recevoir 205 pays contre 93 pays en 1964 et de 70% à Paris (2024), avec un écart de 80% pour recevoir 206 pays contre 44 pays en 1924. La norme budgétaire de 8,5 Mds € à ne pas dépasser ne paraît pas réaliste pour les villes primo-organisatrices ou pas où, de 13 Mds € sont nécessaires. Elle paraît réaliste pour les villes qui disposent d'un taux d'équipement sportif d'au moins 70%. Le cas de Paris 2024, relative ce seuil.

Los Angeles (1984) n'avait eu besoin de construire que 3 nouveaux sites, les autres infrastructures existantes déjà. Mais, 40 délégations seulement avaient pris part aux JO avec 6 829 athlètes; 18 pays n'avaient pas participé, à la suite du boycott de l'URSS. A la suite de l'invasion de l'Afghanistan par l'URSS, les JO de Moscou de 1980, ville faiblement équipée, furent boycottés par les USA et les pays musulmans, avec une faible participation de 5179 athlètes dont 1115 femmes pour un déficit de 169 millions \$. Pour Paris 2024, sur les 38 sites prévus, 73,68% existent déjà contre 5,26% à construire et 21,60% temporaires.

Les déficits deviennent plus importants dans l'histoire des JO d'été depuis que le cap de 10 000 athlètes a été atteint à Atlanta (1996) et de 159 pays participants franchi par Barcelone (1992). Cette dernière ville qui avait plus de 80% des installations existantes, n'a pas pu empêcher le dérapage de son budget initial des JO. Paris (2024) avec ses 70% d'installations prêtes sur 36 sites, n'est pas à l'abri d'un dérapage des dépenses comme en 1924 où, le déficit avait atteint 4 millions de Francs.

Initialement prévu pour 6,2 Mds €, le budget des Jeux de Paris (2024) atteint déjà 7,1 Mds € en décembre en 2021, malgré la suppression de 4 sites. A un an des Jeux, le budget s'élevait déjà à 8,8 Mds € en décembre 2022, alors que les recettes budgétaires évaluées à 6,8 Mds €, ne couvrent pas ces dépenses. Il en résulte un déficit de 0,3 Md € en 2021 contre 1,9 Mds en 2022.

Compte tenu du dépassement moyen des budgets initiaux depuis 1896 de l'ordre de 179%, le coût total réel de l'évènement atteindra les 12,709 Mds €, à cause des contrats d'intermédiation qui sont plus onéreux que prévus. Par exemple, au départ, le COJO avait planifié 195 millions € pour la Sécurité des JO, réévalués à 295 millions en 2020, puis à 320 millions en 2022 à mesure que le dispositif grossit, dont entre 10 et 15 millions € alloués à la cybersécurité. C'est aussi, le cas d'entre autres postes, de la cérémonie d'ouverture dont le coût est passé de 30 millions à 130 millions € au total pour les quatre shows. L'inflation compte pour près de la moitié de la hausse du budget, avec 120 millions € pour 2022 et 75 millions € pour 2023 et 2024 ;

3) Le mode de financement des JO: Les premiers JO d'Athènes 1896 étaient financés principalement par des fonds privés du mécène Georgios Averoff à raison de 585 000 drachmes pour les investissements (58,5%) et 415 000 drachmes pour l'exploitation et la publicité des entreprises privées (41,5%). Cette tradition fut renouvelée par les JO de Los Angeles (1984), financés à 100% par les fonds privés où, les investisseurs craignant de perdre leurs fonds, avaient mis en place une gestion et un contrôle budgétaire à priori très rigoureux pour assurer la rentabilité du projet.

Le financement mixte tend à devenir la règle depuis les années 1960. Une participation forte du privée tend à réduire significativement le dépassement du budget initial, lorsque les fonds publics représentent moins de 30% du budget (Preuss, 2004) et 70% de fonds privés; alors qu'une forte participation des fonds publics tend à élever le dépassement du budget initial, lorsque plus de 80 % des fonds sont publics contre 20% de fonds privés (Munich 1972, Montréal 1976, Pékin 2008). Le budget de Paris (2024) révisé en février 2024 atteint plus de 12,21 Mds € dont 52% sont financés par les fonds privés contre 48% des fonds publics, se trouve au niveau intermédiaire où, le dépassement est relativement faible (Figure n°12).

Figure n°12: Sources de financement et les types de contrôle des budgets des JO depuis 1984

Privé	Public	Contrôle	Effet	Ville et taux de dépassement
100%	-	A priori	Equilibre	Los Angeles (1984): 0%
46%	55%	A postérieur	Moyen déséquilibre	Londres (2012: 127%) ; Tokyo (2020: 208%)
20%	80%	A postérieur	Fort déséquilibre	Pékin (2008:1131%), Munich (1972), Montréal (1976: 796%),
52%	48%	A priori	Faible déséquilibre	Paris (2024: 80%)

En effet, pour Paris (2024), le budget initial de 6,8 Mds € comprenait : l'organisation événementielle des Jeux pour 51% du budget total, contre 49% pour les infrastructures. Il était financé à part égale de 45,59% par les fonds privés et les fonds publics (Figure n°13).

Figure n°13 : La matrice du financement des JO de Paris 2024 en 2015 (Mds €)

	COJO	SOLIDEO	DIJOP	Total	%
Services	1,80	1,40	0,30	3,50	51,47%
Infrastructures	1,30	1,70	0,30	3,30	48,53%
Total	3,10	3,10	0,60	6,80	100%
	45,59%	45,59%	8,82%		

Le budget du COJO couvre les dépenses relatives aux cérémonies d'ouverture et de fermeture des Jeux, à la remise des médailles, au transport des athlètes aux différents sites, au programme culturel, au centre de presse et à la sécurité. Le budget final avoisine les 12,21 Mds €, à cause de l'augmentation du poste des services aux Jeux qui est passé de 51% à 56% du total des dépenses contre la baisse des infrastructures de 49 à 44% (Figure n°14).

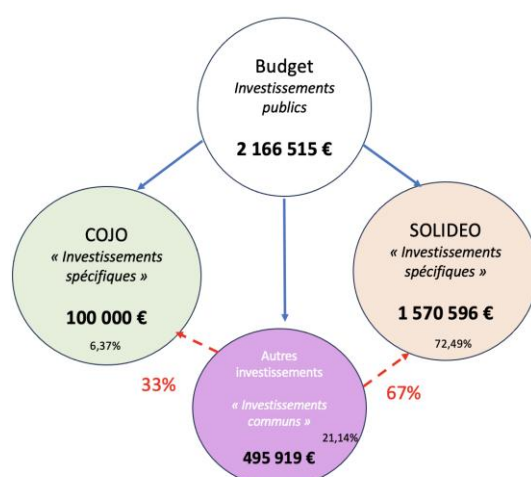
Figure n°14: La matrice du financement des JO de Paris 2024 en avril 2024 (Mds €)

Nature	COJO	SOLIDEO	DIJOP	Total Général	
Organisation(Services)	2,80	2,55		5,35	43,82%
Infrastructures	1,80	2,06		3,86	31,61%
Pilotage			3,00	3,00	24,57%
Total	4,60	4,61	3,00	12,21	100,00%
	37,67%	37,76%	24,57%		

En général, le CIO conserve 10 % des recettes du COJO pour son fonctionnement et en redistribue 90 % aux 5 principales fédérations mondiales qui irriguent le mouvement olympique. Sur les 5 Mds \$ de gain de la période 2013-2016, l'athlétisme, la gymnastique et la natation ont reçu environ 40 millions \$ contre 14 millions \$ pour le pentathlon moderne, le rugby ou le golf. Sur les recettes de Rio (2016), 540 millions \$ ont aussi été reversés aux comités nationaux olympiques pour financer les bourses olympiques aux sportifs et entraîneurs. Le CIO contribue également pour moitié, au financement de l'Agence mondiale antidopage pour environ 20 millions \$ en 2021, le reste venant des Gouvernements des pays membres ;

4) L'ingénierie des dépenses indirectes: Elles étaient évaluées initialement à 3,3 Mds € dont 51% proviennent des fonds privés contre 49% des fonds publics. Elles comprennent à 64% des dépenses de la construction du village olympique, 22% des autres aménagements, 10% des sites de compétitions et 44% le Centre principal des Médias. Elles sont gérées par la SOLIDEO, un Établissement Public industriel et Commercial (EPIC), créé par l'article 53 de la loi du 28 février 2017 relative au statut de Paris et à l'aménagement métropolitain. Ses statuts ont été fixés par le décret du 27 décembre 2017 pour un budget réévalué à 4,4 Mds € en décembre 2022, dont 38,87% provenant des fonds publics contre 61,13% de fonds privés (Figure n°15).

Figure n°15: L'affectation des investissements publics des JO de Paris (2024) selon les financeurs en novembre 2022



Financeurs (en milliers d'€)	COJO	SOLIDEO	Autres investissements	Total
Etat	80 000	1 058 254	18 764	1 157 018
Ville de Paris	10 000	156 070	69 101	235 171
Région Ile-de-France	10 000	154 975	60 200	225 175
Département de Seine-Saint-Denis	0	76 882	18 300	95 182
Métropole du Grand Paris	0	22 186	71 813	93 999
Département des Hauts-de-Seine	0	5 693	83 565	89 258
EPT Plaine Commune	0	38 946	11 600	50 546
RTE	0	0	28 329	28 329
EPT Paris, Terres d'enval	0	22 404	3 058	25 462
Ville de Marseille	0	22 200	2 133	24 333
Ville de Saint-Denis	0	0	17 266	17 266
Ville de Colombes	0	0	17 143	17 143
Ville d'Aubervilliers	0	0	16 979	16 979
Ville de Saint-Ouen	0	0	10 484	10 484
Ville de Villeneuve-la-Garenne	0	0	10 448	10 448
Ville d'Aulnay-sous-Bois	0	0	8 718	8 718
EPT Est Ensemble	0	0	6 450	6 450
Métropole Aix-Marseille	0	0	4 030	4 030
Département des Yvelines	0	-4 000	0	4 000
Ville du Bourget	0	3 300	382	3 682
Ville de Douzy	0	3 386	0	3 386
FEDER	0	0	2 893	2 893
CA Saint-Quentin-en-Yvelines	0	2 300	0	2 300
FS2i	0	0	2 233	2 233
Département des Bouches-du-Rhône	0	0	2 070	2 070
ADEME	0	0	1 200	1 200
Ville de Bobigny	0	0	500	500
Autres collectivités	0	0	28 260	28 260
Total général	100 000	1 570 596	495 919	2 166 515

D'après https://www.lemonde.fr/sport/article/2022/11/15/jo-de-paris-2024-comment-se-compose-la-facture-pour-les-finances-publiques_6149981_3242.html

Cette augmentation du budget des investissements résulte de l'incorporation des financements complémentaires liés à l'héritage des JO pour 400 millions € de charges foncières des collectivités et

pour 200 millions € de financements privés. Cette incorporation est logique, car le COJO qui s'occupe que du fonctionnement des JO ne peut en même temps s'occuper des investissements.

Cependant, les gains de la SOLIDEO proviennent à 73% des droits télévisés, 20% droits marketing-sponsoring et 5% du ticketing et 4% merchandising-licensing. Sur la base d'une exonération de la retenue à la source fixée au taux de 5 % par la convention internationale franco-suisse, le manque à gagner fiscal des JO de Paris 2024 s'élèvera à 3,25 millions €.

Les gains des JO sont en très forte évolution depuis 2004, en passant de 3 Mds \$ aux JO d'Athènes (2004) à 5, 2 Mds \$ à ceux de Londres (2012) pour atteindre 5,7 Mds \$ aux Jeux de Rio de Janeiro (2016) et Tokyo (2020), et sont estimés initialement à 6,8 Mds \$ pour Paris (2024) pour 11,8 Mds € en février 2024 (Astères, 2024). Dans ce dernier cas, les recettes estimées proviennent à 27% des droits de télévision, 27% de la Billetterie /Licence/Merchandising, 25% des Partenaires, 5% des recettes diverses, et 16% des concours publics.

Le montant des dépenses de Paris 2024 tend à évoluer comme celui des JO de Tokyo (2020) qui était initialement prévu pour un budget de 7,3 Mds \$ en 2013, qui a fait l'objet de plusieurs ajustements, et a fini par dérapé pour atteindre les 12,5 Mds €, en décembre 2020. Les organisateurs et la municipalité de Tokyo avaient finalement dépensé chacun 5,6 Mds €, contre 1,3 Md € par le Gouvernement pour construire un nouveau stade. Les différents Ministères et Agences gouvernementales avaient alloué 6,25 Mds € aux projets olympiques, sur la période 2013-2018. Ce montant était destiné, selon le CIO nippon, à la construction des installations adaptées pour les athlètes paralympiques, au programme de formation des bénévoles, à la promotion et au plan de tourisme. L'incorporation de ces dépenses de la ville-hôte au budget des JO, a fait monter le coût des Jeux jusqu'à 19,1 Mds €.

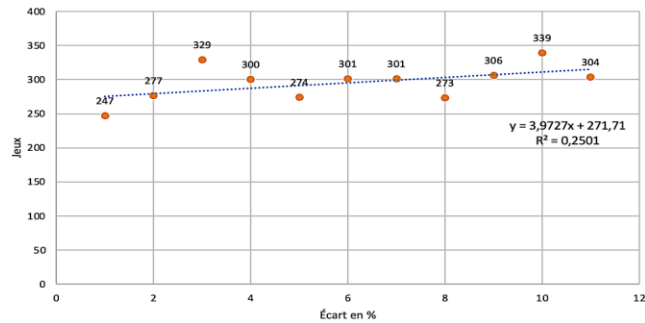
L'audit financier de ces dépenses avait permis de distinguer 3 catégories de charges et d'ajuster la part imputable aux Jeux de la manière suivante:

- la catégorie A qui regroupait les dépenses directement liées aux jeux, était estimée à 1,35 Md €, soit 12,86% du total des dépenses;
- la catégorie B regroupant les projets avec un lien plus difficile à établir, comme les nouveaux taxis Toyota estampillés du logo des JO, était estimée à 4,26 Mds €, soit 40,57% du total des dépenses. C'étaient des dépenses indirectes spécifiques aux JO;
- la catégorie C évaluée à 640 millions €, soit 0,06% du total, représentait les dépenses dont le rapport avec les JO était très faible. C'étaient des dépenses générales communes provenant du siège du CIO.

La consolidation des dépenses a permis de distinguer la part des dépenses incorporables au budget des JO représentant 53,39% contre 46,51% de dépenses non incorporables. Ce retraitement des dépenses avait permis aux autorités nippones de réduire le coût total des JO de 27 Mds \$ à 17 Mds \$, et de ramener le manque à gagner de la ville de Tokyo en 2020 à 35,6 Mds \$, équivalent à 1% du PIB du pays. Ce déficit avait été accentué par les 2,3 Mds \$, liés au coût des mesures de la pandémie de la Covid-19. Il pose, le problème de la pertinence de la loi du comportement des dépenses des JO, de son contrôle et de sa régulation pour éviter une forte exposition des villes-hôtes aux déficits.

En effet, le caractère flexible de l'activité des JO, marqué par une forte variation du nombre des pays participants, du nombre de sports, de disciplines sportives engagées et des épreuves organisées (Jeux) d'une olympiade à une autre (Figure n°16), oriente leur budget vers le modèle du Coût Direct Évolué (CDE), développé par Harris (1936) et un contrôle à priori pour mieux piloter le projet (Figure n°17).

Figure n°16 : Le lien entre les Jeux et % de l'écart budgétaire



D'ailleurs, les Jeux de Londres (2012) avaient déjà introduit une cellule de contrôle interne au niveau du COJO qui assure la surveillance de l'exécution en temps réel du budget. Il s'agit d'étendre ce type de contrôle à l'ensemble du pôle des activités pour mieux piloter le projet à partir d'un tableau de bord de gestion. Le CDE distingue les dépenses directes imputables directement aux JO sans calcul intermédiaires, des dépenses spécifiques (indirectes) à chaque pôle d'activités dont l'imputation, est fonction de l'inducteur, unité de mesure de l'activité fortement corrélée avec le budget comme les disciplines des JO, des dépenses communes liées au pilotage (indirectes) imputables aux pôles des activités (Figure n°17).

Figure n°17 : Le Compte d'exploitation des JO de Tokyo 2020 (Mds €)

Éléments (Mds €)	COJO		Ville Tokyo (SOLIDEO)		Total	
Recettes	2,79	100,00%	2,79	100,00%	5,58	100%
- Dépenses directes (Services)	1,20	38,01%	3,9	139,78%	5,10	91,40%
= Marge sur Dépenses directes	1,59	61,99%	-1,11	-39,78%	0,48	8,60%
- Dépenses Spécifiques (Infrastructures)	4,60	164,87%	1,9	68,10%	6,50	116,49%
= Marges sur Dépenses spécifiques	-3,01		-3,01		-6,02	-107,89%
- Dépenses communes (Pilotage)					0,64	
= Résultat d'Exploitation					-6,66	

Le modèle qui en résulte est celui du coût direct adapté aux événements sportifs évoluant dans un contexte d'incertitude radicale. Il présente la part équiportionnelle des dépenses de chaque pôle d'activités (Figure n°18) et permet de dégager une marge sur coût direct (M/CD) pour chaque pôle d'activité (COJO, SOLIDEO), par la différence entre les recettes et les dépenses directes d'organisation des services des Jeux (Figure n°18). De cette marge, seront déduites les dépenses spécifiques en infrastructures de chaque structure pour obtenir la marge de contribution permettant d'apprécier la rentabilité financière de chaque organe. De cette marge, seront déduites les dépenses générales pour contrôler et piloter l'ensemble du portefeuille des disciplines sportives des jeux, incluant les financements hors maquette et des charges foncières et toutes les dépenses du DIJOP.

Figure n°18 : La matrice de gestion des JO de Paris 2024

Nature	COJO	SOLIDEO	DIJOP	Total Général	
Gestion du Service	2,80	2,55		5,35	44%
Gestion des Infrastructures	1,80	2,06		3,86	32%
Pilotage			3,00	3,00	25%
Total	4,60	4,61	3,00	12,21	
	38%	38%	25%		

Il en résulte un compte d'exploitation différentielle consolidé des JO en équilibre, sans que les recettes et les marges de contribution ne soient équiportionnelles entre les deux pôles d'activités (Figure n°19). L'incertitude radicale s'est réduite. Les marges de contribution ne seront identiques dans chacun des deux pôles que lorsque leurs recettes seront identiques comme nous allons le voir dans le point suivant.

Figure n°19 : Compte d'exploitation différentielle consolidé des 329 disciplines des JO de Paris2024 en avril 2024 en Mds €

	COJO				SOLIDEO				Total	
	Quantité	Prix Unitaire	Montant	%	Quantité	Prix Unitaire	Montant	%	Montant	%
Recettes	329	0,016429687	5,41	100%	329	0,02068278	6,80	100%	12,21	100,00%
Services	329	0,0085106	2,80	52%	329	0,00775076	2,55	37%	5,35	44%
Marge sur services	329	0,007919049	2,61	48%	329	0,01293202	4,25	63%	6,86	56%
Infrastructures	329	0,005471125	1,80	33%	329	0,00626140	2,06	30%	3,86	32%
Marge de Contribution	329	0,002447924	0,81	15%	329	0,00667062	2,19	32%	3,00	25%
Dépenses Communes(Pilotage)									3,00	25%
Résultat d'exploitation									0,00	0%

III- DISCUSSION SUR L'INGENIERIE ET LE CONTROLE DES COUTS DES JO EN SITUATION D'INCERTITUDE RADICALE

En situation d'incertitude radicale, l'ingénierie et le contrôle des coûts des JO reposent sur la connaissance et la maîtrise de la loi du comportement réel des dépenses consommées par les activités (fonctionnement, investissement et pilotage) du projet. Depuis les JO de Tokyo (2020), cette loi est celle de l'équiproportionnalité. Elle consiste à affecter les dépenses aux pôles d'activités des JO (COJO, SOLIDEO) selon la même proportion par rapport au volume d'activités consommées. Elle s'inspire des travaux des statisticiens dans le domaine industriel comme Dean (1937) qui développa une régression multiple graphique non linéaire dans laquelle, les coûts totaux furent reliés au pourcentage d'utilisation de la capacité, à la taille des lots et aux conditions techniques des produits. Comiskey (1966), Mcclenom (1963), Jensen (1967), Benston (1966) ont souligné les conditions de validité de cette technique économétrique qui, au demeurant, sont difficiles à mettre en place dans les organisations sportives par les gestionnaires qui cherchent plutôt des outils comptables pratiques et opérationnels, afin de maîtriser le comportement des coûts et prix de revient des Jeux. Les contrôleurs de gestion y utilisent plutôt des outils usuels de la statistique descriptive telles que la régression simple et la moyenne arithmétique, dans la perspective d'une granulométrie des ressources rares optimales.

1) La granulométrie des ressources rares est une technique de modélisation issue des sciences exactes. Elle consiste à mesurer la taille et le comportement des particules élémentaires d'un ensemble, à partir de leurs fréquences statistiques. En géologie, elle permet de préciser les conditions de sédimentation du sol; en pédologie, elle offre une définition quantitative de la texture des sols. En gestion, la granulométrie concerne l'étude de la nature et du comportement d'une charge par rapport à un coût total ou à une activité, à travers ses liens de causalité et de traçabilité durant une période donnée (Mevellec (2000)).

La traçabilité indique le rattachement direct d'une charge à une origine précise dans le processus de détermination de la valeur d'un bien ou d'un service acheté, produit et vendu par un pôle d'activités. Elle recouvre l'ensemble des moyens techniques, matériels et humains, destinés à produire, distribuer et conserver les données de la chaîne de valeur de l'information comptable et financière consolidée (Hoarau (2007)), afin de garantir son intégrité et sa confidentialité dans les différentes phases du reporting des objets de marge comme les Jeux. Elle peut être forte ou faible par rapport au coût total des objets de marge. Quand la traçabilité est forte, la charge fait l'objet d'un reporting permanent et direct: la dépense est directe. Quand la traçabilité est faible, la dépense fait l'objet d'un reporting intermittent et indirect : la dépense est indirecte (Figure n°22). Les dépenses de catégorie A des JO de Tokyo (2020) qui sont fortement liées à l'activité sont des dépenses directes qui nécessitent un contrôle permanent, alors que celles de la catégorie C, faiblement liées aux Jeux sont regroupées dans les charges générales communes aux pôles d'activités.

La causalité représente, quant à elle, le lien rattachant indirectement une dépense à une activité. Deux méthodes sont possibles pour apprécier leur pertinence, selon que la dépense a une nature volumique (activité) ou une nature flexible (structurelle). Dans le premier cas, la méthode statistique des moindres carrés, à travers le coefficient de corrélation (r), liant la charge (u) au coût total (y) des produits ou des services réalisés et vendus ou de marchandises achetées et vendues, permet de mesurer le comportement de cette charge par la formule:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2 - \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

avec: \bar{u} = moyenne arithmétique de u et \bar{y} = moyenne arithmétique de y ; $r \in [-1, +1]$.

Dans le deuxième cas, la droite de régression simple de type $y = au + b$, permet de déterminer les valeurs de charges variables (au) et des charges fixes (b) du budget flexible (Mentha et Eynde (1958)). Comme pour la régression multiple, la mise en œuvre de ces méthodes statistiques, est aussi difficile à réaliser dans les organisations, à cause de la difficulté de disposer de l'historique de la consommation de chaque ressource rare et des objectifs des sections homogènes. C'est pourquoi, en France, le Plan Comptable Général (PCG) retient depuis 1957, le principe d'équiproportionnalité pour calculer les coûts des unités d'œuvre ou les taux de frais qui seront affectés aux coûts des activités, à travers la méthode dite des sections homogènes ou divisions comptables de l'entreprise utilisant les mêmes proportions des unités de mesure des dépenses. Les ressources rares d'infrastructures sont consommées par une activité homogène ayant le même déclencheur commun, sont regroupées en un pôle d'activités, dès lors qu'il est possible d'établir avec exactitude, leur forte liaison avec le coût total de cette activité. Les dépenses à faible causalité sont regroupées dans la rubrique dépenses communes où, elles sont traitées globalement.

Figure n°20: Mesure de la causalité des ressources rares

	Formule	Forte (activité)	Faible (structure)
Causalité	$r = \frac{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2 - \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$	$r \gg \pm 1$ = Dépenses Directe	$r \gg \pm 0,80$ = Dépense Indirecte
	Si $r \gg \pm 0,70$; $y = au + b$ avec : u = dépense variable unitaire; a = quantité d'unité d'objet de marge b = dépense fixe totale	$au = \frac{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})}$ au = Dépense variable	b = Dépense fixe totale

L'adaptation de ce modèle aux événements sportifs mondiaux en situation d'incertitude radicale pour atteindre l'équilibre budgétaire dans le cadre de la nouvelle norme budgétaire des JO du CIO de 2018, pour un volume d'activité d'une olympiade de 329 épreuves sportives ou Jeux, les coefficients obtenus par le rapport entre la dépense et le nombre de disciplines sont présentés dans la Figure n° 22.

Figure n° 22: La matrice des coefficients des activités des pôles des JO

Paris 2024	COJO	SOLIDEO	DJIOP	Total	%
Services	0,51	0,40	0,09	1	50%
Infrastructures	0,39	0,52	0,09	1	50%
Total	0,91	0,92	0,18	2	
	45%	46%	9%		100%

Les coefficients des dépenses et des recettes sont affectés aux activités des pôles des Jeux selon les proportions consommées pour obtenir le budget adapté type à la situation d'incertitude radicale de 8,5 Mds € pour 329 épreuves olympiques en équilibre (Figure n°23).

Figure n° 23: Simulation du modèle du budget adapté des JO

	COJO				SOLIDEO				Total	
	Quantité	Prix Unitaire	Montant	%	Quantité	Prix Unitaire	Montant	%	Montant	%
Recettes	329	0,018556231	6,11	100%	329	0,01855623	6,11	100%	12,21	100,00%
Services	329	0,0085106	2,80	46%	329	0,00775076	2,55	42%	5,35	44%
Marge sur services	329	0,010045593	3,31	54%	329	0,01080547	3,56	58%	6,86	56%
Infrastructures	329	0,005471125	1,80	29%	329	0,00626140	2,06	34%	3,86	32%
Marge de Contribution	329	0,004574468	1,51	25%	329	0,00454407	1,50	24%	3,00	25%
Dépenses Communes(Pilotage)									3,00	25%
Résultat d'exploitation									0,00	0%

Les données de l'olympiade de Tokyo (2020) ayant été certifiées conformes à la nouvelle norme par un cabinet d'audit, permettent de généraliser ce modèle à partir de la base de l'hypothèse de l'équilibre des recettes, des dépenses et des marges de contribution dans le cadre de la nouvelle norme budgétaire de 8,5 Mds € pour 329 épreuves des JO de Paris 2024 (Figure n°24). Les recettes, les coûts totaux et les marges de contribution deviennent équiproportionnelles entre les deux pôles d'activités.

Figure n° 24: Simulation du modèle général du budget des JO d'été (Mds €)

Nature	Quantité	SOLIDEO			COJO				Total	
		Prix Unitaire	Montant	%	Quantité	Prix Unitaire	Montant	%	Montant	%
Droits Diffusion	329	0,007879903	2,59	61%	329	0,0078799	2,59	61%	5,18	61%
Droits Marketing	329	0,003866989	1,27	30%	329	0,0038670	1,27	30%	2,54	30%
Autres Droits	329	0,000642066	0,21	5%	329	0,0006421	0,21	5%	0,42	5%
Autres Revenus	329	0,000528975	0,17	4%	329	0,0005290	0,17	4%	0,35	4%
Recettes	329	0,012917933	4,25	100%	329	0,01291793	4,25	100%	8,50	100%
Transport	329	0,000620061	0,20	5%	329	0,0008267	0,27	6%	0,48	6%
Sécurité	329	0,000826748	0,27	6%	329	0,0006201	0,20	5%	0,48	6%
Technologie	329	0,000620061	0,20	5%	329	0,0012401	0,41	10%	0,61	7%
Opérations/exploitation des JO	329	0,000651324	0,21	5%	329	0,0023882	0,79	18%	1,00	12%
Communication	329	0,000000000	0,00	0%	329	0,0010334	0,34	8%	0,34	4%
Marketing	329	0,000000000	0,00	0%	329	0,0022736	0,75	18%	0,75	9%
Autres	329	0,000000000	0,00	0%	329	0,0006201	0,20	5%	0,20	2%
Discretionnaire	329	0,000826748	0,27	6%	329	0,0008267	0,27	6%	0,54	6%
Total Services	329	0,003513678	1,16	27%	329	0,0227469	3,20	75%	4,35	51%
Marge sur Services	329	0,009404255	3,09	73%	329	0,0032036	1,05	25%	4,15	49%
Infrastructures permanentes	329	0,003927052	1,29	30%	329	0,00000000	0,00	0%	1,29	15%
Infrastructures temporaires	329	0,003513678	1,16	27%	329	0,0016535	0,54	13%	1,70	20%
Energie	329	0,000620061	0,20	5%	329	0,0002067	0,07	2%	0,27	3%
Total Infrastructures	329	0,00806079	2,65	62%	329	0,0018602	0,61	14%	3,26	38%
Marge de Contribution	329	0,001343465	0,44	10%	329	0,00134347	0,44	10%	0,88	10%
Dépenses Communes									0,88	10%
Résultat d'exploitation									0,00	

Il en résulte une structure budgétaire équiproportionnelle du financement des activités des JO dont les fonds privés représentent 56,20% et les fonds publics 43,60% du total des dépenses (Figure n°25).

Figure n° 25: La matrice équiproportionnelle du financement des JO (Mds €)

Nature	SOLIDEO	COJO	DIJOP	Total	%
Services	1,16	3,20	0,44	4,79	56,40%
Infrastructures	2,65	0,61	0,44	3,71	43,60%
Total	3,81	3,81	0,88	8,50	
%	44,80%	44,80%	10,40%		

L'ingénierie des coûts offre une structure de gestion équilibrée des activités des deux pôles en ramenant la proportion de l'organisation du service des jeux de 56,40% à 51,20% du coût total et les infrastructures de 43,60% à 38,40%, grâce à répartition équiproportionnelle du coût de contrôle et du pilotage de la DIJOP (Figure n°26).

Figure n° 26: La matrice équiproportionnelle de la gestion des activités des pôles des JO (Md€)

Nature	SOLIDEO	COJO	Total	%
Services	1,16	3,20	4,35	51,20%
Infrastructures	2,65	0,61	3,26	38,40%
Total Pilotage	0,44	0,44	0,88	10,40%
Total	4,25	4,25	8,50	
	50,00%	50,00%		

2) Les Jeux responsables: les bases d'une sobriété budgétaire et environnementale

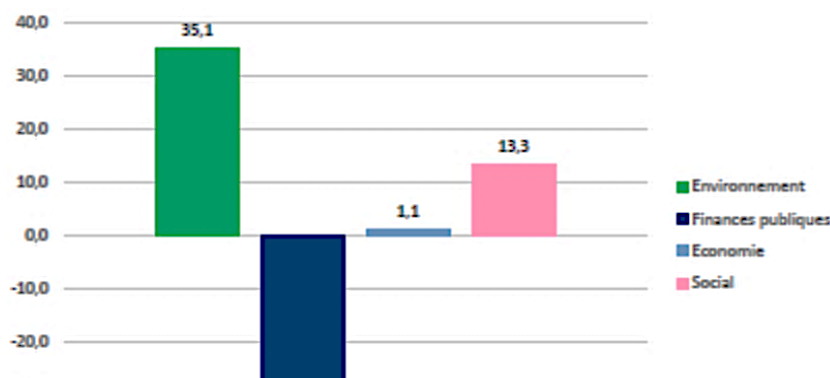
Les JO de Paris (2024) qui accueillent 206 pays, 10500 athlètes et 329 disciplines olympiques se définissent comme ceux déployés au cœur de la ville, ancrés en Seine-Saint-Denis (93), mêlant spectaculaire, honneur et durabilité. Ils associent la sobriété budgétaire et environnementale. Sur le premier aspect, l'écart entre la nouvelle norme budgétaire olympique et le budget réel est un surcoût de 3,71 Mds €. Sur les 35 dernières années, l'olympiade de Paris 2024 affiche un faible écart de 80%, se situant dans les 3 meilleurs olympiades. Sur le deuxième aspect, les Jeux de Paris (2024) portent l'ambition de la neutralité carbone pour réduire de moitié, les 3,5 millions de tonnes de CO₂ émis par les JO de Londres (2012) et de Rio (2016). Dans cette dernière ville, les JO avaient produit 8 millions de m³ d'eau utilisés, 17 000 tonnes de déchets, et 3,6 tonnes de CO₂. Les JO de Tokyo (2020) ont émis plus de 2,4 millions de CO₂. Plus de 6,21 millions de smartphones usagés ont été récupérés à travers le Japon pour en extraire les métaux précieux et produire: 5 000 médailles d'or, de bronze et d'argent, issues pour la première fois de matériaux 100 % recyclés. La collecte d'autres vieux appareils électroniques, pour un total d'environ 79 000 tonnes de métaux précieux, a permis d'en extraire environ 32 kg d'or, 3 500 kg d'argent et 2 200 kg de bronze.

Les Jeux de Paris (2024) sont les premiers à être alignés sur l'Accord de Paris de 2015 pour le Climat (Cop 21) et la certification ISO 2012.1. qui garantissent des JO propres, afin d'éviter un lourd héritage écologique aux citoyens des villes et du pays hôtes. Mais, la nouvelle norme budgétaire du CIO fixant le total du budget à 8,5 Mds €, est loin d'être respectée: le budget des JO de Paris (2024) avoisine les 12,21 Mds €.

Quant aux impacts économiques des JO de Paris (2024), l'étude de la Caisse de Dépôts et Consignations (2023), montre des gains importants dans le domaine social (13,3 millions €), de l'économie (1,1 million €), de l'environnement 35,1 millions € contre une perte de 33,8 millions dans les finances publiques (Figure n°27).

Ainsi, la promotion de la sobriété budgétaire et environnementale des JO, suppose le respect des nouvelles normes de livraison des Jeux pour discipliner les villes candidates et rendre leur budget initial plus réaliste, et les Jeux plus attractifs pour les citoyens et les consommateurs.

Figure n°27: Valeur actualisée nette par nature d'impact (en millions €)



<https://www.caissedesdepots.fr/blog/article/paris-2024-quels-impacts-extra-financiers-du-village-olympique>

CONCLUSION

L'objectif de cet article était de montrer que, la sous-estimation systématique des dépenses des JO durant l'attribution des Jeux, était liée à trois facteurs majeurs: l'information asymétrique entre les agents, la faible maîtrise de la loi du comportement des ressources rares, qui réduit le contrôle des dépenses, et la faible la culture de sobriété budgétaire et écologique de l'olympisme qui induisent un fort héritage dans une incertitude radicale.

Si le CIO ne pousse pas directement les villes et les pays hôtes au dépassement de la dépense initialement prévue, les organisateurs des JO y sont obligés indirectement pour gagnés les Jeux. Les infrastructures à créer et les nouveaux consommateurs à conquérir ont été pendant longtemps, les critères déterminants dans le choix de la ville et du pays hôtes. Le respect de l'équilibre financier et de la neutralité carbone, apparaissent maintenant comme une évidence, depuis les dérapages budgétaires emblématiques de Pékin (2008), de Rio de Janeiro (2016) et de Tokyo (2020). Paris (2024) a atteint la sobriété environnementale, alors que la sobriété budgétaire est relativement maîtrisée.

L'analyse granulométrique des dépenses des JO montre que les Jeux deviennent dispendieux lorsque les dépenses indirectes sont faiblement intégrées dans le projet. Dans le contexte d'incertitude radicale, la certification des comptes des JO par un comité d'experts indépendants, la fixation d'un seuil de dépassement assorti des sanctions disciplinaires dans la perspective d'un management événementiel responsable du projet, accompagnant le partage équitable de la garantie d'intérêt entre les agents, permettra de réduire leur exposition aux risques contractuels, d'asymétrie d'information et d'améliorer l'efficacité de la gestion et du contrôle budgétaire des Jeux dans un modèle de coût direct adapté aux événements à vocation planétaire.

BIBLIOGRAPHIE

- Andreff W.(2013): Pourquoi les jeux de Sotchi seront plus coûteux que prévu, *Revue Internationale et Stratégique*, n°92, hiver 2013
- Benston G.J. (1966) : « Multiple Regression Analysis of Cost Behavior », *The Accounting Review*, oct. 1966, p.657-672
- Bouquin H. (1997): *Comptabilité de gestion*, Ed. Sirey, 2 éd., Paris 1997
- Burlaud A., Malo J.-L. (1988): « Les organisations complexes: un défi aux méthodes traditionnelles de contrôle de décision », *Revue Française de Comptabilité*, n°187, pp.58-64
- Chappelet J-L (2020): « Au-delà de l'héritage : l'évaluation de la performance des Jeux Olympiques », <http://publis-shs.univ-rouen.fr/rmt/index.php?id=428>
- Comiskey E.E. (1966): «Cost control by regression analysis», *The Accounting Review*, avril 1966 P.235-238
- Dean J. (1937): « Correlation Analysis of Cost Variation », *The Accounting Review*, march 1937, p.55-60
- Dogowski C. (2003): « La dynamique d'assimilation des approches par activités dans le domaine bancaire » http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/CAHIER_2003-107_GODOWSKI.pdf
- Fama W., Jensen M.C. (1983): «Separation of Ownership and Control», *Journal of Law and Economics* 26, June 1983, p 301-326.
- Flyvbjerg B, Stewart A. Budzier A. (2016): The Oxford Olympics Study 2016: Cost ant Cost Overrun at the Games, University of Oxford, July 2016, <https://wayback.archive-it.org/org-467/20200808180119/http://eureka.sbs.ox.ac.uk/6195/1/2016-20.pdf>
- Gruchy A.G. (1972): *Contemporary Economic Thought: The Contribution of Neo-Institutional Economics*, Clifton, NJ, Augustus M. Kelley, 1972
- Harris J.N. (1936): What did we earn last month? *N.A.C.A. Bulletin*, vol. XVII, n° 10, january 15, p. 501-527.
- Hoarau C. (2007): « Évolution de la chaîne de valeur de l'information comptable et formation des responsables de reporting consolidé », juin 2007 : <http://www.apdc-france.com/fichier/bulletin/71.pdf>
- Jamet P. (1908), *La garantie d'intérêt et les grandes compagnies françaises de chemins de fer*, Thèse, faculté de Droit de l'université de Bordeaux, Cadoret, 339 p.
- Jensen R.E. (1967) : « A multiple Regression Model for Cost Control », *The Accounting Review*, April 1967, p.265-273
- Jensen M., Meckling W. (1976): « Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure », *Journal of Financial Economics*, 3,1976, p-p. 305-360

- Laguerre P.(2012) : Le Siècle Olympique. Les Jeux et l'Histoire (Athènes, 1896-Londres,2012), Encyclopædia Universalis, 2012
- Keynes J.M.(1936) : *General Theory of employment, Interest and money*, in The Collected writings of John Maynard Keynes, vol.VII, Londres, Macmillan St Martin's press
- KNIGHT F. H. (1921): *Risk, uncertainty and profit*. Houghton Mifflin, 1921.
- Mentha g. et Eynde a.v. (1958) : «Budgets flexibles et variables», *Chefs*, n° 7 juillet, 11 p.
- Mcclenon P.R. (1963): Cost Finding Trough Multiple Analysis, *The Accounting Review*, july 1963, P.540-547
- Mevellec P. (2000): « Lecture duale des systèmes de coûts : bilan d'étape d'une démarche de recherche-formation-action », *Comptabilité Contrôle Audit, T6, Vol1, mars 2000, p-p. 27-46*
- Numa G (2009) : « Théorie de l'agence et concessions de chemins de fer français au 19ème siècle », *Revue d'Economie Industrielle*, n°125, p-p.105-128
- Powell W. et DiMaggio P. (1991): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago: University of Chicago Press
- Preuss H. (2004): « Calcul de l'impact économique régional des jeux olympiques », *European Sport Trimestriel de gestion*, 4:4, 234-253, DOI : 10.1080/16184740408737479.