



# Évaluation ex-post de l'impact carbone des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024

Commissariat général au développement durable  
*Rapport final*

Avril 2025



COMMISSARIAT  
GÉNÉRAL AU  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE





© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?

Annexes

# Avant-propos

Le présent rapport expose les conclusions issues de l'étude d'impact carbone des JOP Paris 2024. Les informations et analyses qui y sont présentées reposent sur un ensemble de données et d'informations fournies par diverses parties prenantes, notamment :

- **Des données transmises par différentes parties prenantes**, notamment *Paris 2024*, ainsi que des institutions partenaires et des acteurs clés du projet (voir annexes méthodologiques).
- **Une enquête quantitative** menée auprès d'un échantillon de **110 000 détenteurs de billets**, conçue pour mesurer précisément le comportement, les déplacements, les dépenses et l'expérience générale spectateurs et visiteurs des JOP Paris 2024.
- **Des hypothèses** dont le mode de calcul est explicitement détaillé dans le rapport, lorsque les données précises et exactes n'étaient pas disponibles.
- **Des sources complémentaires** (données ouvertes, références académiques, rapports sectoriels) citées en annexe « Sources et références ».

L'exploitation de ces données a été effectuée avec toute la rigueur, la transparence et les vérifications possibles, compte tenu des contraintes de calendrier de l'étude. Nous avons veillé à appliquer des méthodes statistiques et analytiques robustes pour garantir la fiabilité des résultats présentés.

Les informations, analyses et conclusions de ce rapport ont été partagées et discutées avec les membres du Comité de Pilotage, ainsi qu'avec plusieurs experts, notamment des membres de l'équipe Paris 2024 et de la Société de livraison des ouvrages olympiques (SOLIDEO). La liste des interlocuteurs et la gouvernance de l'étude sont également disponibles en annexe. Il est important de noter que, malgré tous les efforts déployés pour assurer l'exactitude et la pertinence des données et des analyses, ce rapport ne peut prétendre à l'exhaustivité. Les conclusions présentées doivent être interprétées dans le contexte des données disponibles et des méthodes utilisées. Toute utilisation ou interprétation des résultats de cette étude doit tenir compte de ces considérations méthodologiques.

Quand bien même ce travail a été réalisé avec la plus grande rigueur, de multiples vérifications et validations, les interprétations et conclusions présentées doivent être appréhendées avec prudence. Elles résultent des hypothèses méthodologiques adoptées et des conditions dans lesquelles l'étude a été conduite. Elles ne sauraient engager de manière absolue les parties prenantes ayant contribué à la mise à disposition des données ou ayant participé aux échanges méthodologiques. Ce rapport vise à éclairer la compréhension des impacts étudiés dans les limites des informations disponibles et du cadre défini pour cette analyse.

Nous remercions toutes les parties prenantes pour leur collaboration et leur contribution précieuse à cette étude. Leur engagement a été essentiel pour la réalisation de ce rapport.

Pour toute question ou demande de clarification, nous vous invitons à consulter les annexes ou à contacter les auteurs du rapport (voir dernière page).

# Périmètre de l'étude

Cette étude rend uniquement compte des émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 de la création du COJOP à la fin des Jeux, qui ne traduisent qu'une partie de l'impact environnemental de l'événement (par exemple, les conséquences de l'événement sur la biodiversité ne sont pas appréhendées dans cette étude).

Le périmètre de calcul de l'impact carbone s'appuie sur les [recommandations du CIO](#), qui répartit les émissions de gaz à effet de serre des Jeux en fonction de trois sphères de responsabilité :

- **Sphère 1 - Préparation et organisation des Jeux** : il s'agit de toutes les activités nécessaires à la préparation et à l'organisation de l'événement, de la phase de candidature à la fin de l'événement, où le comité d'organisation a un fort pouvoir d'influence.
- **Sphère 2 - Constructions des infrastructures et sites permanents** : il s'agit de la construction d'infrastructures et sites permanents qui n'auraient pas eu lieu sans les Jeux et la rénovation des sites préexistants. Le comité d'organisation a un pouvoir d'influence *via* ses partenaires (par exemple, la SOLIDEO).
- **Sphère 3 - Activités associées** : il s'agit de toutes les activités des autres parties prenantes, sur lesquelles le comité d'organisation n'a pas ou peu d'influence, comme le déplacement et l'hébergement des spectateurs ou les déplacements des accrédités non organisés par le comité d'organisation.

L'étude propose également quelques pistes de réflexion sur l'avenir des grands événements sportifs internationaux. Ces réflexions sont des propositions d'EY et n'engagent en aucun cas les parties prenantes de l'événement ou les pouvoirs publics français.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?

Annexes

# Synthèse

## Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

- L'impact carbone des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 s'élève à 2,085 MteqCO<sub>2</sub>. En moyenne, un visiteur des Jeux a émis 0,52 teqCO<sub>2</sub>, contre 0,9 teqCO<sub>2</sub> lors de la Coupe du Monde de Rugby 2023.
- Toutes les activités de préparation, d'organisation et de construction pour les Jeux représentent environ 34% du bilan carbone de l'événement (0,7 MteqCO<sub>2</sub>).
- Les deux tiers de l'empreinte carbone de l'événement sont dus aux déplacements des visiteurs, et en particulier des spectateurs extra-européens : 46% des émissions des Jeux sont liées aux déplacements des 10% de visiteurs extra-européens depuis leur pays de résidence vers la France.
- Néanmoins, au total, l'Île-de-France a accueilli moins de touristes étrangers durant l'été 2024 qu'à l'été 2023. Ainsi, les émissions de GES liées à la venue des touristes en Ile-de-France ont été inférieures d'environ 0,4MteqCO<sub>2</sub> par rapport à ce qu'aurait pu être l'été 2024 sans les Jeux.

## Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

- Les Jeux de Paris 2024 ont atteint un bilan carbone équivalent à celui de Tokyo 2020, qui n'accueillait aucun visiteur étranger, et 47% inférieur à la moyenne du bilan carbone des Jeux de Londres et de Rio<sup>1</sup>, en supposant la comparabilité avec les bilans carbone des précédents Jeux.
- Cette réussite environnementale est majoritairement due aux choix stratégiques pris par Paris 2024 et l'Etat pour éviter des émissions en amont de la candidature, et plus particulièrement à l'utilisation de 95% d'infrastructures existantes ou temporaires, qui représentent plus de 80% des gains environnementaux de Paris 2024 par rapport à Londres 2012.
- Les efforts de Paris 2024 (mesures pour donner une seconde vie au matériel, etc.) ont permis d'atteindre un niveau d'émissions comparable aux précédentes éditions pour la sphère 1 du bilan (soit la préparation et l'organisation des Jeux), malgré une hausse des équipements numériques et la prise en compte des infrastructures temporaires.
- Enfin, Paris 2024 a également bénéficié d'atouts structurels de la France, qui se situe au centre du réseau ferroviaire européen et qui bénéficie d'un mix énergétique moins carboné que les précédentes destinations des Jeux.

## Pourrait-on améliorer l'empreinte carbone des prochains GESI ?<sup>2</sup>

- L'exemplarité de Paris 2024 en matière d'organisation et de construction laisse peu de marges d'amélioration aux prochains GESI organisés en France.
- Les pouvoirs publics doivent déterminer en amont de l'événement les données à suivre et collecter par les futurs comités d'organisation, notamment concernant la comptabilisation du nombre de spectateurs uniques et leur origine.
- Pour les prochains Jeux, il apparaît également pertinent de réaliser une évaluation indépendante de l'empreinte carbone, notamment pour approfondir le calcul de certains postes émissifs dans des délais très contraints pour le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques (COJOP), et ainsi améliorer la mesure et la comparabilité des bilans.

<sup>1</sup> Le bilan de Rio 2016 prend en compte les 870 kteqCO<sub>2</sub> d'infrastructures urbaines ayant servi pour les Jeux.

# Ces bons résultats s'expliquent en majeure partie par des choix stratégiques de Paris 2024 et des acteurs publics, par ses efforts durant la préparation des Jeux, mais aussi par des atouts structurels de la France

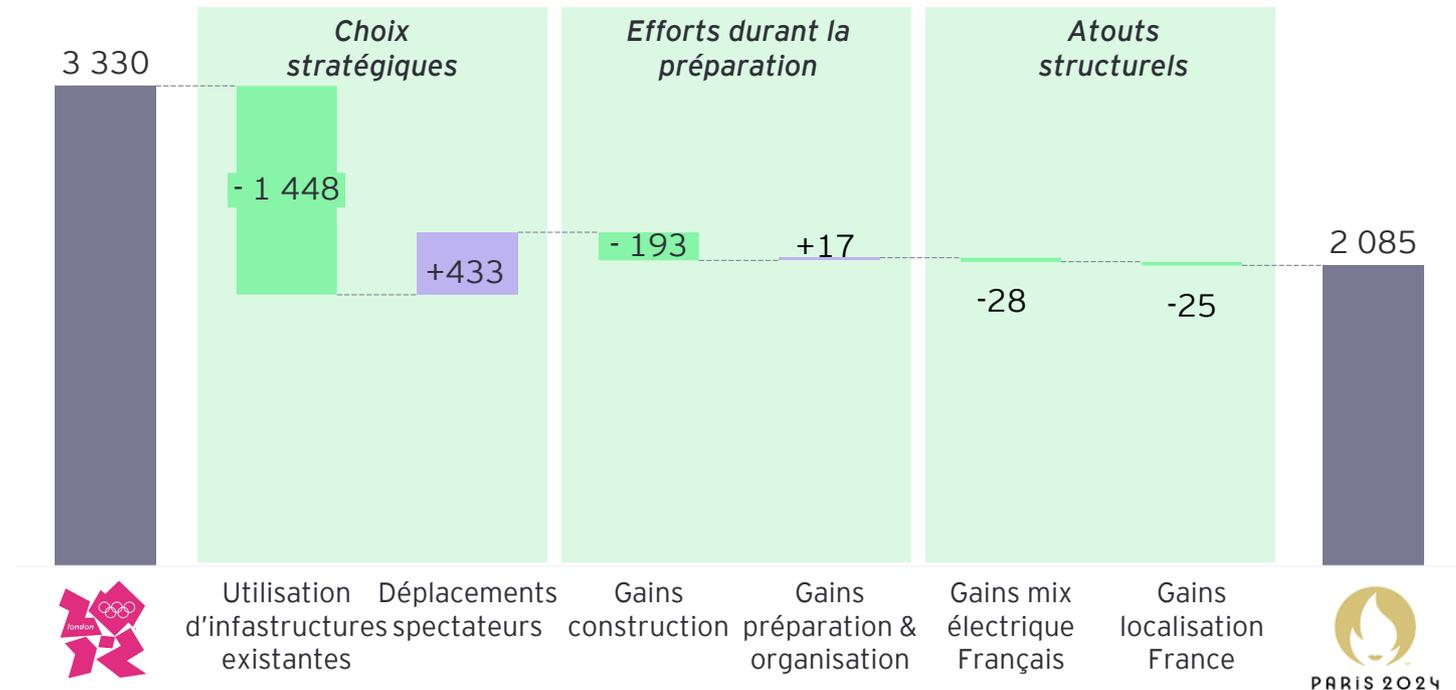
En comparaison avec Londres 2012, la très large majorité des gains environnementaux obtenus est liée à l'utilisation de sites existants

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de la comparaison du bilan de Paris 2024 avec celui de Londres 2012 (qui a servi de référence pour l'élaboration de son ambition environnementale) :

- Plus de 80% des gains environnementaux de Paris 2024 sont liés à des choix stratégiques pris très en amont des Jeux et qui permettent d'éviter des émissions et pas seulement de les réduire (utilisation d'infrastructures existantes);
- Les mesures permettant de réduire les émissions une fois que les caractéristiques structurantes des Jeux ont été validées (sites de compétition, stratégie de billetterie) ont contribué à hauteur de 20% à l'écart entre Paris et Londres.

**Que retenir ?** En matière de réduction d'émission carbone des grands événements sportifs internationaux, l'anticipation est la clé. Pour Paris 2024, ce sont les choix stratégiques faits en amont de l'événement, notamment liés au concept lui-même et à la carte des sites, qui ont été les plus déterminants.

Origine des écarts entre le bilan carbone de Paris 2024 et celui de Londres 2012, en kteqCO<sub>2</sub>



**Note :** une partie de l'atout que constitue la faible intensité carbone du mix électrique français se trouve aussi dans les efforts de la SOLIDEO. Les gains dus au mix énergétique ont été mesurés en calculant le montant des émissions de GES si la consommation d'électricité de Paris 2024 s'était faite à Londres (voir p.19). Les gains dus à la localisation en France sont estimés en considérant qu'à l'exception des spectateurs belges et néerlandais, les spectateurs européens venus en train à Paris seraient venus en avion si les Jeux s'étaient tenus à Londres. Par souci de simplification, la sphère 3, dont 93% des émissions proviennent du déplacement des spectateurs, est ici appelée « déplacements spectateurs ». L'écart avec Londres en matière de préparation et organisation des Jeux est dû à l'augmentation des infrastructures temporaires (permettant de réduire les émissions totales), et à l'augmentation des émissions du numérique.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

**Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?**

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?

Annexes

# Le calcul du bilan carbone des JOP s'appuie sur la méthodologie du CIO, qui répartit les émissions de GES en trois sphères selon le degré de responsabilité du COJOP

Sphère	Responsabilité	Description	Principaux postes d'émissions
 <b>Sphère 1 - Préparation et opérations</b>	Responsabilité directe du COJOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette sphère d'émissions regroupe toutes les activités servant à préparer et à organiser les Jeux, de la phase de candidature à la fin de l'événement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Locaux du comité d'organisation</li> <li>Logistique et énergie consommée</li> <li>Branding et identité visuelle</li> <li>Trajets organisés par le COJOP (athlètes, fédérations)</li> <li>Merchandising</li> <li>Infrastructures temporaires</li> <li>Gestion des déchets</li> <li>Nourriture et boissons sur les sites</li> <li>Matériels et équipements sportifs</li> <li>Sécurité</li> <li>Services IT et électroniques</li> </ul>
 <b>Sphère 2 - Construction d'infrastructures permanentes</b>	Responsabilité des partenaires du COJOP (SOLIDEO...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette sphère d'émissions regroupe toutes les constructions d'infrastructures et de sites permanents qui n'auraient pas existé sans les Jeux, ainsi que la rénovation des sites préexistants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction et rénovation des sites de compétition</li> <li>Transformation des sites post-Jeux</li> <li>Infrastructures urbaines et transports liés aux sites</li> </ul>
 <b>Sphère 3 - Activités associées</b>	Pas ou peu de responsabilité du COJOP et/ou de ses partenaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette sphère regroupe toutes les activités des autres parties prenantes sur lesquelles le comité d'organisation a une influence modérée, en particulier le comportement des spectateurs.</li> <li>Par souci de simplification, cette sphère a été renommée « Spectateurs » dans le présent document.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trajet jusqu'au pays d'accueil et dans les villes hôtes pour les spectateurs et accrédités</li> <li>Trajet jusqu'au parcours de la torche pour les spectateurs</li> <li>Hébergement des spectateurs</li> <li>Pavillons du CNO (Club France), des fédérations sportives et des sponsors</li> <li>Uniformes non commandés par le COJOP</li> <li>Activités urbaines</li> </ul>

**Note :** la répartition des postes d'émissions dans chaque sphère de la présente étude est la même que les catégories du CIO, dans un souci de comparabilité avec les précédentes éditions. Les règles de financement des déplacements ayant évolué entre 2018 (date de publication de la méthodologie CIO) et 2024, les déplacements des accrédités jusqu'en France ont été comptabilisés dans la sphère 3, c'est-à-dire hors de la responsabilité du COJOP, étant donné que la majorité d'entre eux n'a pas été financée par le COJOP.

# L'empreinte totale des Jeux de Paris 2024 est estimée à 2,085 MteqCO<sub>2</sub>

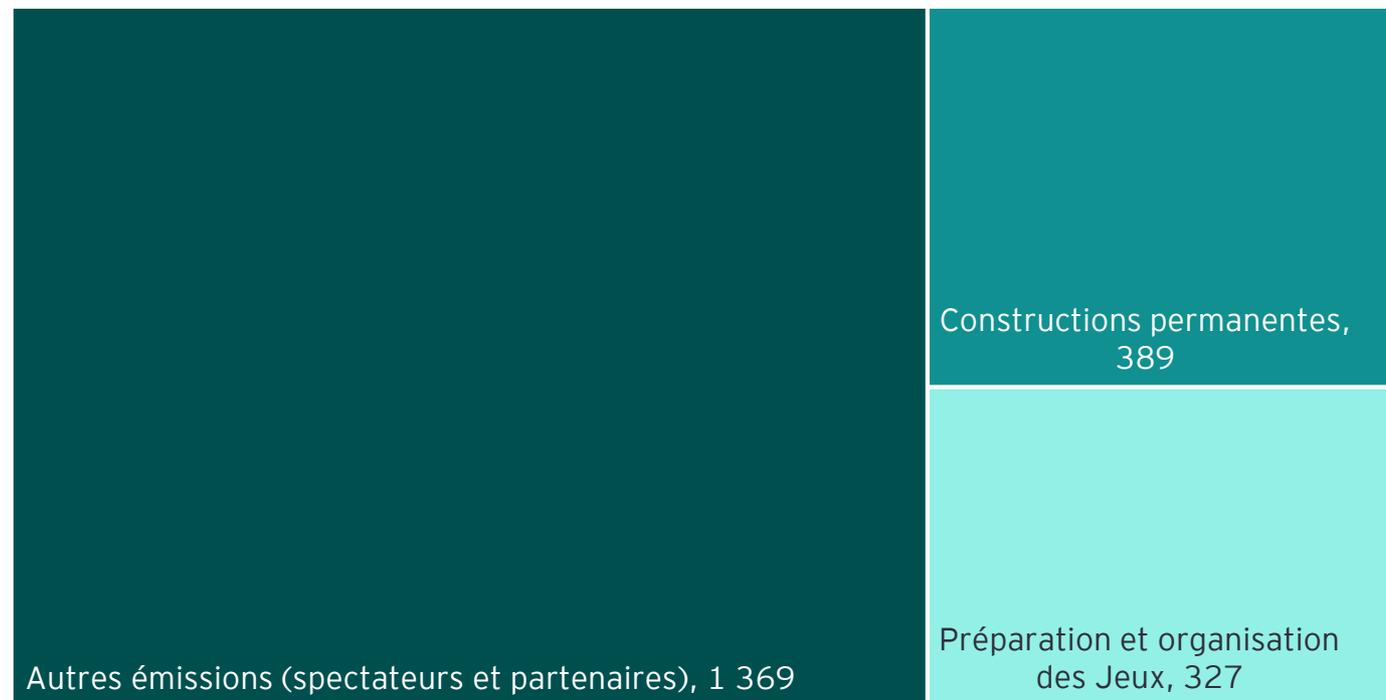
Les Jeux de Paris 2024 ont généré environ 2,085 MteqCO<sub>2</sub>, dont plus de 50% générées par le transport des spectateurs étrangers jusqu'en France

Les émissions liées aux déplacements des spectateurs pour venir jusqu'en France s'élèvent à 961 kteqCO<sub>2</sub> et représentent 46% des émissions générées par les Jeux, auxquelles s'ajoutent les déplacements des accrédités (11% des émissions). Dans la sphère 3 sont également comptabilisés l'hébergement des spectateurs (4% des émissions) et les déplacements des spectateurs en France et en Europe (2% des émissions).

Les constructions de nouvelles infrastructures et la rénovation d'infrastructures existantes sont le second poste d'émissions des Jeux (389 kteqCO<sub>2</sub>, soit 19% du total).

Enfin, la préparation et l'organisation des Jeux, sous le contrôle direct du COJOP, ont généré 327 kteqCO<sub>2</sub>, soit environ 16% de l'empreinte carbone totale des Jeux.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux Jeux de Paris 2024, en kteqCO<sub>2</sub>



**TOTAL : 2 085 kteqCO<sub>2</sub>**

**Note :** le graphique ci-dessus présente le bilan carbone des Jeux selon le périmètre du CIO. Pour des questions de lisibilité, Paris 2024 a présenté son bilan (aussi réalisé en suivant les recommandations du CIO) en regroupant différemment certains postes (par exemple, en regroupant dans un bloc les émissions liées aux déplacements).

# Rapportées au nombre de billets scannés, les émissions des Jeux de Paris 2024 sont inférieures aux éditions précédentes et aux précédents GESI organisés en France

Émissions de GES, nombre de billets scannés, émissions totales par billet scanné des précédentes éditions de JOP et d'une sélection de GESI organisés en France (en kteqCO<sub>2</sub> et nombre de billets scannés)

Événements	Bilan carbone total, en kteqCO <sub>2</sub>	Emissions de teqCO <sub>2</sub> par billet scanné	Emissions de teqCO <sub>2</sub> par spectateur
 Londres 2012	3 300	0,30	Non connu
 Rio 2016 <sup>1</sup>	4 500	0,45	Non connu
 Tokyo 2020 <sup>2</sup>	1 962	NA	Non connu
 Coupe du Monde de Rugby 2023	830	0,35	0,92
 Ryder Cup 2018	45	0,20	Non connu
 Paris 2024	2 085	0,19	0,52

Pas de spectateurs internationaux et épreuves à huis clos dans le contexte du COVID-19

**Note :** pour Londres 2012, il n'est pas précisé si le nombre de billets correspond à ceux qui ont été scannés. Pour Rio 2016, le nombre de billets scannés a été calculé à partir de données issues de la presse, selon lesquelles 92% des billets vendus ont été effectivement scannés. Ces éléments permettent d'obtenir des ordres de grandeurs (% des billets scannés sur le total des billets vendus) cohérents avec ceux généralement observés pour des GESI.

<sup>1</sup> Le bilan carbone de Rio prend en compte les 870 kteqCO<sub>2</sub> d'infrastructures ayant servi aux Jeux.

<sup>2</sup> Les Jeux de Tokyo se sont finalement tenus en 2021.

Sources : London 2012 Post-Games sustainability report, Rio 2016 Carbon Footprint Report, Tokyo 2020 Post-Games Sustainability Report, Paris 2024, étude d'impact environnemental de la Coupe du Monde de Rugby 2023 (ministère des Sports), étude d'impact environnemental de la Ryder Cup 2018 (CDES), analyses EY/CGDD

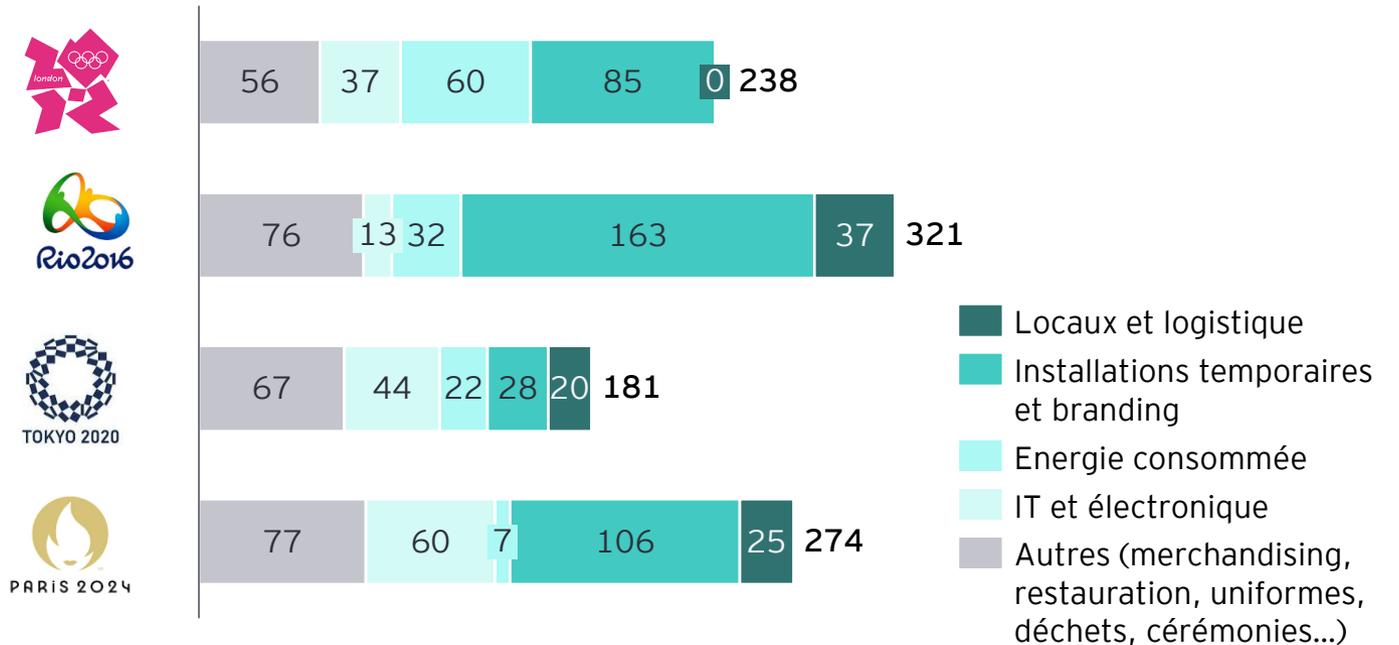
# Les efforts de Paris 2024 ont permis d'atteindre un niveau d'émissions inférieur à la moyenne des précédentes éditions en matière d'organisation et de préparation des Jeux

Les émissions de GES sous la responsabilité du COJOP ont été 15% inférieures à celles de Rio 2016.

Les émissions de Paris 2024 liées à la préparation et à l'organisation des Jeux s'élèvent à 327 kteqCO<sub>2</sub>, soit 16% du bilan carbone total de l'événement. Ces émissions dépendent directement du COJOP et comprennent la logistique, les bureaux du comité d'organisation, la consommation d'énergie, le *merchandising*, etc. Elles excluent la majorité des déplacements des accrédités, qui sont comptabilisés dans la sphère 3 (soit potentiellement 236 kteqCO<sub>2</sub> supplémentaires).

Les efforts du comité d'organisation ont été particulièrement visibles sur les postes de restauration (12 kteqCO<sub>2</sub> vs 30 à Rio), de matériels et équipements sportifs (2 kteqCO<sub>2</sub> vs 9 à Rio) et de l'énergie consommée (7 kteqCO<sub>2</sub> vs 60 à Rio ou 32 à Londres). Bien que plus nombreuses qu'à Londres 2012 et Rio 2016, les infrastructures temporaires de Paris 2024 ont émis un volume d'émission inférieur ou proche de ces deux éditions (106 kteqCO<sub>2</sub> vs 163 à Rio et 85 à Londres). Cependant, les émissions liées au numérique et les émissions restantes sont équivalentes voire supérieures aux précédentes éditions, le numérique ayant par exemple pris une place croissante dans les usages et l'organisation des événements.

Émissions de gaz à effet de serre associées à la sphère 1 (préparation et organisation des Jeux, hors déplacements du COJOP) des précédentes éditions des Jeux, en kteqCO<sub>2</sub>



**Notes :**

- La comparaison a été effectuée à partir des données publiées par les précédents comités d'organisation des Jeux. Certains postes sont donc exclus des analyses et peuvent remettre en question la comparabilité de certains postes ou de la sphère entière. Par exemple, Londres 2012 ne présente pas les résultats sur les postes de locaux du comité d'organisation et de logistique.
- Les déplacements des accrédités financés par le COJOP ont été exclus de l'analyse ci-dessus. En effet, les règles de financement de ces déplacements ayant évolué entre 2012 et 2024, la comparaison n'apparaît pas pertinente.

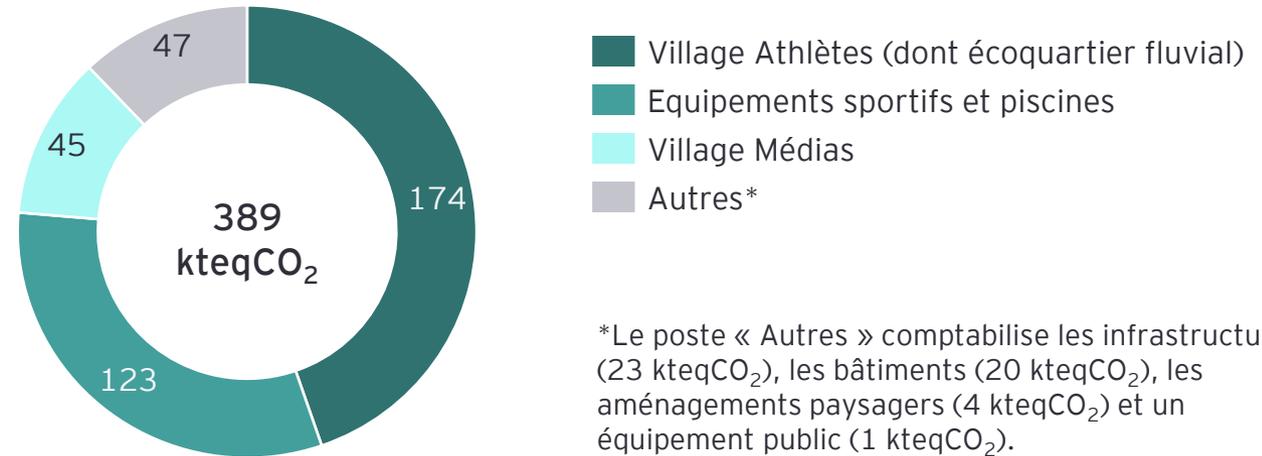
# La construction d'infrastructures permanentes représente moins d'un cinquième des émissions de GES de Paris 2024, grâce à la part importante d'infrastructures déjà existantes

Les émissions de GES liées à la construction d'infrastructures permanentes sont les plus faibles des 4 dernières éditions de Jeux d'été.

Les émissions liées à la sphère 2 des JOP de Paris 2024, c'est-à-dire les constructions et rénovations d'infrastructures permanentes, s'élèvent à 389 kteqCO<sub>2</sub>. La construction du village des athlètes, programme immobilier ambitieux qui aboutira à de nouveaux logements à Saint-Denis, concentre près de la moitié (45%) des émissions de GES de cette sphère. Les équipements sportifs - dont les piscines -, comme la construction de l'Arena Porte de la Chapelle et la rénovation du Stade de France, de Roland Garros et de plusieurs stades et gymnases, représentent environ un tiers (31%) des émissions de la sphère 2.

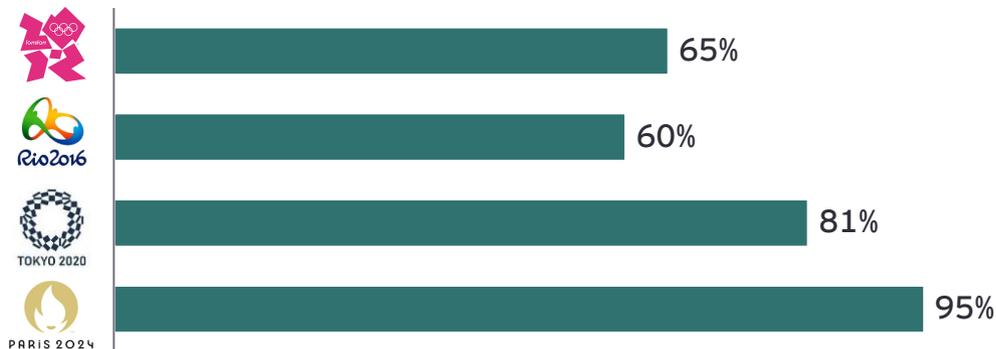
La forte part d'infrastructures déjà existantes, ainsi que les efforts de la SOLIDEO, permettent de générer moins d'un cinquième des émissions de GES totales de l'événement. À titre de comparaison, les émissions liées à la construction de nouvelles infrastructures représentaient près de deux tiers du bilan de Londres 2012, un tiers du bilan de Rio 2016 et plus de trois quarts du bilan de Tokyo 2020.

Émissions de gaz à effet de serre associées à la sphère 2 (construction d'infrastructures permanentes) des JOP de Paris 2024, en kteqCO<sub>2</sub>



\*Le poste « Autres » comptabilise les infrastructures (23 kteqCO<sub>2</sub>), les bâtiments (20 kteqCO<sub>2</sub>), les aménagements paysagers (4 kteqCO<sub>2</sub>) et un équipement public (1 kteqCO<sub>2</sub>).

Part d'infrastructures existantes et/ou temporaires pour l'organisation des précédentes éditions des Jeux, en %



**Note :** les infrastructures réalisées pour l'assainissement de la Seine, dont la réalisation n'était pas conditionnée aux JOP, n'ont pas été intégrées et font l'objet d'une étude dédiée.  
Sources : London 2012 Post-Games sustainability report, Rio 2016 Carbon Footprint Report, Tokyo 2020 Post-Games Sustainability Report, Paris 2024, SOLIDEO, analyses EY/CGDD

# Deux tiers des émissions de gaz à effet de serre des Jeux sont issues du transport des visiteurs

Les émissions liées aux spectateurs s'élèvent à 1,4 MteqCO<sub>2</sub>, soit environ 66% du bilan carbone total des Jeux de Paris 2024.

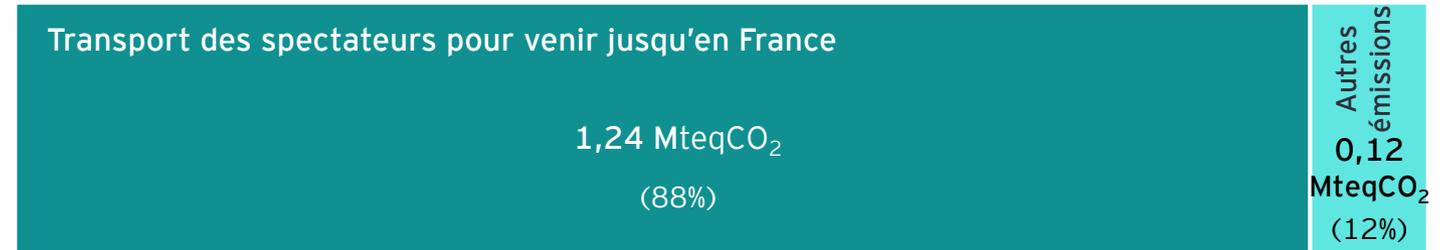
Le transport des visiteurs pour venir jusqu'en France (ou jusqu'aux sites de compétition pour les Français) représente 1,2 MteqCO<sub>2</sub>, soit 90% des émissions de la sphère 3 et 59% du bilan carbone total de l'événement, ce qui en fait la principale source d'émissions du bilan des Jeux.

Rapporté au nombre de visiteurs, cela signifie que le transport des spectateurs génère en moyenne 0,3 teqCO<sub>2</sub>. Ce montant varie en fonction du pays de résidence : il est de 0,03 teqCO<sub>2</sub> pour les spectateurs français, 0,2 teqCO<sub>2</sub> pour les spectateurs européens, qui se déplacent en avion court courrier, en voiture ou en train, et de 2,4 teqCO<sub>2</sub> pour les spectateurs extra-européens.

En plus du transport pour venir jusqu'en France, les émissions liées aux spectateurs comptabilisent les déplacements dans les villes et entre les villes (41 kteqCO<sub>2</sub>), l'hébergement des spectateurs (74 kteqCO<sub>2</sub>) et d'autres émissions complémentaires (50 kteqCO<sub>2</sub>).

À titre de comparaison, les émissions liées aux spectateurs s'élevaient à environ 988 kteqCO<sub>2</sub> à Londres 2012 (pour env. 1M de billets vendus en moins) et 2 492 kteqCO<sub>2</sub> à Rio 2016.

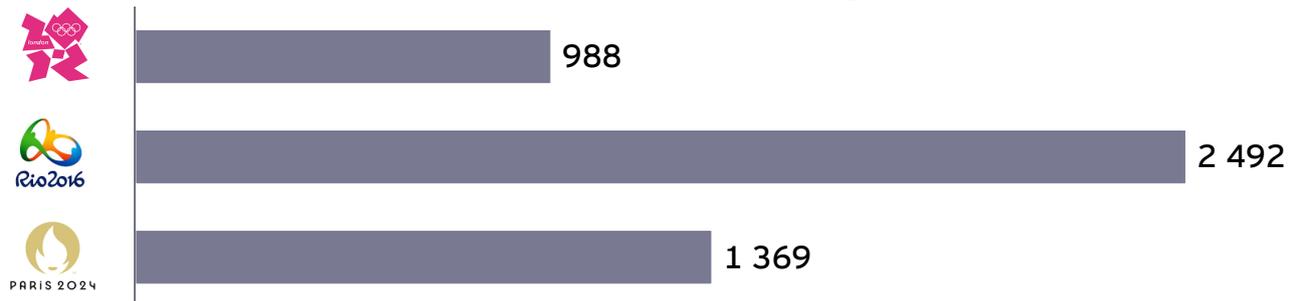
Émissions de gaz à effet de serre associées à la sphère 3 (activités associées - dont spectateurs) de Paris 2024, en MteqCO<sub>2</sub>



**Note :** la catégorie « autres émissions » comprend l'hébergement des spectateurs, le transport jusqu'au relais de la flamme, les pavillons des délégations et partenaires des Jeux, les activités urbaines, et les uniformes non gérés par le COJOP.

**Note :** l'évaluation de l'impact des spectateurs a été approfondie par rapport à l'évaluation de Paris 2024 grâce à une enquête auprès de 110 000 détenteurs de billets et de données plus récentes sur le tourisme en Île-de-France. Cela a abouti à une évaluation plus précise du nombre de spectateurs uniques, des parts modales et des durées de séjour, ce qui a permis de réévaluer de l'ordre de 52% l'impact carbone généré par les spectateurs.

Émissions de gaz à effet de serre associées à la sphère 3 (activités associées - dont spectateurs) des précédentes éditions des JOP, en kteqCO<sub>2</sub>



# Comment se comparent les spectateurs français, européens et extra-européens en matière d'émissions de gaz à effet de serre ?

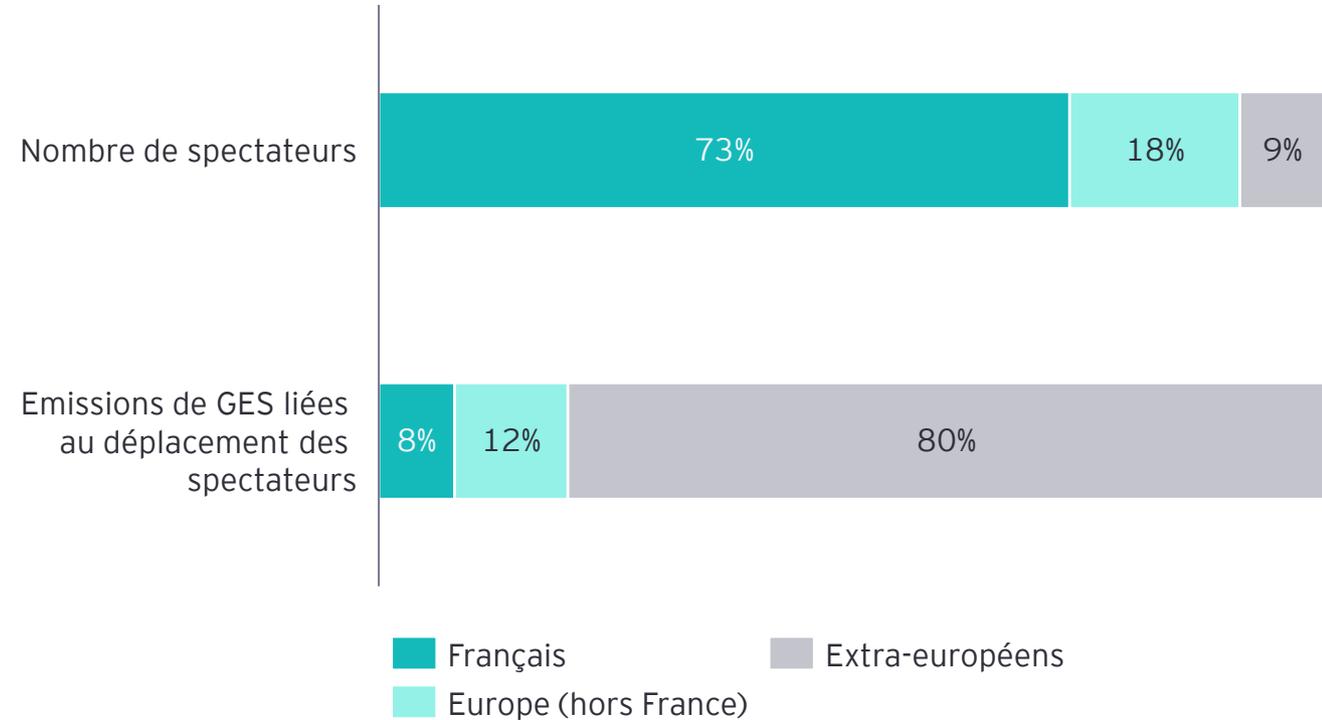
**Les spectateurs extra-européens représentent 9% des spectateurs et près de 80% de l'impact environnemental**

Les spectateurs extra-européens représentent 9% des participants aux Jeux, mais représentent quatre cinquièmes des émissions de GES liées au transport, notamment en raison de leur recours exclusif à l'avion pour se rendre en France.

Les spectateurs européens représentent moins de 20% des spectateurs, et environ la même part de GES de l'événement.

À l'inverse, les spectateurs français représentent près de trois quarts des spectateurs des JOP 2024, mais moins de 10% des émissions de GES.

Répartition des spectateurs et des émissions de gaz à effet de serre en fonction de la zone de résidence (hors franciliens), en %



**Note :** seules les émissions liées au transport de lieu de résidence jusqu'aux sites de compétition sont prises en compte dans le graphique ci-dessus. Le transport des accrédités et volontaires est exclu du graphique ci-dessus.

# Quelles sont les émissions associées à un spectateur des Jeux ?

## Focus sur quelques persona

Plus les spectateurs viennent de loin, plus leurs émissions de GES sont élevées et impactent le bilan carbone total de l'événement.

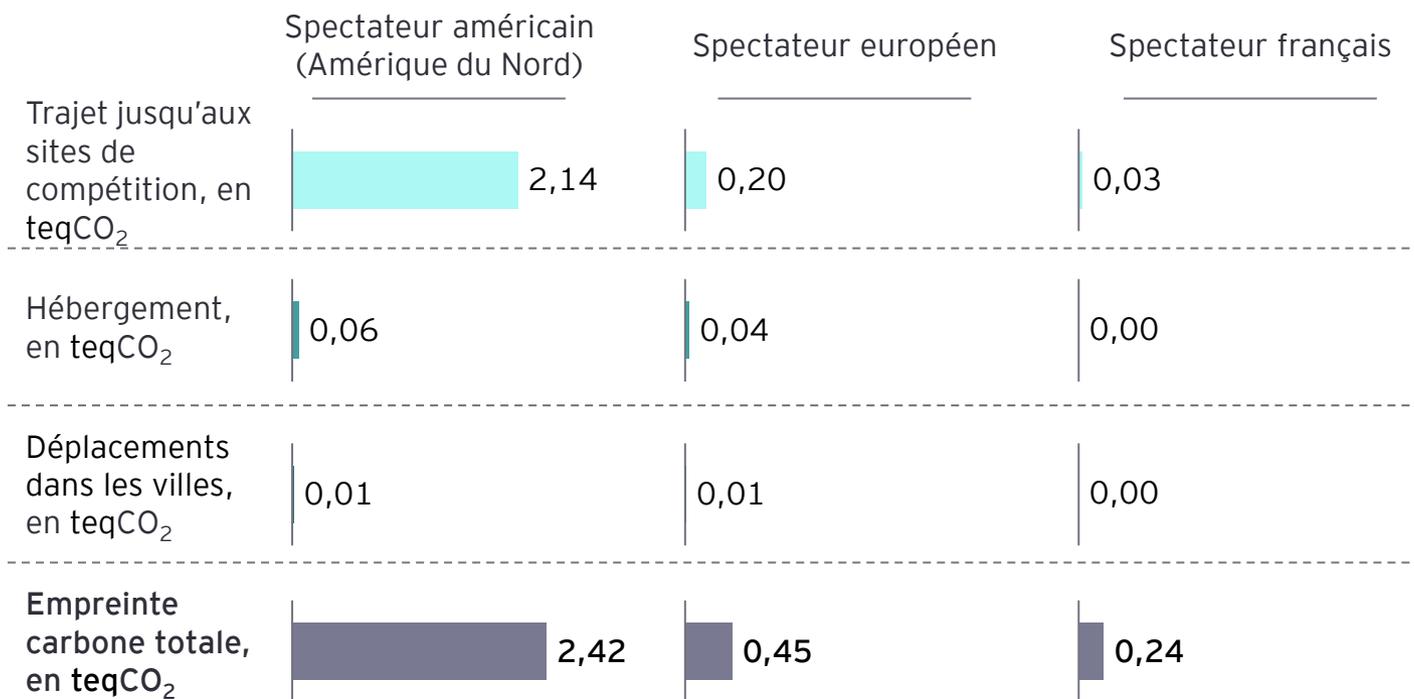
En moyenne, le bilan carbone par participant des Jeux de Paris 2024 s'élève à 0,52 teqCO<sub>2</sub>, soit un niveau plus bas que Londres ou Rio. À titre de comparaison, le bilan carbone par spectateur de la Coupe du Monde de Rugby 2023 s'élevait à 0,92 teqCO<sub>2</sub>.

En fonction de son origine, un spectateur des Jeux n'émet pas la même quantité de GES :

- Pour se rendre jusqu'en France, un spectateur américain émet en moyenne 2,1 teqCO<sub>2</sub>, soit 10 fois plus qu'un spectateur européen et 66 fois plus qu'un spectateur français.
- Pour se loger, les spectateurs américains et européens utilisent des lieux d'hébergement plus carbonés que les spectateurs français, dont la majorité a dormi chez des amis, chez des proches, ou chez soi.
- Les déplacements dans les villes sont relativement identiques quelle que soit l'origine du visiteur.

Au total, un spectateur américain émet environ 2,42 teqCO<sub>2</sub> de GES, soit 5 fois plus qu'un spectateur européen (0,45 teqCO<sub>2</sub>) et 10 fois plus qu'un spectateur français (0,24 teqCO<sub>2</sub>).

Émissions de gaz à effet de serre moyennes pour un spectateur américain, un spectateur européen et un spectateur français lors des Jeux de Paris 2024, en teqCO<sub>2</sub>



**Note :** le montant des émissions de GES des autres postes d'émissions des Jeux, qui ne dépendent pas de l'origine des spectateurs, ont été répartis de manière égale entre tous les spectateurs (soit 0,21 teqCO<sub>2</sub> par spectateur).

Note : Un persona est un personnage imaginaire représentant un groupe ou segment cible.

Sources : Paris 2024, enquête EY/CGDD à destination de 113 379 détenteurs de billets (août-septembre 2024), calculs EY, analyses EY

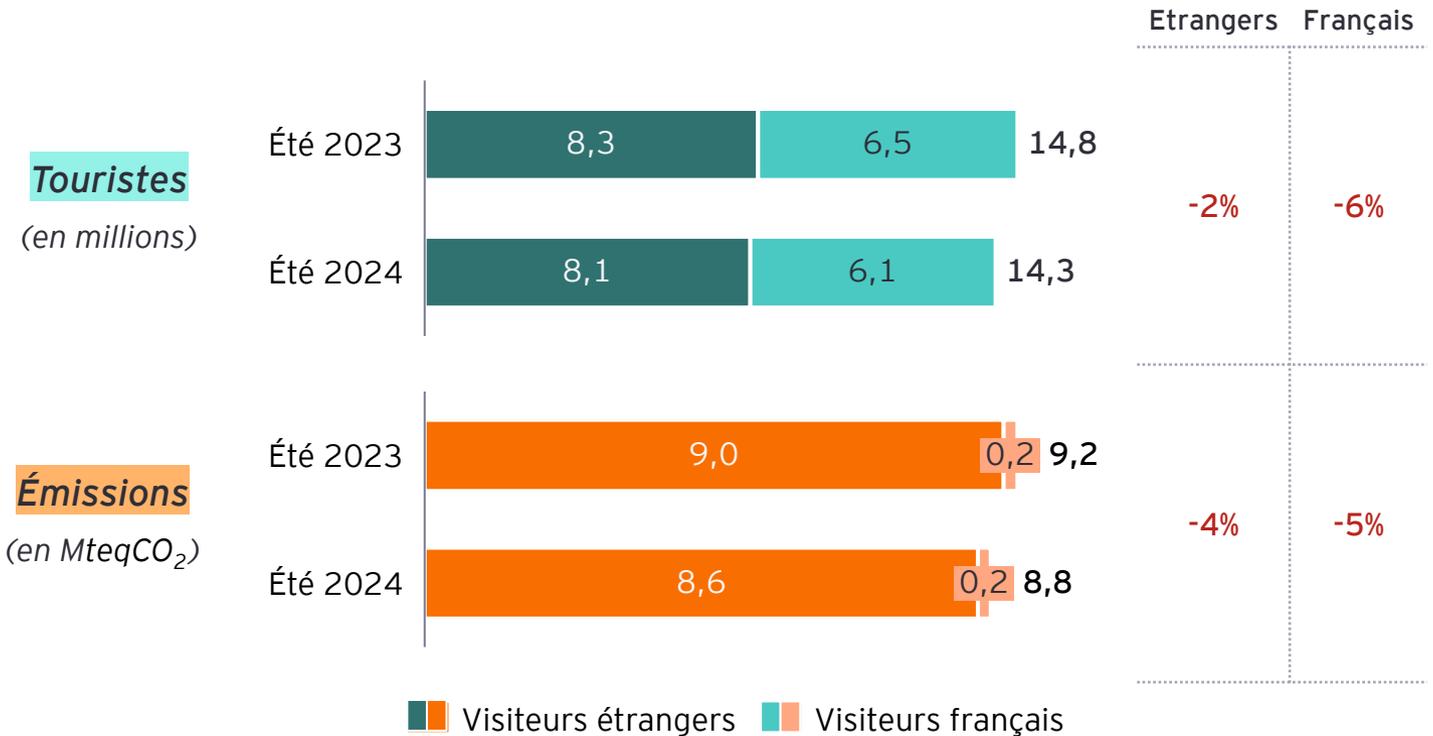
# A l'été 2024, les émissions de GES générées par la venue des touristes étrangers en Île-de-France ont diminué de 4% (soit 400 kteqCO<sub>2</sub>) par rapport à l'été 2023

Le transport des touristes venus durant l'été 2024 a généré moins de GES qu'un été « normal »

Nombre de séjours, émissions de GES liées aux déplacements des touristes et dépenses à l'été 2023 et 2024 (juin à septembre inclus) en Ile-de-France

La légère baisse du nombre de touristes étrangers en Île-de-France entre juin et septembre 2024 (-2%) a contribué à réduire de 4% les émissions de GES liées à leur venue en France (soit environ 400 kteqCO<sub>2</sub>).

Cette baisse des émissions peut s'expliquer à la fois par la baisse du nombre de touristes en général, mais aussi par l'origine des touristes venus en France, dont le transport était légèrement moins carboné.



**Que retenir ?** Une baisse du nombre de séjours ne coïncide pas systématiquement avec baisse des émissions de GES... qui dépendent d'un facteur clé : l'origine des touristes accueillis.

**Note :** à l'inverse des chiffres du bilan de Paris 2024 qui s'appuient uniquement sur les spectateurs et accrédités des Jeux, les données ci-dessus intègrent l'ensemble des touristes présents en Ile-de-France.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

**Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?**

Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?

Annexes

# L'ambition environnementale de Paris 2024 s'est traduite par un bilan d'émissions de gaz à effet de serre équivalent aux Jeux de Tokyo, qui s'étaient tenus à huis clos

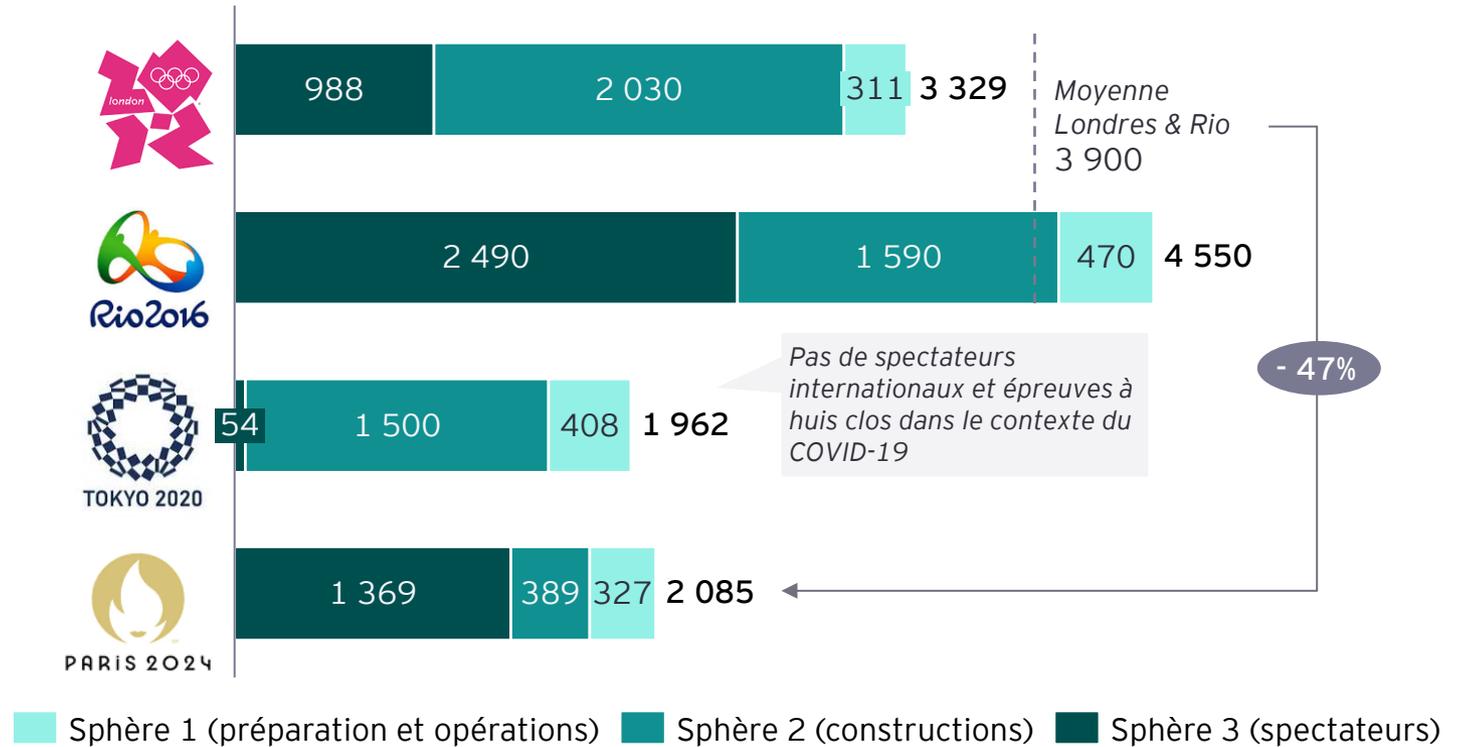
Les Jeux de Paris 2024 ont généré 47% moins de GES que la moyenne de Londres 2012 et Rio 2016.

La forte ambition environnementale du COJOP, avec notamment le choix d'utiliser des infrastructures existantes, ont permis de faire des Jeux de Paris 2024 l'une des éditions des Jeux les plus sobres en GES des 4 dernières éditions. Au-delà des infrastructures, trois types de leviers ont joué : ceux qui relèvent de choix stratégiques, ceux qui relèvent d'efforts pendant la préparation des Jeux et enfin ceux intrinsèques à la situation française.

Seuls les Jeux de Tokyo se situent à un niveau d'émissions comparable à Paris 2024, alors qu'aucun spectateur n'a pu se rendre aux épreuves. À titre d'information, les émissions des Jeux de Tokyo étaient estimées avant l'événement (donc sans crise sanitaire) à 2,8 teqCO<sub>2</sub>, soit un impact supérieur de 35% au bilan de Paris 2024.

La très bonne performance de Paris 2024 reste cependant à relativiser au regard des différences de méthodes pour comptabiliser les émissions. Par exemple, les Jeux de Rio 2016 prennent en compte toutes les infrastructures urbaines prévues ou accélérées pour l'événement (comme de nouvelles lignes de bus, des ponts, etc.), ce qui n'est pas le cas de Paris 2024 (cf. note de bas de page).

Émissions de gaz à effet de serre associées aux précédentes éditions de Jeux Olympiques et Paralympiques, en kteqCO<sub>2</sub>



**Note :** le montant des émissions de GES pour chaque édition des Jeux est ici évalué en « ex-post », c'est-à-dire après l'événement. La bonne performance des Jeux de Tokyo s'explique en grande partie par l'absence de spectateurs due à la crise sanitaire, ce qui limite la comparabilité de l'événement avec Paris 2024. Le bilan carbone de Rio 2016 prend en compte les 870 kteqCO<sub>2</sub> d'infrastructures urbaines ayant servi pour les Jeux.

# Les émissions de GES liées à la construction de sites sont inférieures de 80% à celles des JOP de Londres 2012

**Avec 95% de sites existants\* contre 60% à Londres, Paris 2024 a réduit drastiquement les émissions associées à la construction**

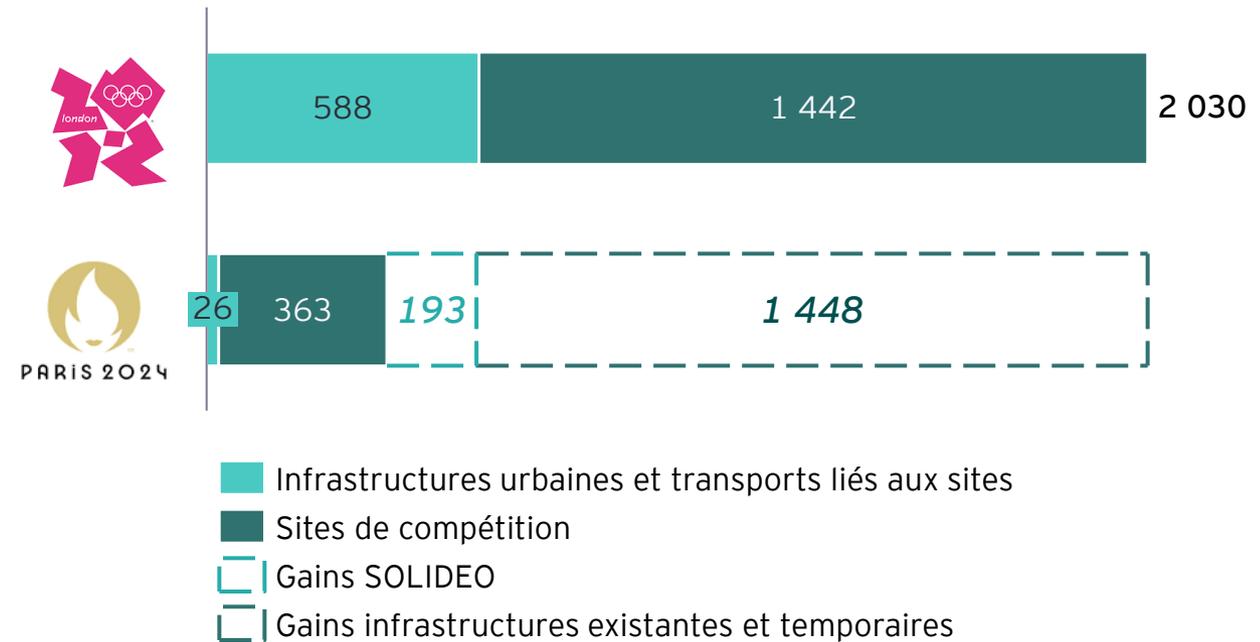
Les émissions de Paris 2024 liées à la construction de sites permanents indispensables aux Jeux et aménagements alentours sont les plus faibles des quatre dernières éditions des JOP.

L'utilisation de sites existants ou temporaires est le principal facteur à l'origine de ce niveau d'émissions exceptionnellement bas (env. 80% de l'écart par rapport à Londres).

Les efforts déployés par la SOLIDEO (utilisation de matériaux bas carbone, renouvellement des matériaux de construction...) ont eux permis de réduire l'empreinte des constructions d'environ 30% par rapport au standard de construction (RT2012).

À cela s'ajoutent tous les efforts réalisés sur l'ensemble du cycle de vie des projets, comme la reconversion des usages, le rattachement au réseau de géothermie, l'amélioration de l'isolation thermique, la gestion de la fin de vie des matériaux, etc., dont les analyses et le graphique ci-contre ne rendent pas compte.

Émissions de gaz à effet de serre associées à la sphère 2 (construction d'infrastructures) de Londres 2012 et Paris 2024, en kteqCO<sub>2</sub>



**Note :** les gains permis par les efforts de la SOLIDEO en matière de construction bas carbone sont estimés à partir du bilan carbone de référence établi par la SOLIDEO pour les ouvrages dont elle avait la responsabilité, disponibles dans le rapport « Excellence environnementale - Bilans et perspectives » publié en novembre 2024. Le bilan carbone de référence des ouvrages a été établi dès 2019 et correspond à un « bâtiment standard » conforme à la réglementation thermique RT2012, en vigueur au moment de la construction.

# Paris 2024 et la SOLIDEO se sont mobilisés dès la phase de candidature pour limiter l'empreinte environnementale de l'événement

La mise en place d'un budget carbone et le suivi des objectifs environnementaux pendant toute la phase de préparation des Jeux ont contribué à la réussite environnementale de l'événement.

Dès la phase de candidature, le comité de candidature a mis en place un programme environnemental ambitieux pour limiter les émissions de GES de l'événement.

La première innovation consistait à mettre en place un budget carbone, permettant de fixer une limite d'émission de GES à ne pas dépasser. De nombreuses actions concernant l'énergie, la responsabilité des achats, l'économie circulaire, l'approvisionnement, la desserte des sites et la construction des sites ont ensuite été mises en place par Paris 2024 et la SOLIDEO pour respecter ce budget carbone initial. Plusieurs évaluations *ex-ante* ont été réalisées pour suivre l'atteinte des objectifs au fur et à mesure de la préparation de l'événement.

Ces actions ont permis d'économiser environ 193 kteqCO<sub>2</sub> par rapport à Londres 2012. Par ailleurs, certaines actions, comme le raccordement de tous les sites au réseau d'électricité pour limiter le recours aux groupes électrogènes, ont permis de réduire les émissions de GES et auront également un impact de long terme qui n'est pas comptabilisé ici.

*Note : les déclarations faites par Paris 2024 ont été considérées comme véridiques par le CGDD et n'ont pas pu être évaluées ou questionnées. Des audits ultérieurs pourront être réalisés, par exemple sur les mesures d'économie circulaire ou des conséquences de l'utilisation de 100% d'énergies renouvelables.*

Sources : Paris 2024, SOLIDEO

Exemples d'initiatives portées par Paris 2024 ou la SOLIDEO pour limiter les émissions de GES lors de la préparation et l'organisation de l'événement



Mise en place d'une stratégie durable des achats



Raccordement de tous les sites au réseau d'électricité pour limiter le recours aux groupes électrogènes



Utilisation de 100% d'électricité renouvelable



Déploiement de l'économie circulaire et efforts sur la fin de vie des matériaux utilisés



Approvisionnement responsable et végétalisation de l'offre de restauration



Desserte de 100% des sites en transports en commun

...



Utilisation de matériaux et techniques bas carbone



Objectifs de réduction de l'impact carbone sur la vie du bâtiment (isolation thermique, toitures...)



Éco-conception et conception réversible des ouvrages



Déconstruction sélective et valorisation/réemploi des matériaux



Prise en compte des enjeux de biodiversité dans la conception et la construction des ouvrages



Inscription des projets dans des labels environnementaux existants

...

# La faible intensité carbone du mix énergétique français a aussi contribué à réduire le bilan de Paris 2024 en comparaison des précédentes éditions

Par rapport à Londres 2012, le mix énergétique français a permis de réduire de 28 kteqCO<sub>2</sub> le bilan des Jeux

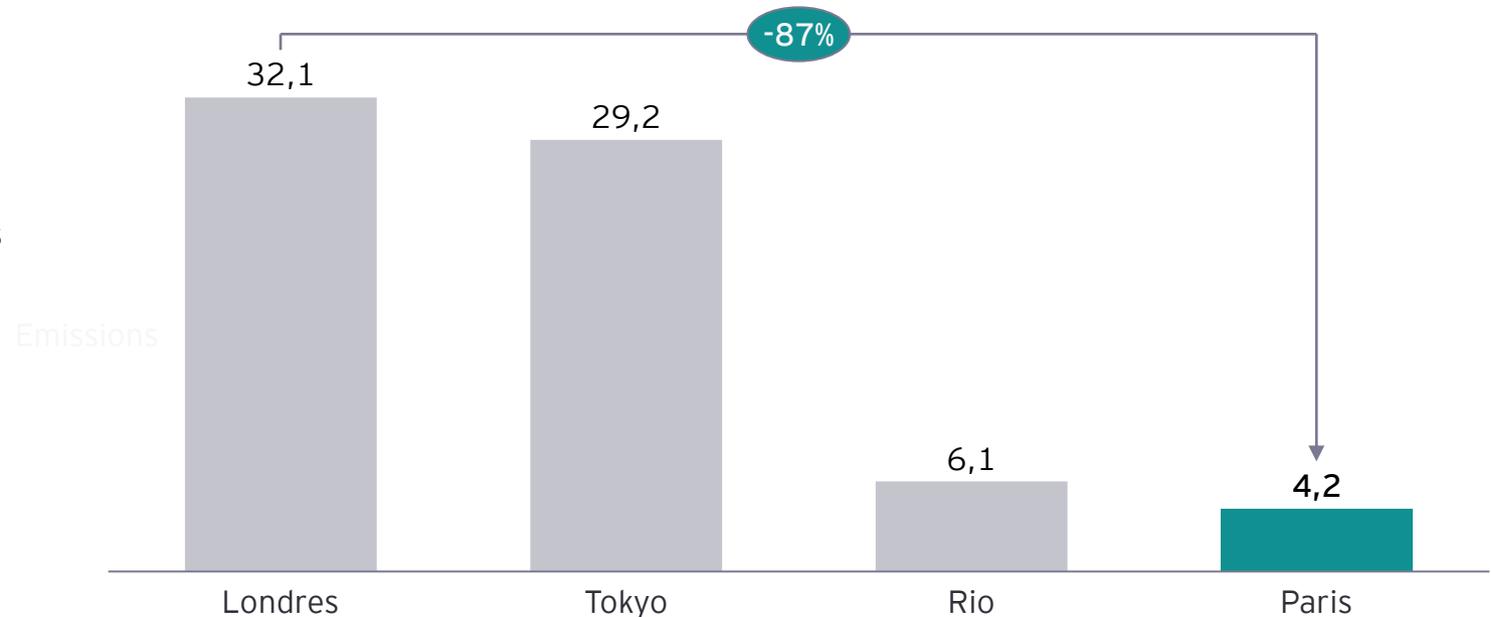
Avec une consommation d'énergie quasiment aussi élevée que pour Londres (70 GWh vs 77 GWh en 2012), les Jeux de Paris 2024 ont émis près de 8 fois moins de GES.

Cela s'explique principalement par le mix énergétique français, qui est l'un des plus décarbonés d'Europe. En supposant que les éditions précédentes des Jeux aient consommé la même quantité d'énergie que Paris 2024, les émissions de GES liées à la consommation d'énergie auraient pu être de 1,5 (Rio 2016) jusqu'à 8 (Londres 2012) fois supérieures.

Le bilan carbone de Paris 2024 a ainsi fortement pu bénéficier de la faible intensité carbone du mix énergétique français.

Émissions de gaz à effet de serre à consommation d'énergie équivalente, en kteqCO<sub>2</sub>, 2024

Pour 70 GWh d'électricité consommée, les émissions de GES s'élèvent à...



**Note de lecture :** on utilise la consommation d'énergie comptabilisée pour les Jeux de Paris 2024 (70 GWh), à laquelle on applique les facteurs d'émission s'appuyant sur les mix énergétiques de Londres (0,46 kgCO<sub>2</sub>e/kWh), Rio (0,09 kgCO<sub>2</sub>e/kWh) et Tokyo (0,42 kgCO<sub>2</sub>e/kWh). Ainsi, à consommation d'énergie équivalente, les Jeux de Paris 2024 auraient émis 32 kteqCO<sub>2</sub> à Londres, contre 4,2 en France. Tous les facteurs d'émission utilisés sont issus de la base carbone ADEME.

# Ces bons résultats s'expliquent en majeure partie par des choix stratégiques de Paris 2024 et des acteurs publics, par ses efforts durant la préparation des Jeux, mais aussi par des atouts structurels de la France

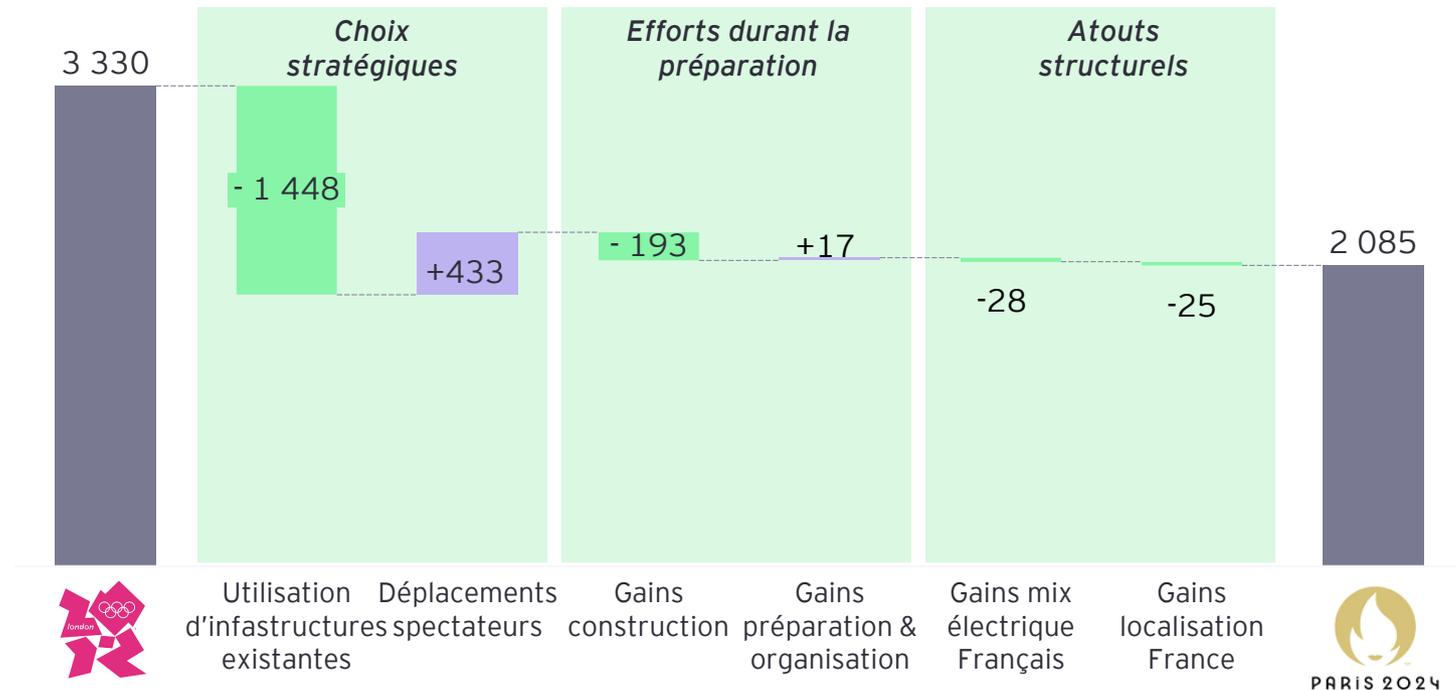
En comparaison avec Londres 2012, la très large majorité des gains environnementaux obtenus est liée à l'utilisation de sites existants

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de la comparaison du bilan de Paris 2024 avec celui de Londres 2012 (qui a servi de référence pour l'élaboration de son ambition environnementale) :

- Plus de 80% des gains environnementaux de Paris 2024 sont liés à des choix stratégiques pris très en amont des Jeux et qui permettent d'éviter des émissions et pas seulement de les réduire (utilisation d'infrastructures existantes);
- Les mesures permettant de réduire les émissions une fois que les caractéristiques structurantes des Jeux ont été validées (sites de compétition, stratégie de billetterie) ont contribué à hauteur de 20% à l'écart entre Paris et Londres.

**Que retenir ?** En matière de réduction d'émission carbone des grands événements sportifs internationaux, l'anticipation est la clé. Pour Paris 2024, ce sont les choix stratégiques faits en amont de l'événement, notamment liés au concept lui-même et à la carte des sites, qui ont été les plus déterminants.

Origine des écarts entre le bilan carbone de Paris 2024 et celui de Londres 2012, en kteqCO<sub>2</sub>



**Note :** une partie de l'atout que constitue la faible intensité carbone du mix électrique français se trouve aussi dans les efforts de la SOLIDEO. Les gains dus au mix énergétique ont été mesurés en calculant le montant des émissions de GES si la consommation d'électricité de Paris 2024 s'était faite à Londres (voir p.19). Les gains dus à la localisation en France sont estimés en considérant qu'à l'exception des spectateurs belges et néerlandais, les spectateurs européens venus en train à Paris seraient venus en avion si les Jeux s'étaient tenus à Londres. Par souci de simplification, la sphère 3, dont 93% des émissions proviennent du déplacement des spectateurs, est ici appelée « déplacements spectateurs ». L'écart avec Londres en matière de préparation et organisation des Jeux est dû à l'augmentation des infrastructures temporaires (permettant de réduire les émissions totales), et à l'augmentation des émissions du numérique.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

**Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?**

Les spectateurs représentent-ils un levier pour améliorer l'empreinte carbone des GESI ?

Quelles seraient les leçons à tirer de l'événement pour aider les organisateurs à améliorer l'impact économique et environnemental des futures éditions de JOP ?

Annexes

# Les grands événements sportifs peuvent être une occasion de favoriser des comportements éco-responsables pour les spectateurs, avec toutefois un impact difficilement mesurable

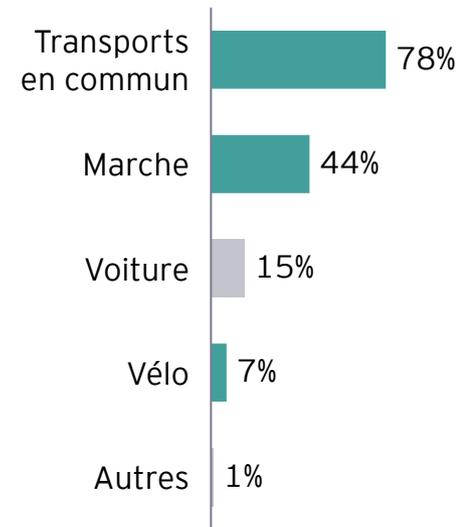
Près de 4 spectateurs sur 5 ont utilisé les transports en commun au sein des villes, contre 25% des déplacements habituels des Franciliens.

La desserte de 100% des sites des Jeux en transports en commun ont permis d'améliorer le recours aux mobilités douces. Près de 4 visiteurs sur 5 ont déclaré avoir pris les transports en commun pour se déplacer dans les villes. Près de la moitié d'entre eux ont marché, et 7% ont pris le vélo.

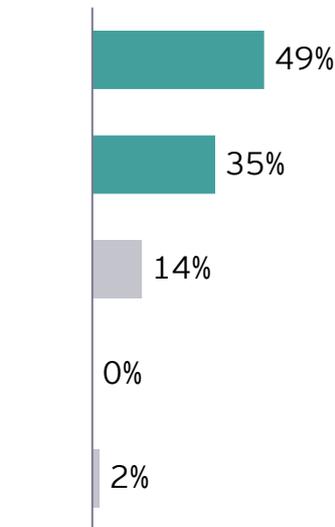
Ces proportions sont plus élevées que les habitudes de mobilités quotidiennes en Île-de-France. 2% des déplacements dans l'agglomération parisienne se font à vélo, et un tiers se font en voiture (vs. 15% des spectateurs des Jeux).

**Que retenir ?** Les efforts de l'organisateur des Jeux sur les mobilités permettent d'augmenter le recours aux modes de déplacements doux sur la durée de l'événement, mais les changements structurels sur le long terme dépendent d'une accumulation d'expériences sur différents événements et des infrastructures locales.

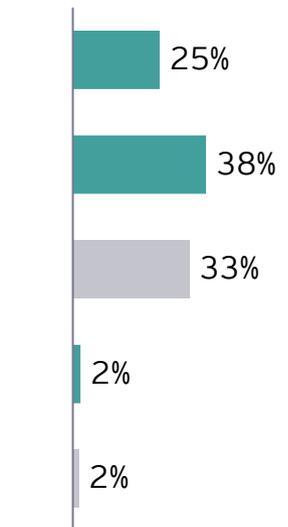
*Modes de transport utilisés par les spectateurs des JOP pour se déplacer dans les villes-hôtes, en % de répondants*



*Modes de transport utilisés par les visiteurs pour se déplacer dans les villes lors de la Coupe du Monde de Rugby 2023, en % de répondants*



*Modes de transport des Français en agglomération parisienne en 2019, en % du nombre de déplacements*



■ Mode de transport décarboné

**Note de lecture :** 78% des spectateurs des JOP de Paris 2024 déclarent avoir pris les transports en commun pour se déplacer entre les villes et 25% des déplacements des résidents franciliens en agglomération parisienne se font en transports en commun. Le total des modes de transport utilisés par les spectateurs des JOP est supérieur à 100%, les répondants ayant pu cocher plusieurs options.

Note : même si seuls les modes de transports sont pris en compte dans la présente analyse, les efforts de l'organisation peuvent aussi influencer d'autres comportements des spectateurs (alimentation par exemple).

# Les spectateurs sont prêts à faire évoluer le modèle des événements sportifs au regard de l'impératif climatique, même si cette volonté semble modérée

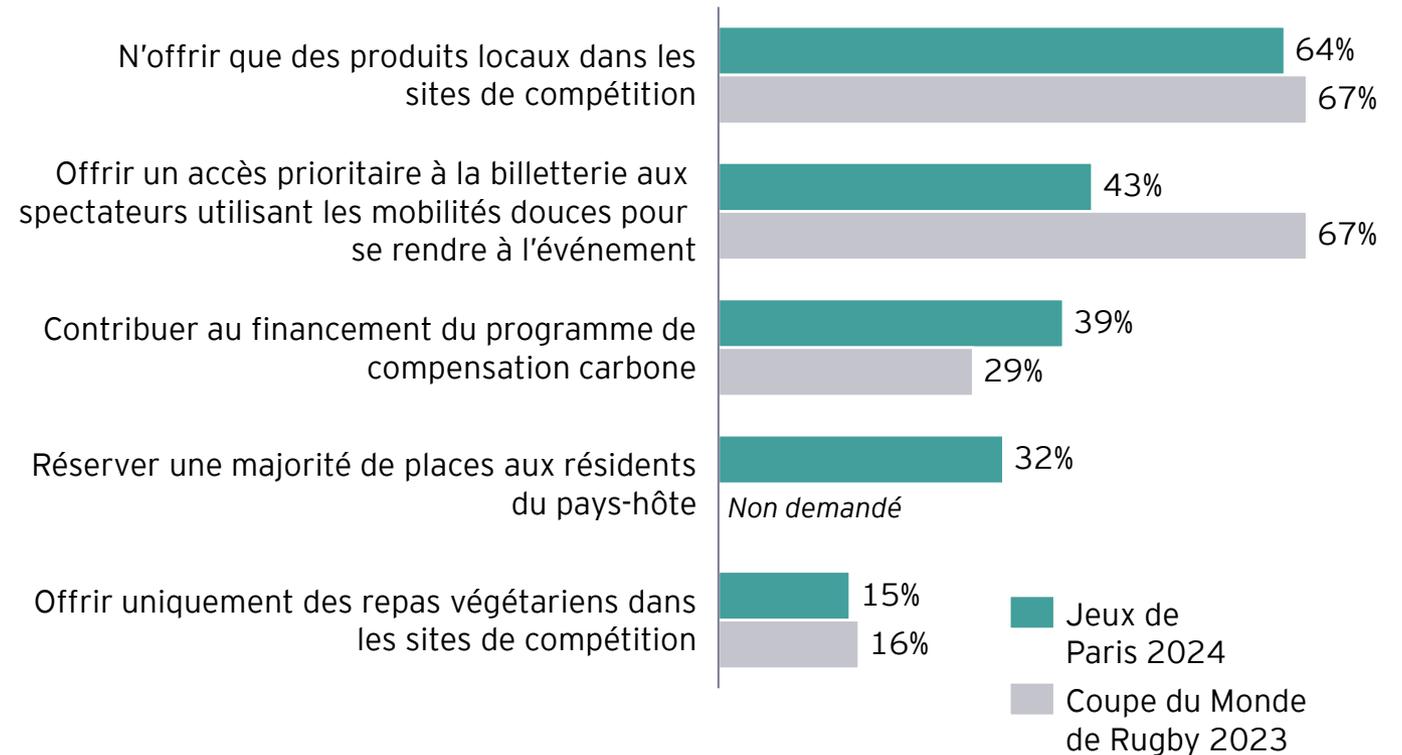
Même si la majorité des spectateurs est prête à limiter l'impact environnemental, toutes les actions ne suscitent pas le même degré d'adhésion.

Près de 65% des répondants à l'enquête adressée aux détenteurs de billets de Paris 2024 sont prêts à renoncer aux produits non locaux dans les sites. Cependant, moins de la moitié se disent prêts à changer les accès de billetterie pour prioriser les utilisateurs de mobilités douces. De manière générale, les spectateurs de la Coupe du Monde de Rugby 2023, qui s'était tenue quelques mois plus tôt, semblaient plus enclins à mettre en place de nouvelles actions pour améliorer l'impact environnemental de l'événement.

La proposition de réserver une majorité de place aux résidents du pays-hôte recueille l'approbation d'un tiers des répondants. Cette proportion est artificiellement gonflée par les répondants français, dont 40% plébiscitent cette option, contre 13% des répondants américains ou 16% des répondants britanniques.

**Que retenir ?** Même si plus du tiers des répondants à l'enquête sont prêts à accepter de nouvelles actions pour améliorer l'impact environnemental des Jeux, la capacité des spectateurs à accepter des changements ne semble pas ou peu évoluer d'un GESI à l'autre.

Part de spectateurs prêts à accepter l'une des propositions suivantes pour améliorer l'impact environnemental d'un événement international



Note de lecture : 39% des spectateurs des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 se disent prêts à contribuer au financement du programme de compensation carbone, contre 29% des spectateurs de la Coupe du Monde de Rugby 2023.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

**Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?**

Les spectateurs représentent-ils un levier pour améliorer l'empreinte carbone des GESI ?

**Quelles seraient les leçons à tirer de l'événement pour aider les organisateurs à améliorer l'impact économique et environnemental des futures éditions de JOP ?**

Annexes

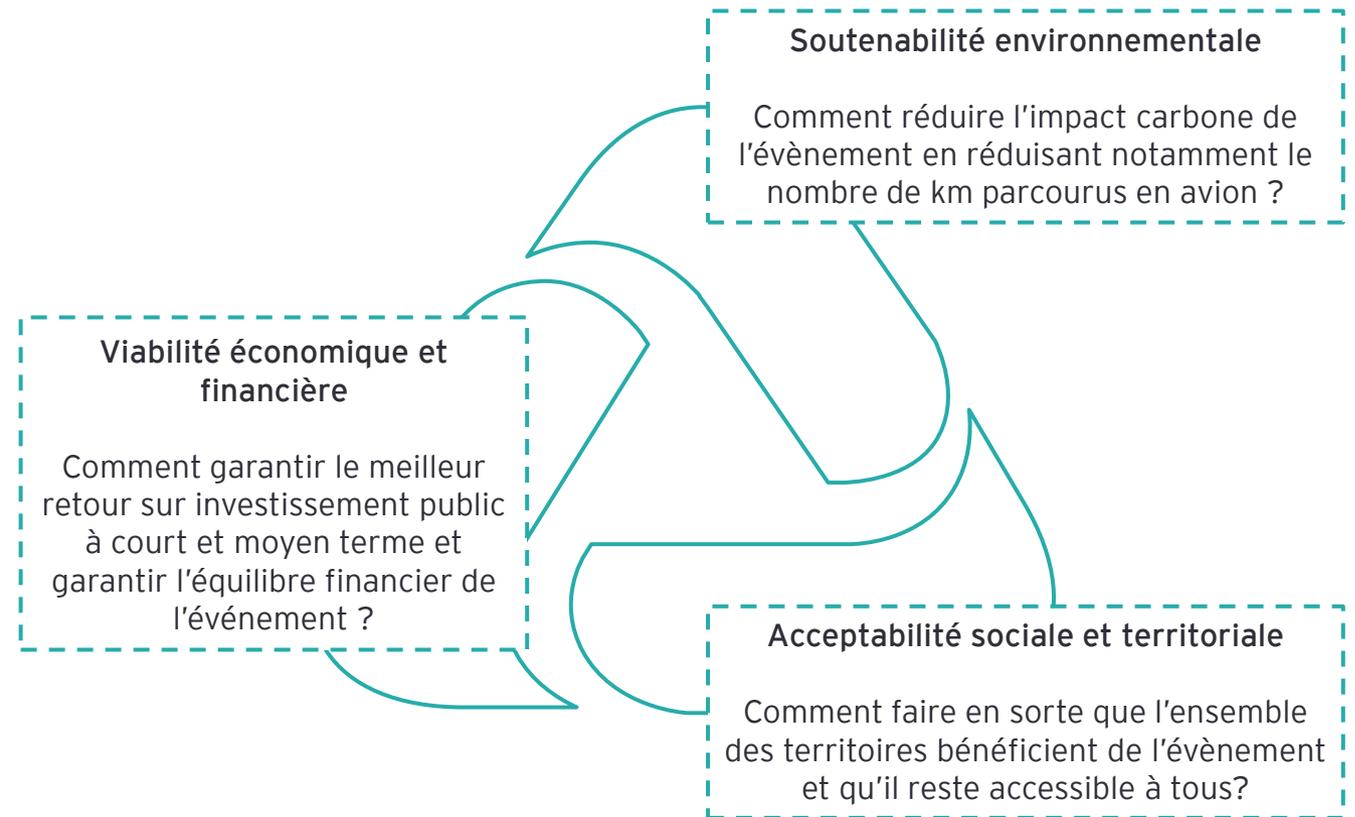
# Comment concilier impact économique et environnemental des grands événements sportifs ?

Les GESI ne semblent pas toujours pouvoir combiner la maximisation de l'impact économique, social, territorial et environnemental de l'événement.

Plusieurs objectifs contradictoires semblent se présenter aux organisateurs de grands événements :

- *Objectif territorial* : organiser l'événement dans un grand nombre de villes-hôtes pour contribuer à un aménagement équilibré du territoire, tout en garantissant une logistique parfaite et en bénéficiant des infrastructures existantes,
- *Objectif financier* : assurer l'équilibre budgétaire de l'évènement en maximisant le taux de remplissage et en privilégiant les destinations avec la plus grosse capacité touristique, le tout en organisant un évènement exceptionnel, faisant rayonner la France et en garantissant des billets accessibles à la population,
- *Objectif économique* : recourir à des sous-traitants locaux et maximiser les dépenses des touristes internationaux sur le territoire en accueillant des publics à fort pouvoir d'achat,
- *Objectif environnemental* : minimiser les impacts de l'évènement sur l'environnement (réduction des émissions de GES, pollution des milieux, atteintes à la biodiversité...) tout en respectant les objectifs du comité d'organisation, qui laissent peu de marge de manœuvre pour agir sur les déplacements des spectateurs (dont les comportements représentent pourtant la majeure partie des émissions).

*Triangle des enjeux de l'organisation des grands événements sportifs internationaux issus de l'analyse des précédents GESI : comment garantir l'équilibre de l'évènement avec ces trois objectifs ?*



# L'analyse des impacts économiques, touristiques et environnementaux des publics accueillis laisse penser qu'il serait possible de réduire significativement le bilan carbone des événements sportifs

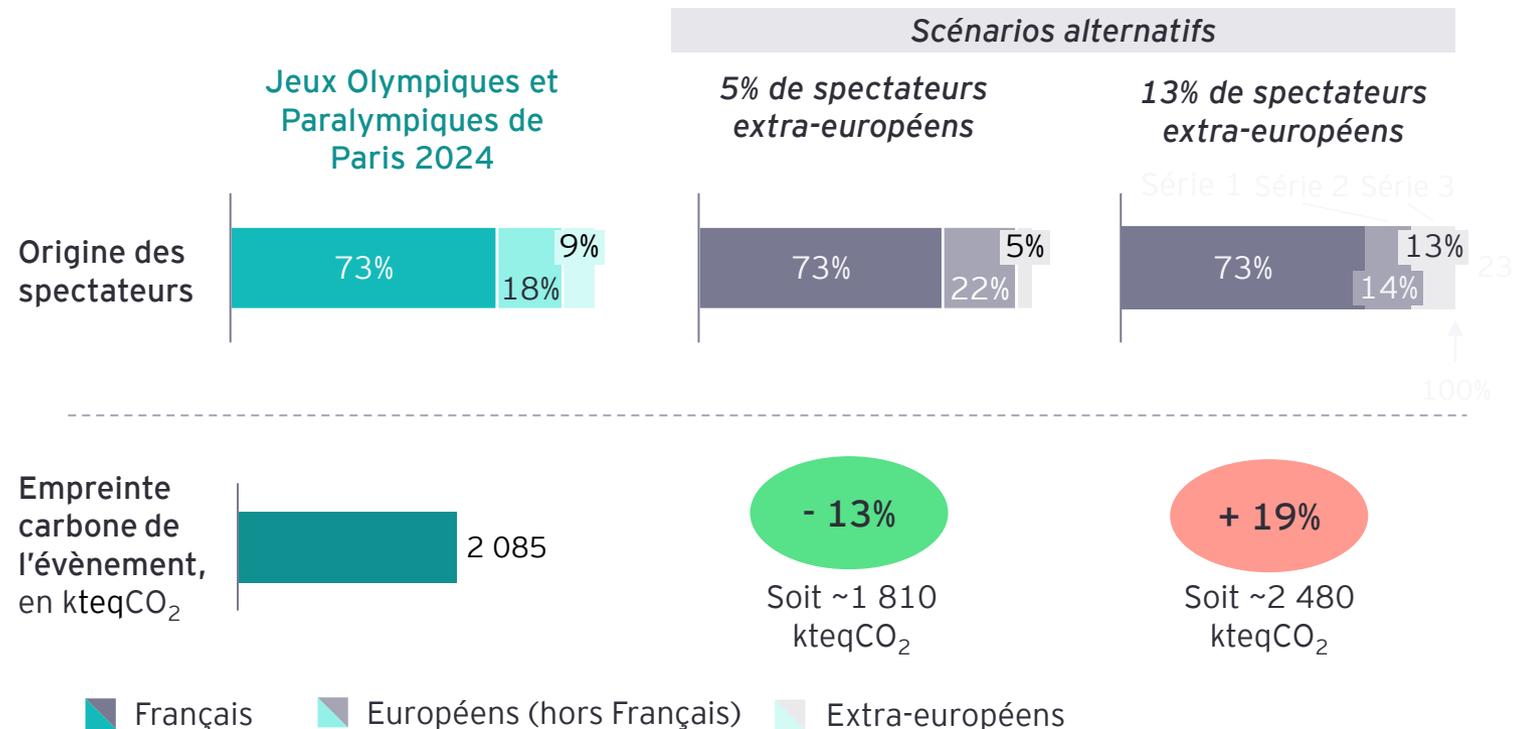
L'adoption d'une stratégie de billetterie ciblant les spectateurs européens pourrait permettre de réduire l'impact environnemental.

Les transports jusqu'en France contribuent à hauteur de 46% à l'empreinte carbone de l'événement. En ciblant spécifiquement ces déplacements grâce à une stratégie de billetterie adaptée, il serait théoriquement possible de mieux concilier impact économique et environnemental, et de significativement baisser l'impact carbone de l'événement.

Par exemple, en accueillant 5% de spectateurs extra-européens, les émissions totales des Jeux auraient pu diminuer de 13% (- 270 kteqCO<sub>2</sub>). A l'inverse, si les Jeux avaient accueilli 13% de spectateurs extra-européens (soit 4 points de pourcentage de plus), le bilan des Jeux aurait augmenté de 19%.

Afin de respecter les principes d'universalité des Jeux, les choix de priorisation des publics pourraient être déterminés en amont de l'événement, entre pouvoirs publics et organisateurs, pour maximiser la combinaison d'objectifs économiques, sociaux, environnementaux, géopolitiques, culturels, etc.

Répartition des spectateurs en fonction de la zone de résidence et empreinte carbone des Jeux de Paris 2024 en fonction de la stratégie de billetterie adoptée



**Note :** ce scénario est une estimation d'EY, qui mesure le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 en faisant évoluer le mix de spectateurs, toutes choses égales par ailleurs. Il n'engage en rien le CGDD ou les pouvoirs publics français.

Pour connaître l'impact économique de ce scénario alternatif, veuillez vous référer à l'étude d'impact économique des JOP de Paris 2024.



© Aglaé Colas des Francs

# Sommaire

Préambule

Synthèse

Quel est l'impact carbone des Jeux de Paris 2024 ?

Pourquoi le bilan carbone des Jeux de Paris 2024 est-il meilleur que les éditions précédentes ?

Quelles sont les réflexions prospectives d'EY pour améliorer l'empreinte carbone des prochains grands événements sportifs internationaux ?

Annexes

# Comment a été mesuré le bilan carbone des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 ?

Quels sont les principaux termes utilisés pour le bilan carbone des Jeux ?

- **teqCO<sub>2</sub>** : contrairement à ce que le terme bilan carbone pourrait laisser penser, l'objectif de l'exercice n'est pas d'évaluer les émissions de carbone, mais l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, dont le CO<sub>2</sub> fait partie. L'équivalent CO<sub>2</sub> est l'unité de mesure commune qui permet d'exprimer leur pouvoir de réchauffement - où le pouvoir de réchauffement global du CO<sub>2</sub> joue le rôle d'étalon.
- **Spectateurs uniques** : ensemble des personnes ayant assisté à une ou plusieurs épreuves des Jeux. Un spectateur unique peut assister à plusieurs sessions et donc avoir scanné plusieurs billets. Leur nombre est estimé à 3,7M pour l'ensemble des Jeux.
- **Visiteurs** : les visiteurs comprennent les spectateurs uniques des Jeux Olympiques, les spectateurs uniques des Jeux Paralympiques et les accrédités (athlètes, médias, fédérations...).

Quelles ont été les principales sources de données de l'exercice ?

- Les sources de données utilisées varient selon la sphère de responsabilité de l'événement :
  - Pour la sphère 1, les données issues de l'évaluation de Paris 2024 ont été utilisées. Les hypothèses ou facteurs d'émission ont été actualisés pour certains postes, le CGDD ayant disposé de plus de temps pour approfondir les calculs.
  - Pour la sphère 2, les données issues du bilan carbone de la SOLIDEO ont été utilisées, en particulier à partir du rapport « *Excellence environnementale - Bilans et perspectives* » publié en novembre 2024.
  - Pour la sphère 3, une enquête a été conduite par EY et le CGDD auprès de plus de 110 000 détenteurs de billets entre août et septembre 2024. Les données de cette enquête ont notamment permis d'estimer le nombre de billets, les parts modales et les durées de séjour des spectateurs par pays d'origine.
- Les données de fréquentation ont été estimées à partir de l'enquête conduite auprès de 110 000 détenteurs de billets (permettant de connaître le nombre de billets par personne) et des données de billetterie de Paris 2024 (permettant de connaître le nombre total de billets scannés).
- Les données de comparaison avec les précédentes éditions s'appuient sur les études d'impact carbone *ex-post* publiées par le CIO.

Comment la fiabilité des résultats a-t-elle été testée ?

- Les estimations concernant le nombre de spectateurs uniques différant des estimations de Paris 2024, EY et le CGDD ont établi plusieurs tests de cohérence en lien avec l'Insee (nombre de nuitées et fréquentation hôtelière), Atout France (arrivées aériennes en France), Visit Paris Region, et les hypothèses initiales du CIO (2,5 billets par personne).

Quelles limites ou biais méthodologiques garder en tête ?

- Les hypothèses de la sphère 1 et 2 s'appuient principalement sur les données transmises par Paris 2024 et la SOLIDEO sur la base des études réalisées et publiées. EY et le CGDD n'ayant pas de bases de données complémentaires pour contre-expertiser ces estimations, ces dernières ont été conservées pour le calcul du bilan carbone de l'événement.
- Le rapport s'appuie sur les données issues du rapport durabilité de Paris 2024, mais des audits ultérieurs pourront être réalisés pour tester certaines hypothèses, en réalisant par exemple une analyse du cycle de vie du matériel considéré comme réutilisé.
- La méthodologie de mesure du bilan carbone du CIO n'ayant été publié qu'en 2019, la majorité des bilans carbone des précédentes éditions de JOP n'ont pas tout à fait le même périmètre que celui de Paris 2024, ce qui limite parfois leur comparabilité.
- Le calcul du nombre de spectateurs uniques est une estimation, réalisée en fonction des données de billetterie (nombre de billets scannés par pays d'origine) et de l'enquête auprès de 110 000 détenteurs de billets, et constitue un axe d'amélioration pour le calcul du bilan carbone des prochaines éditions de JOP.

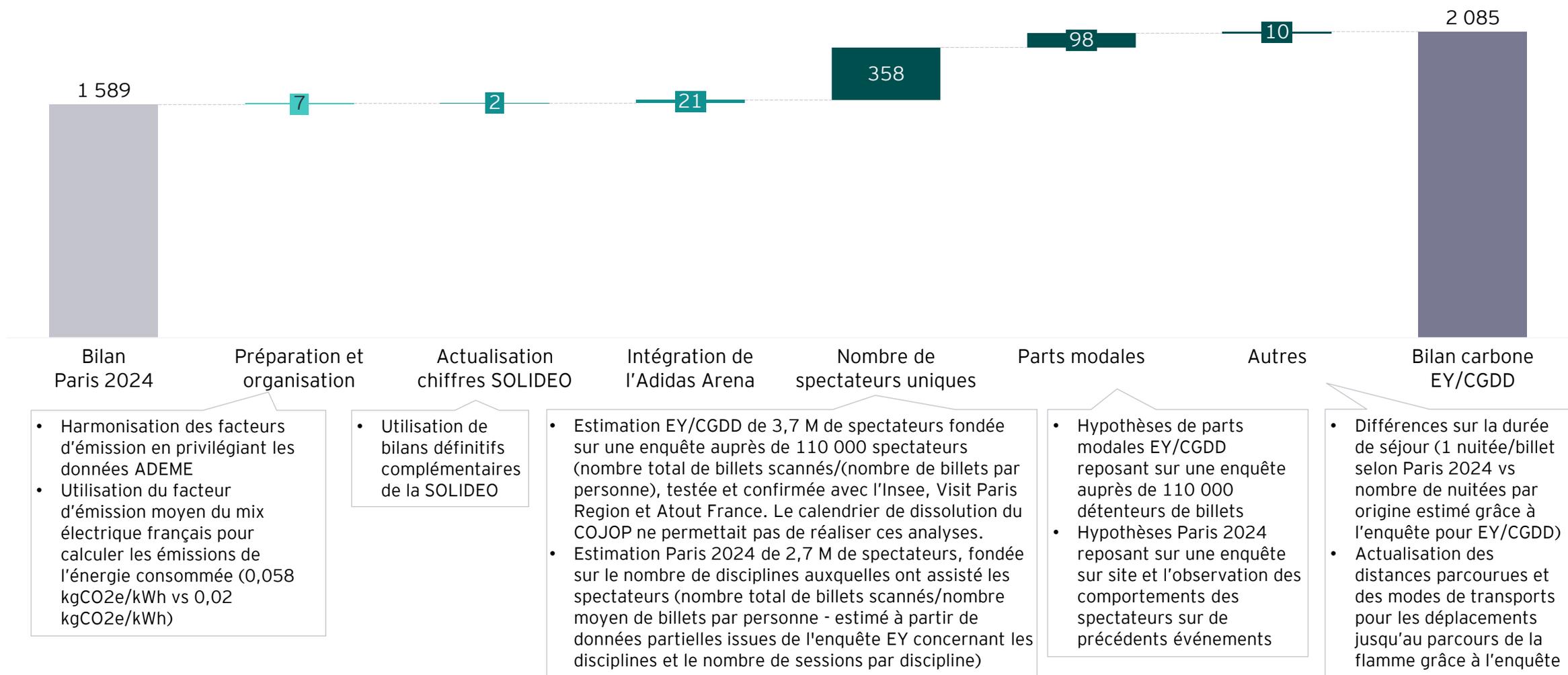
## Quelles différences entre ce bilan et celui de Paris 2024 ?

La très grande majorité des différences avec l'évaluation présentée par Paris 2024 tiennent au fait que l'équipe EY/CGDD a disposé de plus de temps pour approfondir les calculs, *via* le biais d'une enquête réalisée auprès de +110 000 spectateurs grâce au soutien de Paris 2024, et à l'intégration de résultats définitifs complémentaires pour les ouvrages de la SOLIDEO. Ces estimations sont conformes aux ordres de grandeur calculés par l'INSEE (nuitées hôtelières), par le CIO (billets/personne) et par le CDES\* (impact économique *ex-ante*).

	Principaux postes émissifs	Résultats CGDD (en kteqCO <sub>2</sub> )	Résultats évaluation P2024 (en kteqCO <sub>2</sub> )	Origine des écarts
1. Préparation et organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction et démontage d'installations temporaires</li> <li>Logistique</li> <li>Services IT et électroniques</li> <li>Sécurité</li> <li>Déplacements des athlètes et officiels</li> </ul>	327	320	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harmonisation des facteurs d'émission utilisés (les facteurs d'émission de l'ADEME ont été privilégiés par EY/CGDD)</li> <li>Utilisation du facteur d'émission moyen du mix électrique français pour calculer les émissions de l'énergie consommée</li> </ul>
2. Construction permanentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction des sites de compétition indispensables aux Jeux</li> <li>Aménagements paysagers, infrastructures urbaines et de transport liées aux sites</li> </ul>	389	367	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de bilans définitifs complémentaires de la SOLIDEO par EY/CGDD</li> <li>Intégration de l'Adidas Arena dans les estimations EY/CGDD</li> </ul>
3. Autres émissions (spectateurs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transport des spectateurs jusqu'aux sites de compétition</li> <li>Transport jusqu'au relais de la flamme</li> <li>Hébergement</li> </ul>	1 369	903	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des résultats de l'enquête auprès de +110 000 spectateurs par EY/CGDD</li> <li>Pour EY/CGDD, comptabilisation des visiteurs venus spécifiquement pour l'évènement (soit 92% des spectateurs des JO, et ~80% des spectateurs des JP)</li> </ul>
<b>TOTAL</b>		<b>2 085</b>	<b>1 589</b>	

# Détail des écarts entre l'évaluation de Paris 2024 et le bilan carbone établi par le CGDD

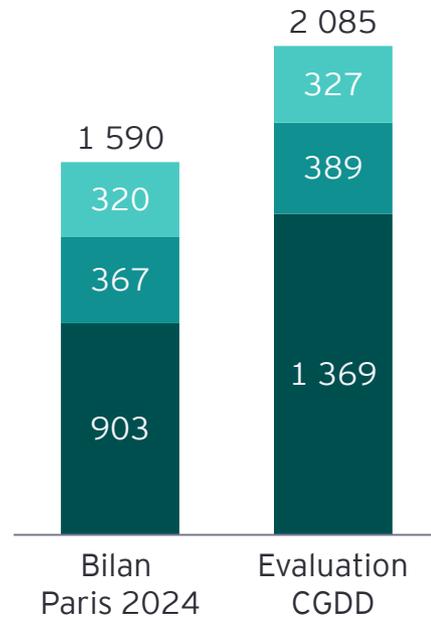
Principaux écarts entre l'évaluation de Paris 2024 et le bilan carbone EY/CGDD, en kteqCO<sub>2</sub>



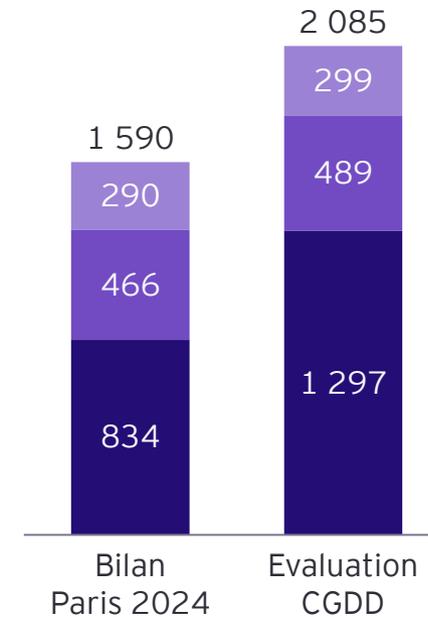
# Comparaison des résultats du bilan carbone des Jeux selon Paris 2024 et la nomenclature du CIO

Pour des questions de lisibilité, Paris 2024 a présenté les résultats de son bilan carbone en regroupant ses postes émissifs différemment du CIO (par exemple, tous les déplacements sont présentés dans un même bloc). Le détail de la correspondance est présenté dans les slides suivantes Cette recomposition n'a pas d'impact sur les résultats.

Résultats du bilan carbone des Jeux au format CIO



Résultats du bilan carbone des Jeux au format Paris 2024



- Sphère 1 - Préparation et organisation des Jeux
- Sphère 2 - Construction et rénovation d'infrastructures permanentes
- Sphère 3 - Activités associées (spectateurs et partenaires)

- Opérations
- Construction
- Déplacements

# Tableau de correspondance entre les sphères d'activités du CIO et les familles d'activités de l'évaluation de Paris 2024 (1/2)

	Postes d'émissions du bilan carbone CGDD	Résultats CGDD (en kteqCO <sub>2</sub> )	Sphère CIO	Famille Paris 2024*
Sphère 1. Préparation et organisation	1.1. Locaux du CO	4	Sphère 1	Opérations
	1.2. Logistique	21	Sphère 1	Opérations
	1.3. Installations temporaires	99	Sphère 1	Constructions
	1.4. Identité visuelle des Jeux	7	Sphère 1	Opérations
	1.5. Energie consommée	7	Sphère 1	Opérations
	1.6. Matériels et équipements sportifs	2	Sphère 1	Opérations
	1.7. Services IT et électroniques	60	Sphère 1	Opérations
	1.8. Uniformes	9	Sphère 1	Opérations
	1.9. Merchandising	16	Sphère 1	Opérations
	1.10. Nourriture et boissons pendant les Jeux	12	Sphère 1	Opérations
	1.11. Cérémonies	5	Sphère 1	Opérations
	1.12. Parcours de la torche	3	Sphère 1	Opérations
	1.13. Gestion des déchets	2	Sphère 1	Opérations
	1.14. Sécurité	27	Sphère 1	Opérations
	1.15. Déplacements des accrédités organisés par le CO pendant les Jeux	8	Sphère 1	Opérations
	1.16. Déplacement des officiels non organisés par le CO pendant les Jeux	21	Sphère 1	Déplacements
	1.17. Hébergement des CNO et fédérations pendant les Jeux	8	Sphère 1	Opérations
	1.18. Déplacements du CO avant et pendant les Jeux	15	Sphère 1	Opérations
	1.19. Fan zones	1	Sphère 1	Opérations
	1.20. Grands événements	1	Sphère 1	Opérations

Dans le cadre de son évaluation, Paris 2024 a organisé les postes d'émissions du CIO par « familles » pour faciliter la lecture du bilan carbone de l'événement.

# Tableau de correspondance entre les sphères d'activités du CIO et les familles d'activités de l'évaluation de Paris 2024 (2/2)

	Postes d'émissions du bilan carbone CGDD	Résultats CGDD (en kteqCO <sub>2</sub> )	Sphère CIO	Famille Paris 2024*
Sphère 2. Construction permanentes	2.1. Sites de compétition	363	Sphère 2	Constructions
	2.2. Transformation des sites post-Jeux	-	Sphère 2	Constructions
	2.3. Infrastructures urbaines et transports liés aux sites	26	Sphère 2	Constructions
Sphère 3. Autres émissions (spectateurs)	3.1. Autres uniformes	14	Sphère 3	Opérations
	3.2. Trajet jusqu'au pays d'accueil et sites de compétition des spectateurs	1 237	Sphère 3	Déplacements
	<i>Transport des spectateurs jusqu'en France</i>	961	Sphère 3	Déplacements
	<i>Transport des accrédités jusqu'en France</i>	236	Sphère 3**	Déplacements
	<i>Transport entre les villes</i>	22	Sphère 3	Déplacements
	<i>Transports dans les villes/le pays-hôte</i>	19	Sphère 3	Déplacements
	3.3. Trajet jusqu'au parcours de la torche pour les spectateurs	39	Sphère 3	Déplacements
	3.4. Hébergement des spectateurs	74	Sphère 3	Opérations
	3.5. Pavillons des comités nationaux olympiques, fédérations sportives et sponsors	1	Sphère 3	Opérations
	3.6. Activités urbaines et sites de célébration	4	Sphère 3	Opérations
<b>TOTAL</b>		<b>2 085</b>		

\*Dans le cadre de son évaluation, Paris 2024 a organisé les postes d'émissions du CIO par « familles » pour faciliter la lecture du bilan carbone de l'événement.

\*\*La sphère 1 comprend les déplacements financés par le COJOP. Les règles de financement des déplacements ayant évolué entre 2018 (date de publication de la méthodologie CIO) et 2024, les déplacements des accrédités jusqu'en France ont été comptabilisés dans la sphère 3, c'est-à-dire hors de la responsabilité du COJOP, étant donné que la majorité d'entre eux n'a pas été financée par le COJOP.

**EY | Building a better working world**

**All in to shape the future with confidence.**

EY désigne l'organisation mondiale et peut faire référence à l'un ou plusieurs des membres d'Ernst & Young Global Limited, dont chacun représente une entité juridique distincte. Ernst & Young Global Limited, société britannique à responsabilité limitée par garantie, ne fournit pas de prestations aux clients. Les informations sur la manière dont EY collecte et utilise les données personnelles, ainsi que sur les droits des personnes concernées au titre de la législation en matière de protection des données sont disponibles sur [ey.com/privacy](https://ey.com/privacy). Les cabinets membres d'EY ne pratiquent pas d'activité juridique lorsque les lois locales l'interdisent. Pour plus d'informations sur notre organisation, veuillez vous rendre sur notre site [ey.com](https://ey.com).

© 2025 - EY Consulting  
Tous droits réservés.

[ey.com](https://ey.com)

Rapport publié en avril 2025



## Contacts

**CGDD - Ministères Aménagement du territoire Transition écologique**

**Boris Le Hir\***

Adjoint au sous-directeur de l'économie et de l'évaluation -  
Service de l'économie verte et solidaire

*\*En poste au CGDD au moment de la rédaction du rapport*

**Stéphane Taszka**

Adjoint au chef du bureau de la transition énergétique et  
solidaire - Sous-direction de l'économie et de l'évaluation -  
Service de l'économie verte et solidaire

**EY**

**Marc Lhermitte**

Associé

[marc.lhermitte@fr.ey.com](mailto:marc.lhermitte@fr.ey.com)

+33 6 08 87 97 39

**Yannick Cabrol**

Directeur

[yannick.cabrol@fr.ey.com](mailto:yannick.cabrol@fr.ey.com)

+33 7 65 18 81 54

**Clémence Marcout**

Consultante Senior

[clemence.marcout@fr.ey.com](mailto:clemence.marcout@fr.ey.com)

**Anaïd Bedikian**

Consultante Senior

[anaid.bedikian@fr.ey.com](mailto:anaid.bedikian@fr.ey.com)