



GUIDE POUR UNE CAPTATION SPORTIVE ÉCO-RESPONSABLE

50 recommandations pour réduire l'empreinte
environnementale des productions
audiovisuelles sportives

2025




**MINISTÈRE
DES SPORTS,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE
ASSOCIATIVE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

enedis


SPORT 1.5





SOMMAIRE

Edito.....	07
Remerciements.....	09
Introduction.....	13
LES 8 RECOMMANDATIONS SECTORIELLES.....	17
1. Renforcer la formation et la sensibilisation des parties prenantes.....	17
2. Standardiser l'alimentation électrique sécurisée et décarbonée des enceintes sportives.....	17
3. Faire évoluer les cahiers des charges des détenteurs de droits.....	17
4. Opter pour la remote production lorsque le contexte est favorable.....	17
5. Harmoniser les référentiels et recommandations liés à la production audiovisuelle responsable au niveau international.....	18
6. Entamer une réflexion nationale sur l'impact des innovations.....	18
7. Généraliser les politiques d'achat responsable dans l'audiovisuel.....	18
8. Intégrer du placement de gestes éco-responsables dans le spectacle audiovisuel sportif.....	18
Fiche thématique 1 - Approvisionnement électrique.....	19
Reco n°1 : Mettre en place une certification du lieu pour une alimentation électrique sécurisée sur secteur.....	26
Reco n°2 : Tester l'installation sur un événement à faible enjeu.....	26
Reco n°3 : Vérifier auprès du détenteur de droit et/ou commanditaires les exigences contractuelles en matière d'énergie.....	26
Reco n°4 : Opter pour une alimentation sur le réseau comme source principale.....	27
Reco n°5 : Privilégier des GE moins émetteurs de GES couplés à un système d'onduleurs.....	27
Reco n°6 : Utiliser des GE disponibles localement pour limiter l'impact de leur transport.....	28
Reco n°7 : Si l'usage d'un GE diesel est inévitable, éviter de surdimensionner la puissance du groupe électrogène.....	29
Reco n°8 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod.....	30

Fiche thématique 2 - Le déplacement des personnes.....32

Reco n°1 : Réduire le besoin en transport.....	37
Reco n°2 : Recourir à du personnel local en définissant une part minimum des équipes mobilisées.....	38
Reco n°3 : Privilégier la remote production lorsque cela est possible et pertinent...	39
Reco n°4 : Favoriser la mutualisation des moyens techniques pour les différents diffuseurs.....	40
Reco n°5 : Éviter au maximum les déplacements en transport aérien.....	41
Reco n°6 : Privilégier les véhicules faiblement émetteurs de GES comme les véhicules électriques et léger.....	42
Reco n°7 : Mettre en place un plan de mobilité domicile-travail.....	43
Reco n°8 : Montrer l'exemple à l'écran.....	46
Reco n°9 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoproduct.....	46

Fiche thématique 3 - Prise de vue longue distance.....48

Reco n°1 : Éviter l'usage de l'hélicoptère au kérosène.....	51
Reco n°2 : Pour les vues aériennes privilégier le drone, les caméras sur câble ou l'ULM.....	52
Reco n°3 : Privilégier le carburant SAF.....	53
Reco n°4 : Adapter le survol des zones naturelles.....	54
Reco n°5 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoproduct.....	55

Fiche thématique 4 - Les régies et équipements.....57

Reco n°1 : Choisir la taille du dispositif technique le plus adapté, notamment en fonction de l'éloignement ou de l'isolement.....	64
Reco n°2 : Intégrer des critères environnementaux dans le choix du matériel.....	64
Reco n°3 : Allonger la durée de vie des équipements.....	64
Reco n°4 : Favoriser la mutualisation du parc matériel.....	65
Reco n°5 : Collaborer pour adapter les exigences des cahiers de charges.....	65
Reco n°6 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoproduct.....	66

Fiche thématique 5 - Transmission, diffusion et données numériques.....68

Reco n°1 : Optimiser le poids et la quantité de données transférées.....	74
Reco n°2 : Choisir les moyens de transmission et de diffusion les moins impactants.....	74
Reco n°3 : Éviter les innovations qui nécessitent au téléspectateur de renouveler ses appareils et privilégier les formats compatibles avec les équipements existants.....	75
Reco n°4 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoproduct.....	76

Fiche thématique 6 - Décors & plateaux TV.....79

- Reco n°1 :** Produire et utiliser des décors réutilisables.....83
- Reco n°2 :** Penser le décor mobile, léger et facilement transportable..... 83
- Reco n°3 :** Utiliser des matériaux éco-responsables et recyclables.....83
- Reco n°4 :** Gérer la fin de vie des décors.....87
- Reco n°5 :** Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil
Carbon'Clap d'Ecoprod.....88

Fiche thématique 7 - Hébergement & restauration.....90

- Reco n°1 :** Réduire le gaspillage alimentaire.....93
- Reco n°2 :** Réduire les protéines animales au profit des protéines végétales.....94
- Reco n°3 :** Réfléchir à la provenance géographique, la saisonnalité, le mode de
production et la certification des produits.....95
- Reco n°4 :** Réduire la production de déchets de restauration..... 99
- Reco n°5 :** Faire évoluer les contrats / conventions avec les organisateurs et
détenteurs de droits sur l'hébergement et la restauration.....101
- Reco n°6 :** Choisir des lieux d'hébergements labellisés.....101
- Reco n°7 :** Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil
Carbon'Clap d'Ecoprod.....102

Fiche thématique 8 - Transformer les comportements.....103

- Reco n°1 :** Réduire la présence de produits ou gestes peu écologiques à l'écran...107
- Reco n°2 :** Rendre visible l'engagement environnemental.....108
- Reco n°3 :** Intégrer des campagnes spécifiques dans la programmation.....108
- Reco n°4 :** Consacrer une partie du temps d'antenne au sujet.....109
- Reco n°5 :** Former les athlètes et personnalités sportives à l'influence
responsable.....111
- Reco n°6 :** Valoriser sa démarche avec le LABEL ECOPROD.....111

MISE EN APPLICATION DES RECOMMANDATIONS.....113

- CLAUSES CONTRACTUELLES TYPE.....114
- I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....115
- II - DESCRIPTIF DE LA PRESTATION.....115
- III - RÈGLES DE LA CONSULTATION.....116
- IV - CLAUSES ENVIRONNEMENTALES.....117

Références.....125

Annexe 1 - Sécurisation de l'alimentation électrique d'un lieu.....131

EDITO





DIRECTION DES SPORTS - MINISTÈRE DES SPORTS, DE LA JEUNESSE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

Face à l'accélération du changement climatique, le ministère des sports, de la jeunesse et de la vie associative déploie depuis plusieurs années des stratégies d'atténuation des impacts du sport sur l'environnement et d'adaptation des pratiques sportives au changement climatique.

L'ensemble des acteurs du sport sont aujourd'hui mobilisés pour réussir ces défis. Le sport, formidable outil éducatif, doit être exemplaire et mobiliser ses valeurs et ses réseaux pour démultiplier ces engagements.

Dans cet esprit, l'association ECOPROD s'engage en accompagnant notamment les grands groupes médias diffuseurs du sport pour mieux évaluer et réduire les impacts environnementaux liés à la captation d'événements sportifs.

Fruit d'un travail collaboratif avec l'ensemble des acteurs de l'audiovisuel, ce guide établit un cadre technique fiable et documenté. Il constitue un document de référence à destination des instances sportives et au sein de la profession audiovisuelle.

Ce travail s'intègre particulièrement dans la stratégie nationale d'atténuation et permet d'adresser les enjeux environnementaux liés au spectacle sportif auprès des diffuseurs et des spectateurs. Il vient également utilement compléter la stratégie d'adaptation portée par le ministère qui, au travers du plan national d'adaptation des pratiques sportives au changement climatique, va renforcer la sensibilisation des médias à ces enjeux.

Je formule le vœu que les diffuseurs et les organisateurs d'événements sportifs, puissent s'inspirer des recommandations de ce document et être en mesure de les déployer progressivement. Ce guide doit aider les acteurs concernés à prendre des décisions plus éclairées afin de réduire l'impact carbone de la production audiovisuelle des événements sportifs.

Fabienne BOURDAIS
Directrice des sports

REMERCIEMENTS





ECOPROD

Association fondée par le Groupe Canal+, la CST, Film Paris Région, le Groupe France Télévisions, le Groupe TF1 et Audiens, avec le soutien du CNC, Ecoprod fédère le secteur audiovisuel autour de ses enjeux d'éco-responsabilité.

Son objectif est d'évaluer et de réduire l'impact environnemental de la production audiovisuelle, incluant le cinéma, la publicité et la télévision.

En tant qu'association d'intérêt général, Ecoprod mobilise les professionnels pour favoriser la transition écologique. Elle offre un espace de collaboration et de ressources, proposant des outils, formations et études pour sensibiliser et accompagner les acteurs de l'audiovisuel.

Ses missions reposent sur trois piliers :

- fédérer en favorisant le dialogue entre les acteurs de l'éco-production,
- sensibiliser et former à la réduction de l'empreinte environnementale,
- équiper les professionnels avec des outils gratuits, notamment des guides, le calculateur carbone Carbon'Clap et le Label Ecoprod pour certifier les productions responsables.

SPORT 1.5

Sport 1.5 est un cabinet d'étude et de conseil spécialisé dans les questions de transition écologique et de RSE pour le monde du sport. Sport 1.5 accompagne une grande diversité d'acteurs du sport : organisations sportives, collectivités, équipementiers, professionnels de l'audiovisuel, clubs, athlètes & associations...

Ses métiers :

→ réalisation d'études et analyses : Impacts environnementaux et sociaux, vulnérabilité et résilience aux conséquences du changement climatique, performance des stratégies RSE et des politiques publiques,

→ accompagnement stratégique et plan d'actions : Élaboration de stratégie RSE / RSO, définition et mise en œuvre de plan d'actions, mise en conformité selon les normes et labels RSE/RSO, élaboration de politiques sportives,

→ accompagnement d'athlètes : acculturation et formation aux enjeux, accompagnement des athlètes pour leur plaidoyer

→ sensibilisation et plaidoyer : élaboration d'outils et support de sensibilisation, ateliers, prise de parole dans les médias, plaidoyer / lobbying pour des solutions innovantes.

Soutien



Partenaires



Avec la contribution de



Avec la collaboration de



Citation de ce rapport

Ecoprod - Sport 1.5. (2025). Guide pour une captation sportive éco-responsable - 50 recommandations pour réduire l'empreinte environnementale des productions audiovisuelles sportives. Guide. Version 1. Édition Novembre 2025 – 132 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://ecoprod.com/ressources/>

INTRODUCTION



L'IMAGE DU SPORT FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les manifestations du dérèglement climatique se multiplient sans épargner le monde du sport. Augmentation des épisodes de fortes chaleurs, érosion du littoral, sécheresses, feux de forêts, multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes, détérioration de la qualité de l'air ; ces signaux sont autant de conséquences des bouleversements climatiques à l'œuvre qui impactent et impacteront de plus en plus le sport, ses grandes manifestations et leur diffusion audiovisuelle.

Partout, les signes du dérèglement climatique se font sentir, et les citoyens s'en préoccupent de plus en plus. Cette prise de conscience fait évoluer l'acceptabilité de la population sur des spectacles sportifs qui consomment des ressources sous tension (eau, énergie, etc.)¹ ou émettent des gaz à effets de serre générateurs de ce dérèglement².

Face à ce constat, il devient incontournable pour chaque instance impliquée dans le spectacle sportif de s'engager dans une stratégie de réduction de son impact environnemental et d'engager ses parties prenantes à en faire de même.



Fig. 1 : ©Reuters - Kristi McCluer. Un incendie fait rage à Eagle Creek tandis que des golfeurs jouent au Beacon Rock Golf Course à North Bonneville, dans l'État de Washington, le 4 septembre 2017.

¹ Contestations JO de 2030, "Alpes 2030 : Un recours juridique lancé contre l'organisation des Jeux" <https://ecolosport.fr/blog/2024/12/17/alpes-2030-un-recours-juridique-lance-contre-organisation-jeux-olympiques-hiver/>

² Les Jeux de Paris 2024 : un bilan carbone nettement inférieur aux précédentes éditions, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Transition Écologique, avril 2024, https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/thema_essentiel_36_jo_avril2025.pdf

LE SPORT, UNE PART MINORITAIRE MAIS TRÈS VISIBLE DE L'OFFRE TÉLÉVISÉE

L'offre de sport gratuite représentait 7 782 heures en 2019 (magazines, retransmissions, etc.), soit 3,7 % de l'offre de programmes diffusés en télévision gratuite³. Au total, 4 022 heures de retransmissions sportives en direct ont été diffusées sur ces chaînes.

Les chaînes payantes comptabilisent quant à elles un total de 137 533 heures de diffusion. En 2019, le sport était réparti sur 14 chaînes nationales de télévision gratuites et 18 chaînes payantes.

Entre 2010 et 2018, le volume horaire de sport diffusé sur la TNT a été multiplié par 8 selon le CSA⁴. Le spectacle sportif génère des audiences importantes ainsi que des retombées économiques nécessaires pour le développement des filières sportives.

Les audiences de grands rendez-vous sportifs en France

- Demi-finale euro 2024 : 16 millions de téléspectateurs
- Roland Garros : 40 millions de téléspectateurs cumulés en moyenne
- Cérémonie d'ouverture des Jeux Olympiques 2024 : 24 millions de téléspectateurs

DES PRESTATIONS AUDIOVISUELLES À FORT IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Pour les seuls spectacles du football et du rugby, ce sont non loin de 2 000 captations audiovisuelles qui sont organisées à chaque saison en France par le prestataire technique AMP VISUAL TV, auxquelles s'ajoutent la couverture des grands rendez-vous sportifs récurrents tels que le Tour de France, Roland-Garros et les Jeux Olympiques, ainsi que les nombreuses mises en image de compétitions de plus petite ampleur (handball, volley-ball, basketball, trail, cyclisme régional, etc.)

La captation audiovisuelle d'un seul match sportif de grande ampleur se déroulant en France métropolitaine hors de la capitale a un impact carbone

d'environ 8,5 tonnes selon les estimations réalisées pour cette étude. Le transport représente $\frac{2}{3}$ des émissions carbone associées aux dispositifs techniques et humains mobilisés pour la captation. Le transport est donc un sujet prépondérant à traiter lorsqu'il s'agit de décarboner les prestations techniques de captation audiovisuelle. L'approvisionnement en énergie est un autre enjeu crucial des captations sportives, au cœur d'une double responsabilité : celle de garantir un approvisionnement énergétique en continu afin d'assurer une transmission audiovisuelle sans coupure.

³ Les chiffres clés 2020 de la télévision gratuite - Partie diffusion, Collections CSA, décembre 2021, <https://www.csa.fr/Informateur/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-chiffres-clés/Les-chiffres-clés-2020-de-la-télévision-gratuite-Partie-diffusion>

⁴ CSA, Contenus sportifs audiovisuels, Chiffres clés 2018, Juin 2019 : <https://www.csa.fr/Informateur/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-chiffres-clés/Contenus-sportifs-audiovisuels-chiffres-clés-2018>



UNE FORTE « DIGITALISATION » DU SPECTACLE SPORTIF

À l'image de la majorité des services culturels, la diffusion des événements sportifs s'est « digitalisée » et démultipliée au cours de cette dernière décennie. Cette « digitalisation » augmente et déplace la matérialité de ces impacts. Le numérique représenterait aujourd'hui 2,5 % de l'empreinte carbone au niveau national (fabrication et utilisation du matériel compris). Selon le rapport de la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique du Sénat⁵,

si rien n'est fait pour la limiter, l'empreinte carbone de celui-ci pourrait augmenter de manière significative (+60 % d'ici à 2040 soit 6,7 % de l'empreinte carbone nationale).

Sans une adaptation des pratiques de captation et de consommation numériques : l'empreinte environnementale de la diffusion du sport risque donc de participer à cette croissance globale des impacts du numérique.

LE SPORT, UN LEVIER D'INFLUENCE

Au-delà de son empreinte environnementale directe, le sport joue aussi un rôle symbolique et médiatique puissant qui influence les comportements et les imaginaires collectifs. Les événements sportifs sont en effet des vitrines privilégiées pour la promotion de produits, de services ou de modes de vie, parfois difficilement compatibles avec

les impératifs de transition écologique. Cette contradiction, de plus en plus visible aux yeux du public, expose le sport, ses organisateurs, ses athlètes et les diffuseurs à des critiques croissantes et les incite à réfléchir à des modèles de communication plus responsables, en cohérence avec l'urgence climatique.

UNE VOLONTÉ PARTAGÉE D'AGIR POUR RÉDUIRE LES IMPACTS

Conscients des enjeux, les diffuseurs, prestataires et producteurs du spectacle sportif ont souhaité, au sein d'Ecoprod, s'atteler à la réduction de l'empreinte environnementale de leurs activités.

Cette initiative a également permis la concertation des ligues et fédérations sportives françaises, qui ont activement collaboré aux groupes de travail. Ces échanges ont abouti à la mise en œuvre des recommandations au niveau des cahiers des charges des prestations sportives, présentées en fin de document.

Ce document est le fruit d'un travail collectif qui analyse les impacts de la production de spectacles audiovisuels sportifs à travers chacun des différents postes tels que l'alimentation électrique, le transport des équipes et du matériel, la restauration ou encore des moyens de captation et de transmission, et formule des pistes et recommandations pour réduire ces impacts.

Il est important de préciser que ce document se base sur les connaissances actuelles et peut être amené à évoluer.

⁵ Sénat, Rapport d'information de La mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique, 2020, <https://www.senat.fr/rap/r19-555/r19-5551.pdf>

LES 8 RECOMMANDATIONS SECTORIELLES





La réduction de l'empreinte environnementale de la captation sportive ne peut s'appuyer uniquement sur l'initiative individuelle des productions. Elle implique la mise en œuvre de véritables évolutions sectorielles, qu'il convient de promouvoir et de soutenir financièrement.

1. Renforcer la formation et la sensibilisation des parties prenantes

Systématiser la formation de toutes les parties prenantes, incluant les équipes techniques, la production, les ligues, les fédérations sportives et les détenteurs de droits. Il est essentiel que chacun ait suivi au moins une session de sensibilisation sous forme d'ateliers, de fresques ou de modules dédiés à la transition écologique et sociale. L'intégration de critères de sensibilisation dans les appels d'offres, ainsi que le partage de bonnes pratiques entre acteurs du secteur contribueront à ancrer durablement les principes de base de l'éco-production.

2. Standardiser l'alimentation électrique sécurisée et décarbonée des enceintes sportives

Mettre en place une certification garantissant la fiabilité du réseau électrique dans les enceintes sportives, pour éviter le recours aux groupes électrogènes thermiques.

3. Faire évoluer les cahiers des charges des détenteurs de droits

Engager une coopération avec le détenteur de droits ou commanditaires afin d'optimiser ou de réduire la taille du dispositif et/ou les exigences techniques permettant de réduire significativement l'empreinte du numérique associée à la prestation. La partie « Mise en application des recommandations » de ce document propose des clauses contractuelles types à intégrer dans les cahiers des charges.

4. Opter pour la remote production lorsque le contexte est favorable

La production en remote permet de réduire significativement le besoin en transport et donc les émissions de gaz à effet de serre (GES). Mutualiser la production du signal, comme avec la conception de pôles IBC (International Broadcast Center) présents sur certains grands événements internationaux, permet donc de réaliser une économie d'échelle de l'empreinte carbone de la captation.

5. Harmoniser les référentiels et recommandations liés à la production audiovisuelle responsable au niveau international

Les transformations et choix nécessaires pour décarboner le secteur pouvant être importants, une harmonisation entre les différentes dynamiques européennes et internationales sur le sujet (Ecoprod, EBU, BAFTA Albert, Sportcast, etc.) faciliterait grandement ces transformations.

6. Entamer une réflexion nationale sur l'impact des innovations

Les innovations comme le développement de l'UHD ou la 8K ont un impact sur le renouvellement des équipements, autant au niveau de la captation qu'au niveau des terminaux pour les spectateurs. Une réflexion sur la responsabilité des détenteurs de droits et des diffuseurs doit être menée pour quantifier et modérer les innovations coûteuses en empreinte carbone, énergétique et de ressources.

7. Généraliser les politiques d'achat responsable dans l'audiovisuel

Les politiques d'achats des différents acteurs sont des outils structurants indispensables à mettre en œuvre. L'éco-conception des produits et services, la durée de vie, la mutualisation ou encore la circularité des modèles d'affaires sont des pistes de réduction de l'impact important à intégrer dans les critères d'achats de toutes les parties prenantes.

8. Intégrer du placement de gestes éco-responsables dans le spectacle audiovisuel sportif

Le spectacle sportif a un fort pouvoir d'influence sur les normes sociales et les comportements individuels. En valorisant les gestes éco-responsables à l'écran et en limitant la visibilité des comportements non durables, il devient un levier puissant de transformation culturelle et sociétale.

FICHE THÉMATIQUE 1

APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE



PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

La décarbonation de l'approvisionnement électrique des productions audiovisuelles présente plusieurs défis. En effet, la captation d'un spectacle sportif est hautement stratégique, d'une part avec les enjeux financiers engagés (production, droits télévisuels), mais aussi parce qu'elle permet dans certains cas d'assurer le bon déroulé des compétitions sportives en offrant des garanties légales aux ayants droits.

Afin d'éviter tout risque de coupure électrique, il est donc nécessaire d'assurer la sécurisation de l'approvisionnement électrique des systèmes de captation. Les lieux où se déroule l'événement ne disposent pas toujours d'installations adéquates aux besoins de la captation. Ces deux principales raisons poussent les organisateurs et prestataires de captation à utiliser des groupes électrogènes (GE) très émetteurs de gaz à effet de serre. Au-delà des émissions carbone associées à l'utilisation même des GE, leurs déplacements d'un site à l'autre représentent également une source d'émissions significative.

Si certains détenteurs de droits exigent encore la présence de GE pour sécuriser l'alimentation de secours, les évolutions des préoccupations environnementales conduisent déjà de nombreux organisateurs d'événements à en encadrer leur utilisation pour l'ensemble des parties prenantes.

INDICATEURS



35%

Selon une étude d'impact carbone réalisée pour le compte de CANAL+ portant sur une prestation de captation d'un match de rugby se déroulant à Paris, les groupes électrogènes thermiques peuvent représenter jusqu'à 35 % de l'empreinte carbone totale de la captation télévisuelle.



-95%

Toujours d'après cette étude, le raccordement du dispositif technique au secteur électrique permettrait de diviser par 20 (soit -95%) l'impact carbone par rapport à l'utilisation d'un groupe électrogène diesel.

Répartition de l'empreinte carbone totale de la production du matchTop 14 à Paris

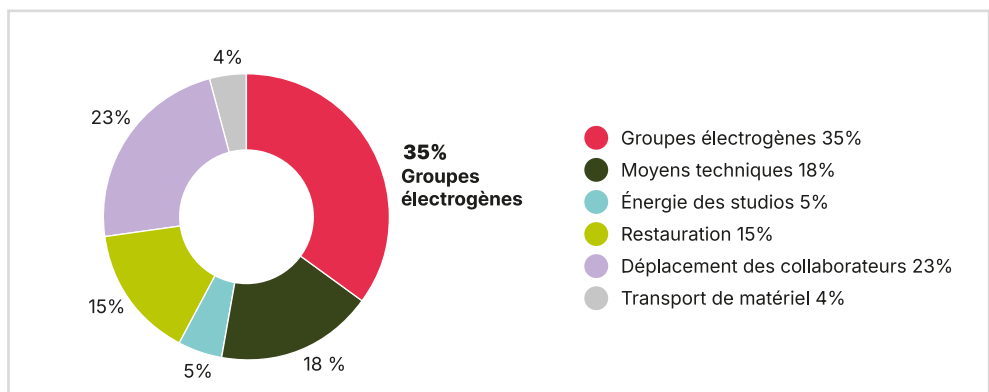


Fig. 2 : Répartition de l'empreinte carbone d'un dispositif de captation d'un match TOP14 à Paris (moyens techniques mobiles AMP VISUAL TV et habillage CANAL+ FACTORY)



LES SOLUTIONS D'APPROVISIONNEMENT ÉLECTRIQUE EXISTANTES

Réseau électrique de secteur

La production d'électricité en France étant fortement décarbonée, cela reste la solution la moins émettrice de GES. Le raccordement au réseau électrique des productions audiovisuelles est un levier de décarbonation important.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

PARIS 2024 X ENEDIS

**17 200 teqCO₂
évités**

Les JOP de Paris 2024, avec l'aide d'Enedis, ont raccordé au réseau 100 % des sites de compétition permettant de limiter fortement le recours aux groupes électrogènes. À la demande des gestionnaires de stades et arenas existantes, Enedis a créé un second raccordement pérenne pour 85 % d'entre eux. Cette infrastructure, au cœur de l'héritage des Jeux, crée les conditions pour que les organisateurs puissent à l'avenir utiliser l'électricité du réseau plutôt que des groupes électrogènes lors d'événements majeurs, y compris pour la retransmission TV.

Pour les besoins de l'organisateur, Enedis a également réalisé 150 raccordements provisoires, dont 50 en haute tension. Ainsi 17 200 teqCO₂ ont pu être évitées grâce aux raccordements réseau sur la durée des Jeux ainsi qu'à l'approvisionnement en énergie renouvelable soit une réduction des émissions de GES de ce poste de 83 %.

Les collectivités intéressées par les solutions de raccordement au réseau des événements sportifs peuvent consulter les conditions et envoyer leur dossier à par-solutions-evenementielles@enedis.fr.

[Lire le dossier de presse](#)

Le groupe électrogène (GE) diesel comme source électrique principale

Bien que les GE comportent plusieurs avantages logistiques, c'est la solution la plus émettrice de GES pour une même quantité d'électricité produite par rapport aux autres solutions. Les raisons sont les suivantes : il s'agit d'un moteur diesel fonctionnant souvent en continu quel que soit le besoin électrique et il est nécessaire de le transporter en camion sur le lieu d'utilisation. À noter que le GE n'est pas infailible et peut aussi tomber en panne. Il est possible de rationaliser le fonctionnement du GE, et de le faire démarrer uniquement si la source principale (comme le secteur électrique) vient à défaillir. Des onduleurs sur batteries peuvent assurer la transition pour éviter les micro-coupures.

Les groupes électrogènes dits « verts »

Plusieurs technologies de GE permettent de réduire leur empreinte environnementale. Il est à noter que ces technologies se concentrent sur la réduction des émissions de GES pendant le fonctionnement du GE. L'impact de la fabrication des GE n'est pas intégré dans la notion de « vert » ou « zéro émissions ».

LES SOLUTIONS DISPONIBLES :

1 • GE HVO

Le HVO est un carburant issu des huiles végétales de récupération des filières alimentaires. Cette technologie est une solution rapide et efficace de décarbonation. La matière première est relativement économique (autour de 3€/L), et le HVO est miscible avec le diesel classique, ce qui permet de continuer à utiliser les GE existants.

Les bio-carburants ne peuvent cependant pas être considérés comme une solution unique et viable à long terme en raison d'une très forte concurrence des besoins en huiles pour décarboner les filières de l'énergie.

2 • GE à hydrogène

Les groupes électrogènes fonctionnant à l'hydrogène reposent sur le principe de la pile à combustible. Cette technologie convertit l'énergie chimique de l'hydrogène en électricité par une réaction avec l'oxygène, produisant uniquement de l'eau. Ce mode de fonctionnement présente l'avantage d'être silencieux et de ne générer aucune émission de particules polluantes lors de l'utilisation. Cependant, l'empreinte carbone de ces groupes électrogènes dépend majoritairement du procédé de production de l'hydrogène employé. Celui-ci peut être obtenu à partir de combustibles fossiles tels que le charbon ou le gaz naturel, ou par électrolyse de l'eau, en utilisant soit un mix électrique conventionnel, soit des sources d'énergie renouvelables. L'utilisation de l'hydrogène pour la production mobile d'électricité est encore émergente et en phase expérimentale sur le marché. Par ailleurs, la réglementation encadrant la manipulation et le stockage de l'hydrogène est spécifique et impose des mesures de sécurité strictes, pouvant limiter son intégration dans des contextes tels que l'organisation d'événements.



Utilisation d'un groupe électro-hydrogène lors d'une compétition sportive (source EODev)

3 • GE hybride à batteries

Le couplage hybride d'un GE avec des batteries permet d'optimiser le taux de

charge du moteur thermique. Un groupe hybride peut offrir plusieurs stratégies de fonctionnement :

- batterie prioritaire : le moteur du groupe ne démarre pour prendre le relais que si les batteries sont faibles,
- batterie ou groupe : lorsqu'aucune puissance n'est demandée, le groupe thermique peut alimenter les batteries pour les recharger pour maximiser le rendement du moteur thermique. Cette approche, qui maximise le taux de charge du moteur thermique en éliminant les périodes d'inactivité du groupe, permettrait de réaliser près de 50 % d'économies de carburant selon la société GeniWatt,
- batterie et groupe conjoint : les batteries peuvent ponctuellement aider à délivrer une puissance supérieure à celle du groupe électrogène thermique lors de pics éventuels de consommation.

4 • GE à batteries

Des batteries de grande capacité (comme le "Nomad" de Nestor 100 kWh/30 kW, le "Off Grid" de Revolt 100 kWh/45 kW) commencent à arriver dans le marché des solutions électriques mobiles. Des projets en cours de développement proposeront des puissances nomades encore plus élevées de 300 kWh/300kW comme le Green Block, ou 600 kWh/160 kW du "Bulk" de chez Pess Energy.

D'après Enedis, le facteur d'émission du kWh (hors transport) d'un groupe électrogène à batterie, réalisé à partir de l'Analyse du cycle de vie (ACV) d'un GE de 160 kW (dispositif pesant 7,4 tonnes) est de 0,154 kgCO₂e/kWh utilisé sur site, soit un impact 85 % plus faible qu'un groupe au diesel.

La capacité en énergie reste limitée aux contraintes de densité énergétique des batteries. Pour obtenir une plus grande autonomie, il faut multiplier le nombre de batteries et d'autant le poids associé. Toutefois, de tels dispositifs de batteries agissant comme un onduleur permettent par exemple de sécuriser un raccordement sur secteur, ce qui est un point primordial en captation sportive.



5 • Récapitulatif des solutions de décarbonation pour les générateurs électriques, en comparaison au secteur du transport en camion.

La figure 3, extraite du rapport *The Fuel Project* piloté par Film London et Creative Zero, présente un état de maturité des différentes solutions de décarbonation de l'énergie, tant pour le transport logistique par camion que pour la production d'électricité mobile. Ce tableau repose sur une analyse croisée des pratiques actuelles de production et des avancées technologiques relatives à plusieurs filières : l'électrification par batteries, les biocarburants (HVO), l'hydrogène, et l'hybridation thermique/batteries.

Le biocarburant HVO apparaît comme une solution de décarbonation « rapide » pour les groupes électrogènes thermiques existants, bien qu'il n'offre qu'une réduction limitée de l'empreinte carbone. À moyen terme, les batteries et l'hydrogène vert devraient compléter le panel de solutions disponibles. Toutefois, les contraintes logistiques associées à ces technologies limitent aujourd'hui la faisabilité de solutions entièrement électriques. Dans ce contexte, l'hybridation thermique/électrique se présente comme une alternative équilibrée et opérationnellement réaliste.

Indice de confiance		Source d'énergie			
		Batteries	HVO	Hydrogène	Hybrides batteries / HVO
	Haute confiance				
	Confiance moyenne				
	Faible confiance				
Camions	Faisabilité	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute
	Disponibilité de la technologie	Faible	Haute	Faible	Faible
	Potentiel de décarbonation	Haute	Moyenne	Haute	Moyenne
Générateur électrique mobile	Faisabilité	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute
	Disponibilité de la technologie	Moyenne	Haute	Moyenne	Haute
	Potentiel de décarbonation	Moyenne	Moyenne	Haute	Moyenne

Fig. 3 : Comparatif des enjeux liés aux solutions de décarbonation des camions et l'approvisionnement énergétique mobile (Source : "The Fuel Project", 2024, Film London, Creative Zero).

LE TRANSPORT DES GROUPES ÉLECTROGÈNES EN CAMION : UNE SOURCE D'IMPACT À NE PAS NÉGLIGER

Au-delà des émissions de GES lors de l'utilisation des GE, les transports des GE sur les lieux de l'évènement génèrent également leur part d'impact. Le graphique ci-dessous illustre la part importante de l'impact transport de GE lors de son utilisation.

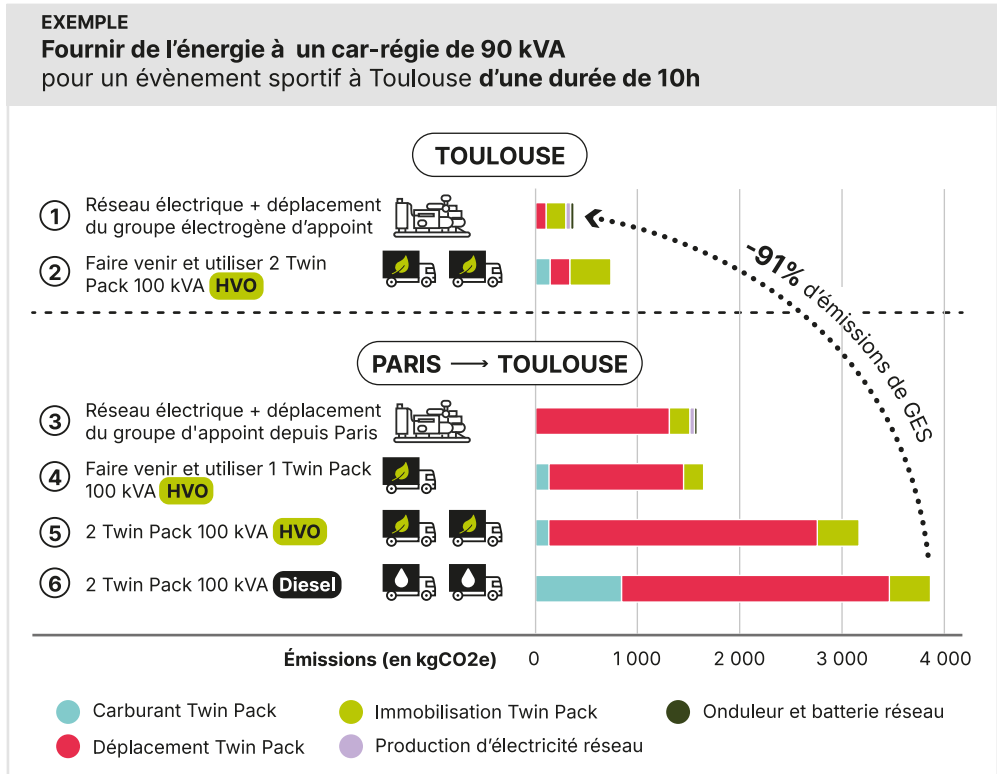


Fig. 4 : Comparatif de l'impact carbone de plusieurs scénarios pour l'approvisionnement électrique d'une prestation à Toulouse - BEGES France TV Sport

Si l'on prend en compte l'ensemble des émissions de GES des différentes solutions (fabrifications des équipements, transports, installations et utilisations) nous nous apercevons que l'utilisation du réseau électrique sécurisé avec un GE de secours loué localement permet, dans cet exemple, de réduire de 91 % des émissions de GES par rapport au déplacement et l'utilisation de GE diesel.



L'ÉVOLUTION NÉCESSAIRE DES EXIGENCES CONTRACTUELLES ENTRE DÉTENTEURS DE DROITS, DIFFUSEURS ET PRODUCTEURS

Les cahiers des charges des détenteurs de droits et des diffuseurs comportent des exigences hétérogènes dans lesquelles les GE sont souvent plébiscités comme solution de sécurisation électrique. Par exemple, bien que les règles UEFA pour les matchs des équipes nationales (à destination des diffuseurs) n'imposent pas l'utilisation de GE, elles exigent qu'une alimentation électrique entièrement redondante soit disponible pour la production multilatérale afin de garantir une couverture ininterrompue comprenant la fourniture d'un générateur de courant, en mettant en avant dans son cahier des charges, le GE comme la solution idéale. D'autres instances comme la LNR (Ligue Nationale de Rugby) imposent simplement le recours au GE.

Or, si le GE est généralement considéré comme la solution d'approvisionnement électrique la plus fiable, le développement de batteries à forte puissance couplées à des onduleurs permet d'ores et déjà de s'affranchir d'un groupe diesel.

Face à ces exigences ou fortes incitations à la sécurisation de l'alimentation via des GE dans les cahiers des charges, les producteurs ne peuvent que difficilement prendre le risque de s'en affranchir, se retrouvant ainsi en responsabilité totale en cas de panne.

Un travail collectif entre ayants droit, diffuseurs, producteurs et le site d'accueil du lieu événementiel (exemple : le stade, la collectivité, le club) doit être engagé pour mieux répartir le poids de cette transformation des pratiques en matière de sécurisation de l'alimentation électrique.

Ce constat est d'ailleurs largement partagé à l'échelle européenne au travers notamment des travaux menés par *Sportscast*, *Albert*⁶, et par l'*EBU*⁷ (Union Européenne de Radio-Télévision). Un groupe de travail mené par l'*EBU* pourrait être créé afin de faire évoluer les cahiers des charges internationaux.



Extrait du cahier de recommandation BAFTA Albert "Venue Requirements for a Sustainable Broadcast"

Citation : *"Compound Power : 2x125A (or 2x63A) 3 phase power provision to be positioned within the OB Compound and easy reach of the OB truck, on a 5 pin Ceeform with a minimum of 50mA RCD with isolation switch, and the supply should be measurable to allow broadcasters and venue to understand usage".*

"Une alimentation électrique composée de 2 prises 125A (ou 2 prises 63A) triphasées devra être installée au sein de la zone technique des cars régie, à proximité immédiate du car régie. Cette alimentation devra être fournie sur connecteur 5 broches de type Ceeform, équipée d'un disjoncteur différentiel de sensibilité minimale 50mA et d'un interrupteur d'isolement. L'alimentation devra être mesurable, afin de permettre au diffuseur et au site hôte de suivre et comprendre la consommation électrique."

⁶ BAFTA Albert "Venue Requirements for a Sustainable Broadcast" : <https://wearealbert.org/wp-content/uploads/2024/08/BAFTA-albert-Venue-Requirements-for-a-Sustainable-Broadcast-Aug24.pdf>

⁷ EBU x IBU Sustainable production 2024/25 End Of Season Report : https://tech.ebu.ch/files/live/sites/tech/files/shared/other/EBU_IBU_Sustainable_Production_Report.pdf

RECOMMANDATIONS

Reco n°1 : Mettre en place une certification du lieu pour une alimentation électrique sécurisée sur secteur

Faire certifier chaque lieu (par exemple chaque stade), pour un approvisionnement électrique conforme aux exigences permettrait aux sociétés de production audiovisuelle d'obtenir la garantie contractuelle d'un standard d'approvisionnement électrique fiable et correspondant aux besoins, afin d'éviter le recours aux groupes électrogènes thermiques comme source principale.

La démarche doit être effectuée par le gestionnaire du site pour les équipements sportifs (stade, collectivité, lieu, etc.), en collaboration avec Enedis ou l'entreprise locale de distribution d'électricité pour les sites dans l'espace public.

Afin d'évaluer et de certifier la qualité et la conformité des infrastructures électriques, AMP VISUAL TV propose une fiche-type disponible en [annexe 1](#).

Reco n°2 : Tester l'installation sur un événement à faible enjeu

Pour répondre aux exigences des détenteurs de droits quant à la fiabilité des systèmes d'alimentation électrique, il est nécessaire de pouvoir démontrer par l'expérience que la solution sur secteur envisagée est sécurisée.

L'expérimentation d'une solution d'alimentation secteur en source primaire sur un événement à faible enjeu permet de tester en condition réelle la fiabilité, et d'éprouver un tel dispositif en cas d'incident ; en démontrant le maintien opérationnel des équipements par les solutions de secours (GE ou batteries) lors d'une coupure électrique.

Ce type d'expérimentation est déjà largement mis en place par la société AMP VISUAL TV par exemple.

Reco n°3 : Vérifier auprès du détenteur de droit et/ou commanditaires les exigences contractuelles en matière d'énergie

Le choix des solutions d'approvisionnement électrique se fait en fonction des contraintes logistiques, économiques et parfois contractuelles. Nous observons que les exigences des détenteurs de droit ou des diffuseurs peuvent paraître hétérogènes et contradictoires. Certaines exigences impliquent l'utilisation de GE (comme la LNR par exemple), d'autres portent sur la sécurisation de l'approvisionnement électrique laissant la responsabilité des choix à la société de captation (UEFA par exemple). Il convient d'engager un dialogue entre détenteurs de droits, diffuseurs et producteurs afin de s'assurer de l'accord de chaque partie d'utiliser le réseau électrique comme source principale.



Reco n°4 : Opter pour une alimentation sur le réseau comme source principale

Le raccordement au réseau électrique en France en substitution de groupes électrogènes permet de diviser entre 10 et 20 fois les émissions de CO₂⁸ pour une consommation d'électricité équivalente. De plus, l'électrification s'accompagne d'une réduction des émissions de particules fines (PM_{2.5}) particulièrement nocives pour la santé humaine. Par ailleurs, cela permet d'inscrire la filière audiovisuelle dans une démarche d'exemplarité pour atteindre les objectifs de neutralité carbone.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

CHAMPIONNAT DU MONDE DE SKI ALPIN COURCHEVEL MÉRIBEL 2023

950 teqCO₂ évitées

Lors des championnats du monde de ski alpin Courchevel Méribel 2023, le raccordement direct au réseau électrique a permis d'éviter l'utilisation de 38 groupes électrogènes et d'éviter l'émission de 950 tonnes de CO₂.

Reco n°5 : Privilégier des GE moins émetteurs de GES couplés à un système d'onduleurs

Si un groupe électrogène est indispensable pour sécuriser l'approvisionnement électrique, le choix de la solution effectué doit prendre en compte à la fois le potentiel de réduction des émissions carbone des solutions moins émettrices que le diesel, et la disponibilité géographique de la solution.

La figure 5 ci-dessous présente la comparaison de l'impact carbone équivalent pour une même quantité d'énergie produite selon différentes sources d'approvisionnement. Si la combustion de biocarburant HVO permet de diviser par 3 l'empreinte carbone d'un groupe électrogène thermique par rapport à son fonctionnement au diesel, les solutions reposant sur l'électrification offrent un potentiel de réduction des émissions bien plus important. En particulier, l'utilisation de l'électricité issue du réseau français, qui offre à un impact carbone qui offre un impact carbone de 10 à 20 fois inférieur à celui d'un groupe électrogène fonctionnant au diesel.

⁸ Source étude Carbone 4 pour Enedis - 2023

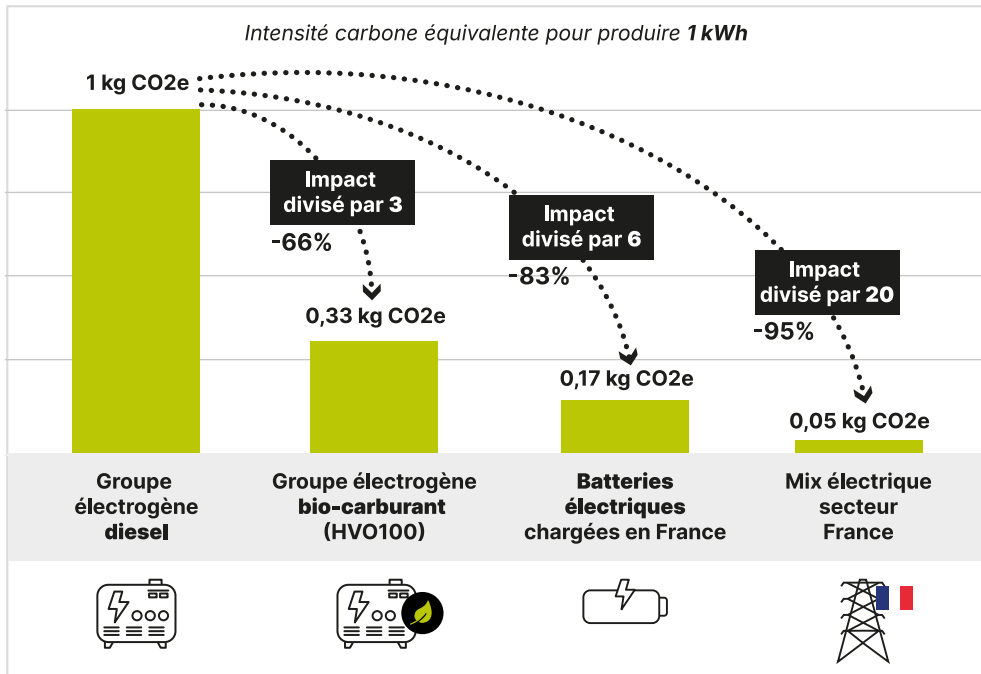


Fig. 5 : Comparatif de l'impact carbone pour produire 1kWh en fonction de plusieurs sources de production, par rapport au groupe électrogène diesel

Reco n°6 : Utiliser des GE disponibles localement pour limiter l'impact de leur transport

Comme le montre l'étude de France TV Sport (Fig. 4), le transport des groupes électrogènes peut générer davantage d'émissions que leur propre utilisation. Il est donc préférable de privilégier, autant que possible, le recours à des équipements déjà disponibles localement.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

ASSIGNATION À DEMEURE DE GROUPES ÉLECTROGÈNES DANS 11 STADES DE LIGUE 1

Sur une saison sportive, AMP VISUAL TV fait immobiliser les groupes électrogènes dans 11 stades de la Ligue 1 afin d'éviter leur déplacement régulier.



Reco n°7 : Si l'usage d'un GE diesel est inévitable, éviter de surdimensionner la puissance du groupe électrogène

Dans la pratique, un GE est souvent sous-utilisé car généralement surdimensionné pour les besoins estimés et pour pouvoir absorber les demandes énergétiques supplémentaires de dernière minute et l'intermittence de la demande énergétique. On estime qu'un GE est utilisé en moyenne à environ 15 % de sa capacité comme le rapporte Alexandre Mahe, Low Carbon Business Manager chez GeniWatt.

Ce faible taux de charge est surtout lié aux périodes d'inactivité du groupe, où le moteur tourne sans qu'une puissance électrique soit soutirée. Or, *"faire tourner un groupe électrogène sans l'utiliser réellement équivaut à laisser tourner le moteur d'une voiture au cas où on en aurait besoin"*, souligne cet expert.

Ce constat est le même dans les festivals où de 50 à 80 % de la consommation énergétique des groupes électrogènes d'un événement relève du gaspillage (voir figure ci-dessous).

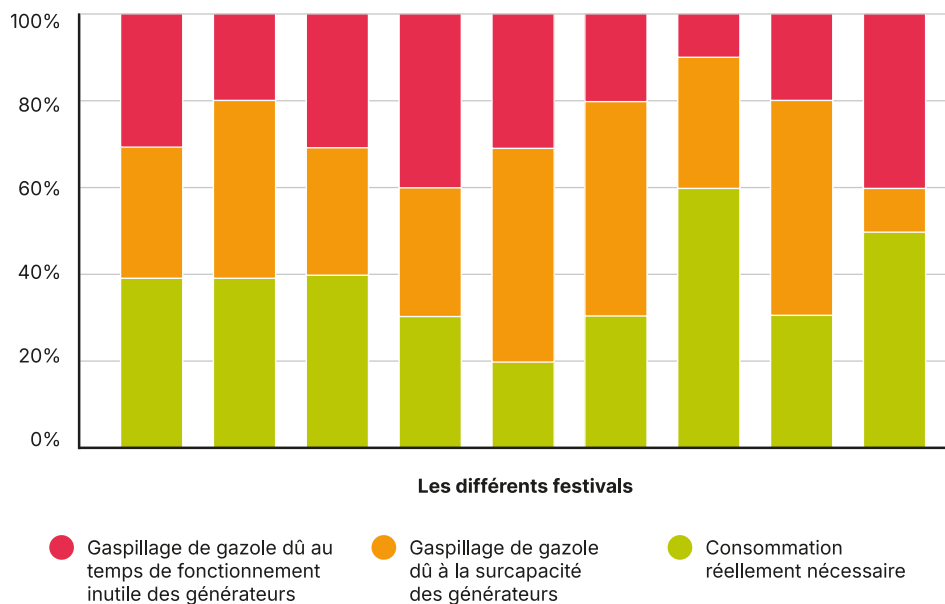


Fig. 6 : Analyse comparative du taux d'usage efficace des groupes électrogènes. Source : Le guide de l'énergie maîtrisée pour des festivals écologiquement responsables, 2017⁹

⁹ Powerful Thinking Consortium, The Powerful Thinking Guide. Traduction française : La Scène, Réseau Eco Événement (REEVE), Reditec, BIS Nantes 2017. Licence CC BY-NC-SA 4.0 https://www.powerful-thinking.org.uk/wp-content/uploads/Powerful_Thinking_versionfrancaise.pdf

Un constat confirmé par l'analyse de Film London dans le rapport *"The Fuel Project"* qui démontre que dans plus de 80 % des cas d'utilisation d'un groupe électrogène diesel sur une production audiovisuelle, l'utilisation réelle de la capacité du groupe (*"Power capacity utilisation"*) n'excède pas 50 %.

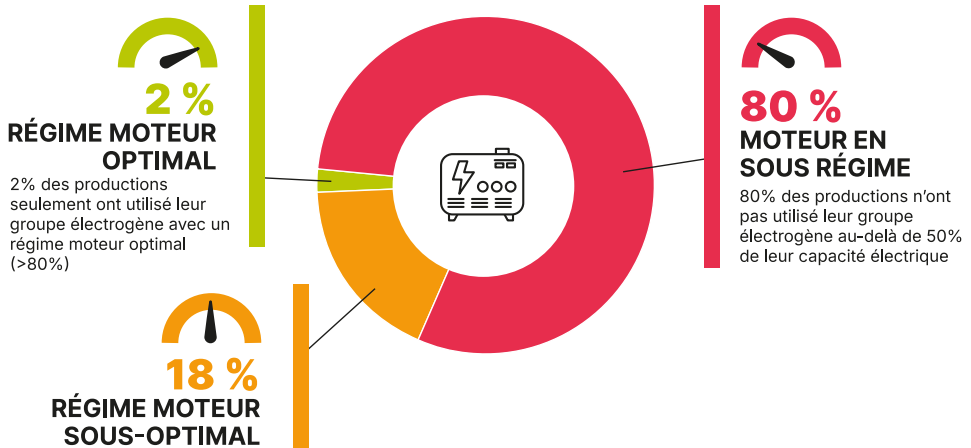


Fig. 7 : Analyse du taux d'utilisation réel du groupe sur la capacité provisionnée (productions cinématographiques) Source : *"The Fuel Project"*, 2024, Film London, Creative Zero.

Reco n°8 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

La production d'électricité à l'aide de groupes électrogènes au diesel, HVO ou à batteries peut être spécifiée dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod pour en mesurer l'impact carbone équivalent.

Pour cela, indiquer les activités dans la section :

Moyens techniques de production > Groupes électrogènes et générateurs à batteries

Groupes électrogènes et générateurs à batteries

Nom du dispositif : Unité mobile d'énergie sur batteries

Type de groupe : Générateur à batteries 10 kWh (type Wattman)

Étape(s) de production : ☐ Pré-production ☒ Tournage

Nombre de générateurs : 5 unité

Nombre de jours d'utilisation du matériel : 2 jour

Pays de recharge du générateur électrique : France métropolitaine

ANNULER ENREGISTRER

Fig. 8 : Mesure des groupes électrogènes dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- **Sécurisation de l'antenne avec un groupe électrogène hydrogène** : depuis février 2025, la station radio "Ici Belfort-Montbéliard" est alimentée par un groupe électrogène à hydrogène vert. Une initiative durable portée par Radio France, en partenariat avec H2SYS. Toutes les émissions radio sont désormais secourues de manière décarbonée. Pour en savoir plus : https://mediakwest.com/hydrogene-projet-pilote-exemplaire-radio-publique/?utm_source=MK_NL
- **Rapport EBU x IBU Sustainable production 2024/25 End Of Season Report** : Sur les sujets de l'énergie : les équipes ont remplacé les groupes électrogènes diesel par des générateurs hybrides, à biocarburant et mis en place des politiques d'efficacité énergétique (éteindre les équipements la nuit, etc.) https://tech.ebu.ch/files/live/sites/tech/files/shared/other/EBU_IBU_Sustainable_Production_Report.pdf
- **The Fuel Project, Film London x Creative Zero** : <https://filmlondon.org.uk/the-fuel-project>
- **BAFTA Albert "Venue Requirements for a Sustainable Broadcast"** : <https://wearealbert.org/wp-content/uploads/2024/08/BAFTA-albert-Venue-Requirements-for-a-Sustainable-Broadcast-Aug24.pdf>
- **ADEME "Recueil de bonnes pratiques environnementales des Jeux de Paris"**, Des enseignements pour les organisateurs d'événements sportifs (juillet 2025) : https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/8422-10232-recueil-de-bonnes-pratiques-environnementales-des-jeux-de-paris-9791029725678.html#/44-type_de_produit-format_electronique
 - *Chapitre 11 : Une fourniture d'énergie limitant les émissions de gaz à effet de serre*

FICHE THÉMATIQUE 2

LE DÉPLACEMENT DES PERSONNES





PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

Les déplacements des personnes représentent un des plus gros postes d'émission de GES sur une production audiovisuelle sportive : ils comptent par exemple pour près de 27 % de l'empreinte carbone totale de France.tv Sport (jusqu'à 44 % si l'on y ajoute les déplacements des moyens techniques et transmissions longue distance). Il apparaît donc important de réduire l'impact carbone lié aux transports des personnes sans dégrader les conditions de travail et la qualité de la captation sportive. Cela peut passer par une réduction du nombre de déplacements (réduction de la fréquence, du nombre de personnes, etc.), par une réduction des distances parcourues (faire venir de moins loin), et par une modification des modes de transport utilisés (privilégier des transports moins carbonés).

INDICATEURS



27%

L'empreinte carbone du transport des personnes représente 27% du bilan carbone des productions de France.tv Sport.



÷70

Un déplacement en train + taxi pour les derniers kilomètres permet de diviser l'impact carbone du trajet par 70 par rapport à un même voyage en voiture individuelle.

27 % de l'empreinte carbone des productions de France.tv Sport est liée au transport des personnes, et 44 % en incluant la logistique technique.

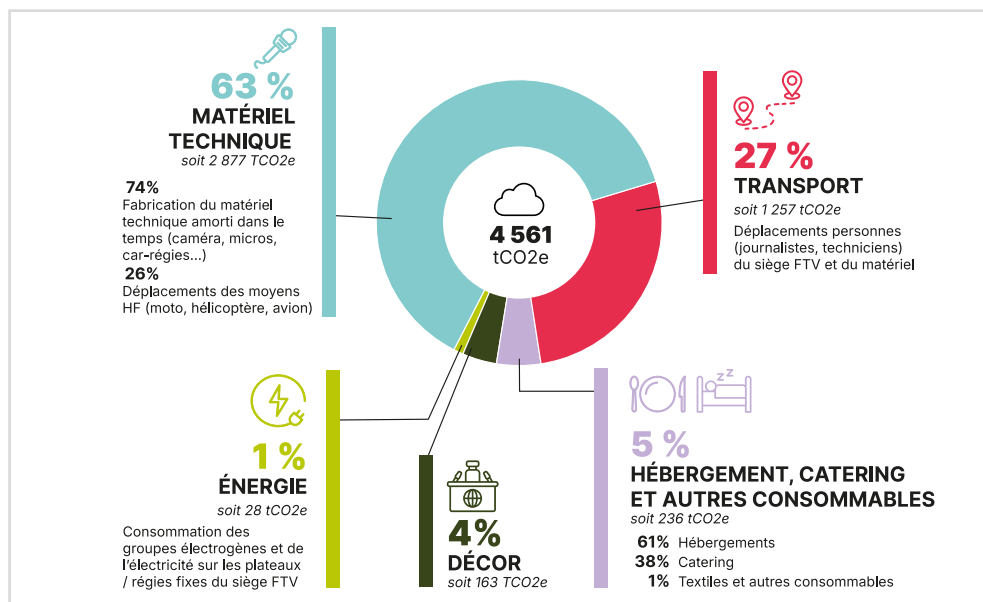


Fig. 9 : Répartition de l'impact carbone des productions de France.tv Sport - BEGES France. tv Sport

Le déplacement de personnes représente 19 % de l’empreinte pour AMP VISUAL TV, et 36 % en incluant le transport logistique technique.

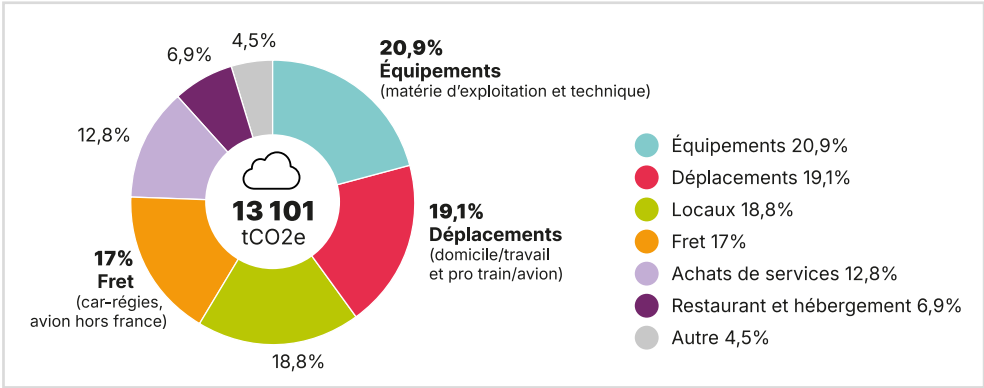


Fig. 10 : Répartition de l’impact carbone de AMP VISUAL TV (périmètre global entreprise, sur l’année fiscale 2023-2024)

L’empreinte carbone par kilomètre est très différente en fonction du mode de transport.
Par exemple, un trajet de 4 journalistes en voitures individuelles pour aller à un match à Toulouse et 70 fois plus impactant que si le trajet est effectué en train et en taxi.

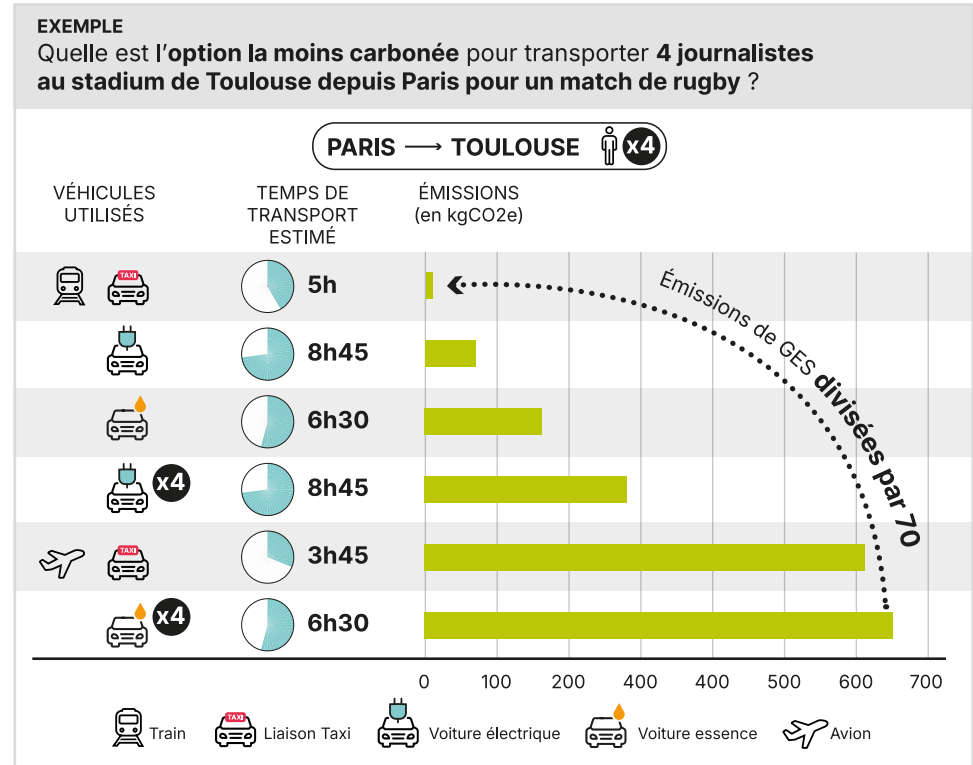


Fig. 11 : Comparatif des émissions de CO2e en fonction du choix des moyens de transport (Source : BEGES France.tv Sport)



Les événements lointains, isolés et les événements itinérants génèrent plus de transports et donc plus d'émissions de GES.

Les événements internationaux éloignés géographiquement et les événements itinérants et/ou isolés comme le Tour de France génèrent naturellement plus de transports carbonés difficilement évitables. Ainsi, sur l'ensemble des événements retransmis par France.tv Sport en 2022, la couverture des JOP "Beijing 2022", du Tour de France et de quelques autres événements itinérants représente près de 60 % de l'impact annuel de la direction des sports.

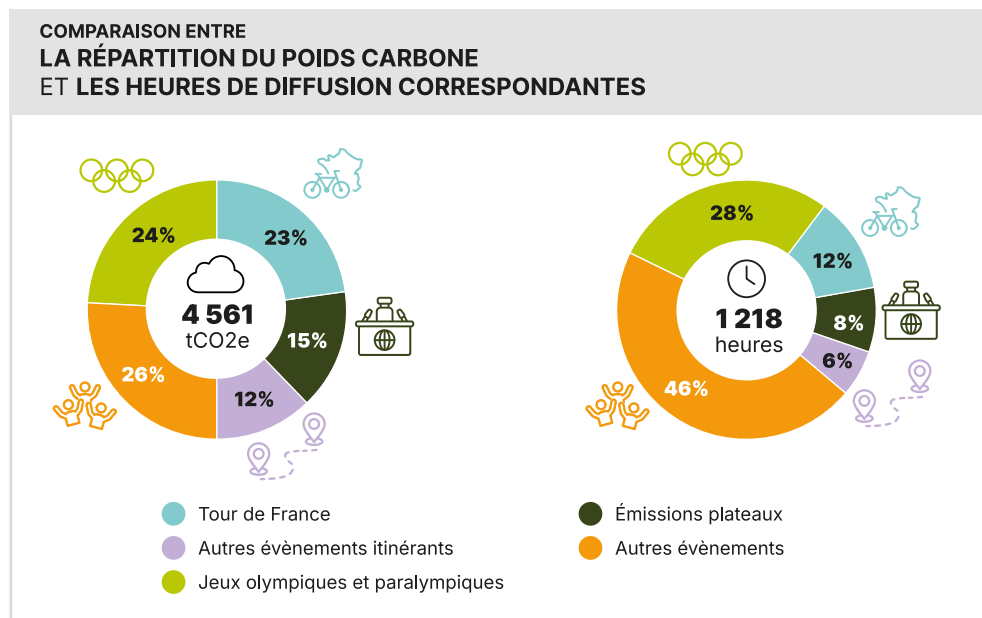


Fig. 12 : Comparaison entre les impacts des événements sportifs et leur durée de diffusion - Source : BEGES France.tv Sport

Les déplacements individuels de personnes reposent encore largement sur les véhicules thermiques.

Les flottes de véhicules en utilisation sont encore largement dépendantes des énergies fossiles. Chez AMP VISUAL TV, sur la saison 2023-2024, les véhicules électrifiés ne représentaient que 30 % du parc de véhicules de fonction, une proportion que l'entreprise améliore depuis.

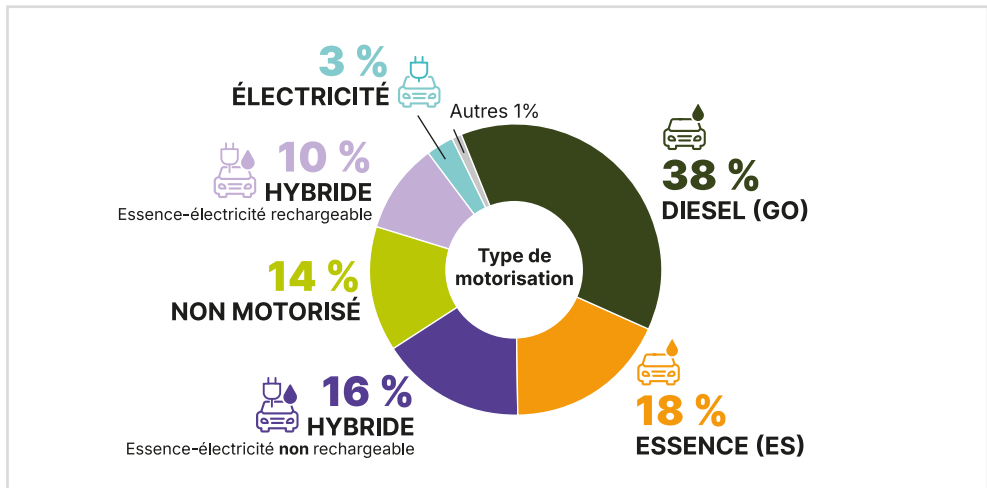


Fig. 13 : Répartition des véhicules par type d'énergie - Source AMP VISUAL TV (périmètre global entreprise, sur l'année fiscale 2023-2024)

La "taille" du dispositif conditionne fortement le bilan carbone des captations.

Le nombre de personnes (techniciens et journalistes) et de matériel à déplacer dépend du dispositif de captation déployé sur l'événement. Les émissions de GES d'une régie fly ou d'un semi-remorque sont évidemment très différentes. De plus, la situation géographique de l'événement plus ou moins éloignée et/ou isolée impacte le choix des modes de transport et la distance à parcourir.

Nous distinguons 4 catégories de gabarits couramment utilisés pour la captation sportive avec des émissions de GES moyennes associées à savoir :

- **Gabarit 1 "Régie fly"** : 5 caméras, 15 personnes
- **Gabarit 2 "Unité légère en utilitaire"** : 6 caméras, 20 personnes
- **Gabarit 3 "Camion Porteur"** : 10 caméras, 30 personnes
- **Gabarit 4 "Semi-remorque"** : 22 caméras, 60 personnes



RECOMMANDATIONS

Reco n°1 : Réduire le besoin en transport

Le choix du dispositif de captation répond avant tout au cahier des charges de l'événement, mais il conditionne aussi directement le nombre de personnes et le matériel à déplacer. Un dispositif de grande ampleur entraîne mécaniquement une hausse des besoins en transport et, par conséquent, des émissions de gaz à effet de serre.

L'enjeu d'éco-responsabilité est de rechercher une bonne adéquation entre les besoins techniques et les moyens effectivement mobilisés.

Les estimations présentées ci-dessous permettent d'illustrer l'impact carbone relatif des différents gabarits. À titre d'exemple, un dispositif de type "car-régie en semi-remorque" engendre en moyenne un volume d'émissions liées au transport environ 3,3 fois supérieur à celui d'une "régie fly".

	Personne local (provenance <50 km)		Personnel distant (provenance >300 km)	
Distance de la prestation	Proportion des effectifs	Habitudes de transport	Proportion des effectifs	Habitudes de transport
Rayon de 50 km	90%	40% covoiturage 30% transports en commun 20% voiture individuelle 10% train	10%	80% train 10% covoiturage 10% voiture individuelle
Rayon de 700 km	40%		60%	
Rayon de 10 000 km	80%		20%	90% avion long courrier 10% voiture individuelle

Fig. 14 : Hypothèses retenues sur la composition des équipes de captation - Source : modélisation Ecoprod & Sport 1.5

Gabarit 1 : Régie fly (type de prestation : 5 caméras, 15 personnes)

Empreinte carbone du déplacement des équipes (aller-retour) pour la captation d'un événement selon l'éloignement (hors transport logistique) :

- Rayon de 50km : 0,12 tCO₂e
- Rayon de 700 km : 0,5 tCO₂e
- Rayon de 10 000 km : 11,5 tCO₂e

Gabarit 2 : Unité légère en utilitaire (type de prestation : 6 caméras, 20 personnes)

Empreinte carbone du déplacement des équipes (aller-retour) pour la captation d'un événement selon l'éloignement (hors transport logistique) :

- Rayon de 50km : 0,16 tCO₂e
- Rayon de 700 km : 0,7 tCO₂e
- Rayon de 10 000 km : 15,3 tCO₂e

Gabarit 3 : Camion Porteur (type de prestation : 10 caméras, 30 personnes)

Empreinte carbone du déplacement des équipes (aller-retour) pour la captation d'un événement selon l'éloignement (hors transport logistique) :

- Rayon de 50km : 0,24 tCO₂e
- Rayon de 700 km : 1,1 tCO₂e
- Rayon de 10 000 km : 23,0 tCO₂e

Gabarit 4 : Semi-remorque (type de prestation : 22 caméras, 60 personnes)

Empreinte carbone du déplacement des équipes (aller-retour) pour la captation d'un événement selon l'éloignement (hors transport logistique) :

- Rayon de 50km : 0,5 tCO₂e
- Rayon de 700 km : 2,1 tCO₂e
- Rayon de 10 000 km : 46,1 tCO₂e

Reco n°2 : Recourir à du personnel local en définissant une part minimum des équipes mobilisées

Une autre manière de réduire le besoin en transport est de faire appel à du personnel local. AMP VISUAL TV dispose par exemple de quatre bases principales : Lyon, Toulouse, Metz, et Paris. Cela permet d'éviter des déplacements d'un bout à l'autre de la France. Cette recommandation peut également s'appliquer sur les événements internationaux et ainsi éviter des vols en avion particulièrement émetteurs en GES. Définir un pourcentage minimum d'équipes locales peut être un objectif RSE interne à intégrer dans les cahiers des charges des productions. Il implique que les personnels locaux compétents puissent être facilement intégrés sur les moyens déployés, ce qui suppose des formations et une harmonisation des flottes.

Exemple : Le Groupe TF1 s'est fixé un objectif volontaire de tendre à 50 % de personnel local sur les matchs produits.



Reco n°3 : Privilégier la remote production lorsque cela est possible et pertinent

La production en remote qui consiste à acheminer les signaux des caméras mobilisées sur site vers un centre de production distant permet de réduire significativement le besoin en transport et donc les émissions de GES. Il est alors possible de ne déplacer qu'une partie des équipes sur place (cadreurs, superviseurs techniques, journalistes et commentateurs), tandis que le reste des équipes (réalisation, trucage, vision, ralenti, production,...) peut opérer depuis un lieu distant.

Pour les événements internationaux où l'utilisation de l'avion est incontournable, la remote production permet indéniablement de réduire l'empreinte carbone d'une production. Si nous faisons l'hypothèse de passer de 20% à 5% le nombre de personnes des équipes qui se déplacent sur un événement international à l'étranger, nous observons une empreinte carbone de la part transport divisée par 4.

Il est important d'intégrer les implications éditoriales et sociales dans les critères de choix de la production. La présence des équipes sur l'événement peut être indispensable pour préserver

la qualité journalistique. De même, la remote production comme levier de décarbonation ne doit pas servir de prétexte à délocaliser la production dans un pays aux coûts de la main d'œuvre plus bas.

La mise en place de la remote prod dans des conditions qualitatives adaptées ayant un coût économique spécifique, il apparaît important d'étudier les possibilités de les mutualiser sur plusieurs matchs consécutifs quitte à faire évoluer la programmation quand cela est possible.



Cas pratique

Pour les 27ème Championnats d'Europe d'athlétisme qui se déroulent en août 2026 à Birmingham, au Royaume-Uni, l'appel d'offre pour la prestation de captation mentionne en pré-requis dans le volet RSE le fait de pouvoir proposer un dispositif de remote production.

EXEMPLE

Production d'un évènement à Toulouse :
CAR-RÉGIE VS RÉGIE FIXE AU SIÈGE

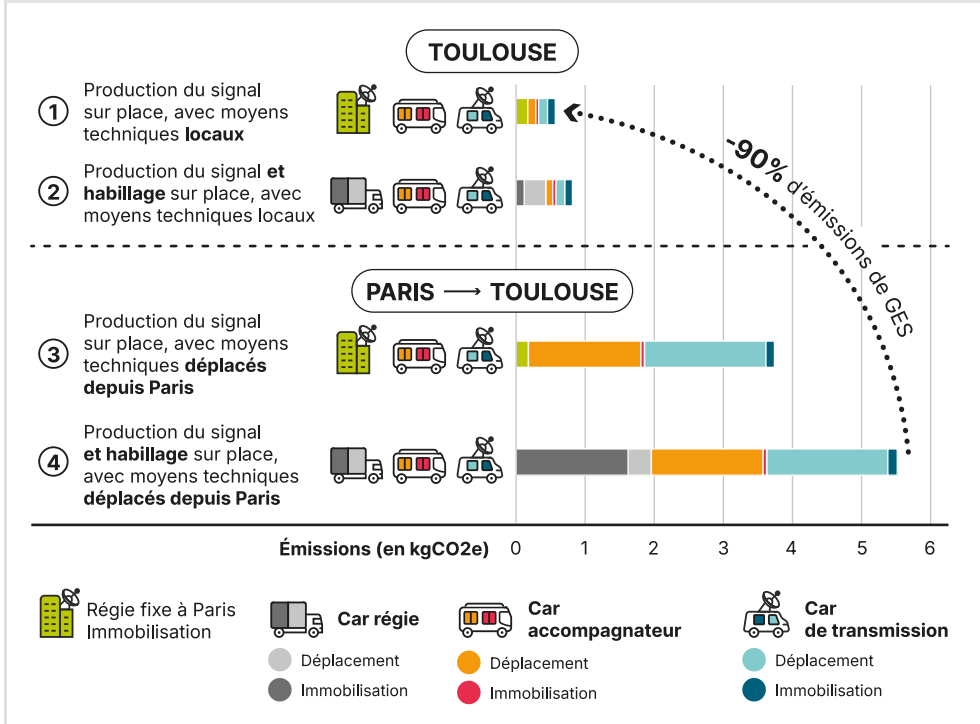


Fig. 15 : Comparatif des émissions de carbone pour différents scénarios de prestation -
Source : BEGES France.tv Sport

Reco n°4 : Favoriser la mutualisation des moyens techniques pour les différents diffuseurs

Mutualiser les moyens techniques de production du signal permet de réaliser une économie sur l'empreinte carbone du dispositif de captation. Certains événements comme les JOP 2024 ou l'Ultra Trail du Mont Blanc (UTMB), pour des raisons autres qu'environnementales, sont déjà dans le fonctionnement d'une production mutualisée de la captation. Le recours à des pôles IBC (International Broadcast Center), présents sur certains grands événements peut faire partie des leviers de mutualisation des moyens techniques.

L'expérimentation des options de collaboration entre acteurs est à privilégier.



Reco n°5 : Éviter au maximum les déplacements en transport aérien

Les transports aériens, notamment les vols longues distances, sont systématiquement le plus gros poste d'émission de GES d'un événement sportif. Réduire le recours au transport aérien est une garantie de réduire significativement son empreinte carbone. À titre indicatif, quelques chiffres de l'empreinte carbone des trajets en avion.

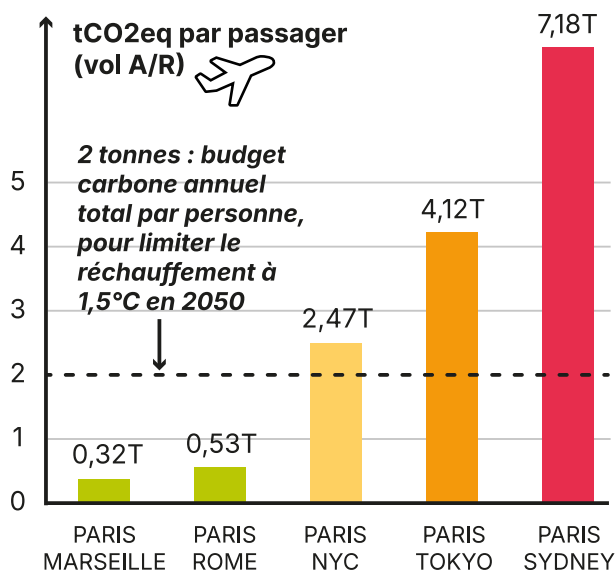


Fig. 16 : Impact carbone équivalent de différents trajets en avion (source : Bon Pote)

→ **Mettre en place une politique de déplacement en train (+ taxi/transport en commun) plutôt qu'en avion pour tous les déplacements de moins de 5 heures porte à porte.**

La politique de déplacements ou de voyages consiste à fixer les règles de déplacement des salariés, à poser un cadre précis pour définir le budget, encadrer les dépenses, les modes de transport et d'hébergement, ainsi que les processus de validations internes. Intégrer des critères environnementaux permet de fixer des règles communes. Par exemple, les trajets en avion réalisables en moins de 5 heures porte à porte par d'autres moyens de transports peuvent être interdit, sauf si celui-ci est nécessaire pour tenir compte de la santé des collaborateurs ainsi que de la pénibilité inhérente à certains trajets (multiplicité des changements, heures tardives...), de la sécurité et des situations de handicap propres à chacun.

Reco n°6 : Privilégier les véhicules faiblement émetteurs de GES comme les véhicules électriques et légers

Les émissions de CO₂ moyennes d'un véhicule sur l'ensemble de sa durée de vie (fabrication, utilisation et fin de vie) dépendent en grande partie de son poids, de l'énergie qu'elle utilise (électrique ou thermique), et de sa motorisation. Quelques éléments d'aide à la décision sont fournis ci-dessous.

→ Véhicule thermique

Les véhicules thermiques émettent beaucoup plus de gaz à effet de serre et représentent la plus grosse part du bilan carbone d'un Français. Cet impact est augmenté par l'augmentation du poids des véhicules. En 30 ans, la masse de nos voitures a augmenté de 30 % en moyenne pondérée en France. Un SUV consomme environ 15 % de plus qu'une voiture standard et émet environ 20 % de CO₂¹⁰ en plus. Il faut donc privilégier des voitures plus légères qui sont moins énergivores.

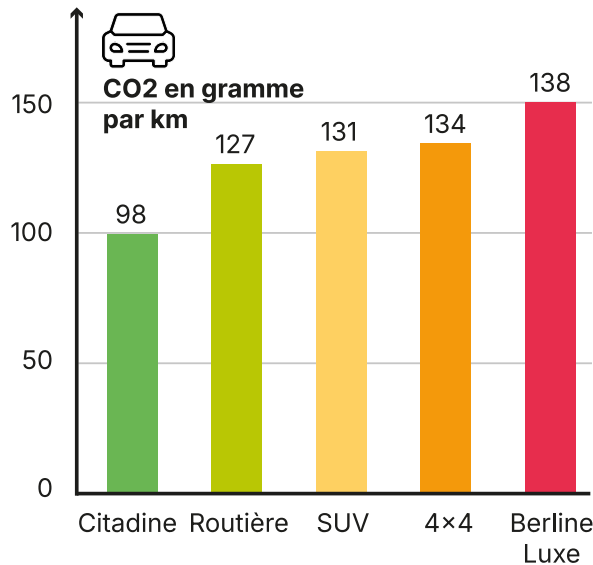


Fig. 17 : Comparaison de l'impact carbone au km de différentes gammes de véhicules thermiques. Source : Ademe¹¹

¹⁰ WWF, UFC Que Choisir, Institut Mobilités En Transition, C-WAYS, NGC-DATA. (2024, septembre). Baromètre de la progression des SUV en France. SUV : ces constructeurs qui plombent le marché automobile. [Rapport] <https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2024-10/WWF%20-%20Barometre%20SUV%20-%2030sept24%20-%20VF.pdf>

¹¹ ADEME, (2022) Chiffre-clés : Car Labelling, Taux moyens d'émissions de CO₂ des véhicules par gamme, année 2020 [Outil] <https://carlabelling.ademe.fr/chiffrescles/r/moyenneEmissionCo2Gamme>



→ Véhicule électrique

Le principal poste d'émission de GES de la voiture électrique est sa fabrication (et tout particulièrement la fabrication des batteries) contrairement au véhicule thermique qui émet des GES principalement pendant son utilisation par la combustion du carburant. De manière générale, les véhicules électriques légers, fabrication comprise, ont une empreinte carbone plus faible rapportée à leur durée de vie que leur équivalent thermique. Les véhicules électriques lourds comme les SUV nécessitent une plus grosse batterie et donc plus d'émissions liées à la fabrication du véhicule.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

LE TOUR DE FRANCE

100% des véhicules légers en électrique ou hybride

Le Tour de France intègre plusieurs véhicules 100 % électriques pour réaliser le Tour avec un système de remorque de recharge connecté sur le réseau. Cela s'intègre dans une démarche plus globale de décarbonation du Tour de France, à savoir, un objectif de 100 % des véhicules logistiques semi-remorque en HVO, et 100 % des véhicules légers en électrique ou hybride.

Le prestataire AMP VISUAL TV de son côté utilise des motos et scooters électriques sur certaines courses de moyennes distances.

→ Véhicule hybride

Bien que séduisant, le véhicule hybride rechargeable souffre de réels défauts qui le rendent difficilement compatible avec l'ambition de décarboner la mobilité individuelle, car le mode électrique est peu utilisé en réalité (moins de 40 % des kilomètres), du fait de l'existence du moteur thermique. Son moteur thermique est en général moins performant que l'état de l'art des véhicules essence/diesel comparables et ce d'autant plus que la présence de deux motorisations, plus la batterie, augmente significativement la masse d'un tel véhicule, et donc sa consommation (thermique ou électrique). Ainsi, le véhicule hybride rechargeable ne permet en général qu'un gain carbone de 15-20 % (contre 60-70 % pour un véhicule entièrement électrique), ce qui est insuffisant par rapport aux enjeux climatiques et n'est pertinent qu'en de rares cas particuliers.

Afin de limiter au maximum l'impact de ses déplacements, il est nécessaire de sélectionner le véhicule au plus proche de ses besoins réels et de choisir l'option avec le moins d'impact carbone.

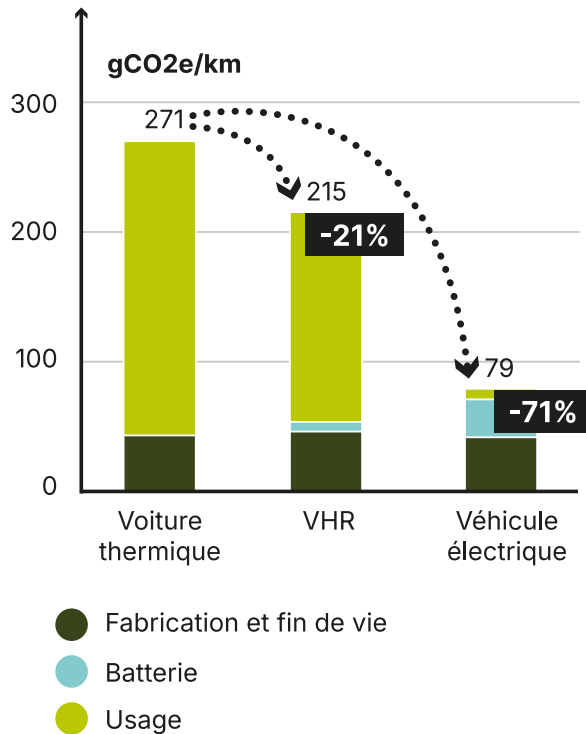


Fig. 18 : Comparaison de l'impact carbone en gCO2e/km de véhicules thermique, hybride (VHR) et électrique en France pour une durée de vie de 200 000 km - Source Carbone 4¹²

¹² S. Amant, C. Mallet, N. Meunier, J. Sorret, M. Subtil, T. Belin, C. Ponsa Sala, L. Delage, A. Riet, Carbone4. (2025 juin). Les idées reçues sur la voiture électrique. [Article]. <https://www.carbone4.com/analyse-faq-voiture-electrique>



Reco n°7 : Mettre en place un plan de mobilité domicile-travail

Le plan de mobilité employeur a pour objectif d'optimiser et d'augmenter l'efficacité des déplacements liés à l'activité de l'entreprise, en particulier ceux de son personnel, dans une perspective de diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques. Il encourage et facilite l'usage des transports en commun, du covoiturage et des mobilités actives (marche, vélo, etc.). Il a également pour objectif de sensibiliser les personnels aux enjeux de l'amélioration de la qualité de l'air.

→ Privilégier les transports en commun notamment le train et/ou en mobilité active

Comme le démontrent les graphiques ci-dessus, les transports en commun et les mobilités actives pour les courtes distances sont à privilégier. Il est possible de favoriser ces modes de transport via des engagements et une politique interne adéquate.



CAS PRATIQUE

PLAN DE MOBILITÉ SPORTCAST

En 2024, la société *Sportcast* spécialisée dans la production et la gestion des droits de diffusion des événements sportifs principalement en Allemagne, travaille à la conception de critères environnementaux pour évaluer ses productions (principalement en stade avec la Bundesliga). Parmi les domaines traités, la mobilité des équipes joue pour 1/3 du barème étudié.

Le plan de mobilité envisagé est le suivant :

- service de navettes pour les techniciens entre le stade et la gare la plus proche
- système de bonus pour les transports peu carbonés (transports en commun, train, véhicules électriques)
- la provenance des équipes est localisée dans un rayon limité
- les carburants sont Euro VI
- engagement des productions sur la durée : les données de transport doivent s'améliorer au cours du temps, et non sur un seul événement

Reco n°8 : Montrer l'exemple à l'écran

Valoriser à l'écran les déplacements réalisés en mobilité douce et éviter de valoriser à l'écran les transports aériens.

Le spectacle télévisuel sportif influence les normes sociales notamment de comportement des consommateurs. La mise en image peut permettre de valoriser les modes de transport faiblement carbonés, ou du moins d'éviter d'associer l'image de l'avion ou l'hélicoptère comme un vecteur désirable de réussite.

Reco n°9 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les déplacements des équipes peuvent être spécifiés dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod pour en mesurer l'impact carbone équivalent.

Pour cela, indiquer les activités dans la section :

Déplacements > Transport routier, aérien, ferroviaire ou maritime

Catégorie	Activité	Impact Carbone (tCO2e)
Transport routier	Taxis	0,21
Transport aérien	Avion équipes techniques	1,5
Transport ferroviaire	Train équipes journalistiques	0,012

Fig. 19 : Mesure des déplacement dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- **ADEME : “Recueil de bonnes pratiques environnementales des Jeux de Paris”,** Des enseignements pour les organisateurs d'événements sportifs (juillet 2025) : https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/8422-10232-recueil-de-bonnes-pratiques-environnementales-des-jeux-de-paris-9791029725678.html#/44-type_de_produit-format_electronique
 - *Chapitre 9 : L'appui sur les transports en commun pour limiter l'impact des déplacements*
 - *Chapitre 10 : L'intégration du vélo à la stratégie mobilité*

FICHE THÉMATIQUE 3

PRISE DE VUE LONGUE DISTANCE





PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

Les prises de vue longue distance, aériennes ou mobiles, sont des procédés techniques constitutifs du spectacle audiovisuel sportif. Les événements sportifs qui s'inscrivent dans un milieu naturel, comme le trail, VTT, kayak, voile, triathlon, cyclisme, ski, etc., peuvent ainsi bénéficier d'une mise en image plus spectaculaire grâce aux plans aériens. Cependant, selon le mode de captation des images mobiles et aériennes, les émissions de GES et le dérangement sur la faune peuvent être plus ou moins impactants.

L'utilisation de l'hélicoptère fortement émetteur de GES peut aussi nuire à l'image de l'événement, voire participer à le rendre moins acceptable par le grand public. C'est ainsi que certaines compétitions sportives comme le FISE 2023¹³ (Festival International des Sports Extrêmes) s'inscrivent dans une politique "zéro hélicoptère" pour les prises de vues, afin d'assurer une démarche RSE cohérente avec l'objectif d'être certifié ISO 20121¹⁴ (organisation responsable d'événements).

INDICATEURS



L'impact d'un hélicoptère en vol est d'une demie tonne équivalent CO₂ par heure de vol, c'est autant que 2300 km en voiture essence.



À durée de vol identique, un ULM équipé d'un système de prise de vue est 20 fois moins émetteur de CO₂ qu'un hélicoptère.



Fig. 20 : Hélicoptère de prise de vue - relais
© Photo HDF – HBG Groupe www.hdf.fr



Fig. 21 : Moto de prise de vue -
© Casey B. Gibson

¹³ Démarche RSE du FISE <https://www.fise.fr/fr/fise-montpellier-2023/fise-world-montpellier-2023/actualites/rse-une-demarche-responsable-commune>

¹⁴ ISO 20121:2024 Event sustainability management systems : <https://www.iso.org/standard/86389.html>

À titre d'exemple, les prises de vue longue distance (appelées "Déplacement des moyens HF" dans le graphique) représentent plus de 16 % de l'empreinte carbone annuelle de la direction des sports de France TV.

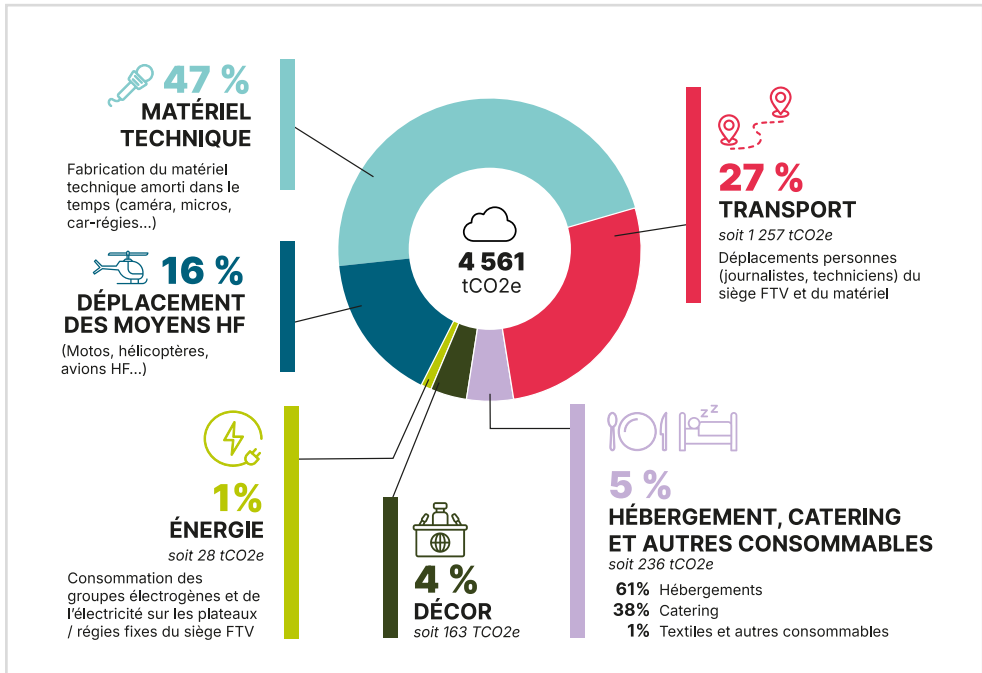


Fig. 22 : L'impact des prises de vues dans l'empreinte de la production sport de France TV - Source : BEGES France.tv Sport

L'EMPREINTE CARBONE DES PRISES DE VUE LONGUE DISTANCE

Le moyen de prise de vue aérienne le plus émetteur de GES est de loin l'hélicoptère qui est environ 20 fois plus impactant que l'ULM dans son utilisation. Ci-dessous les émissions de GES des consommations de carburants (hors empreinte carbone de la fabrication) par prise de vue longue distance :

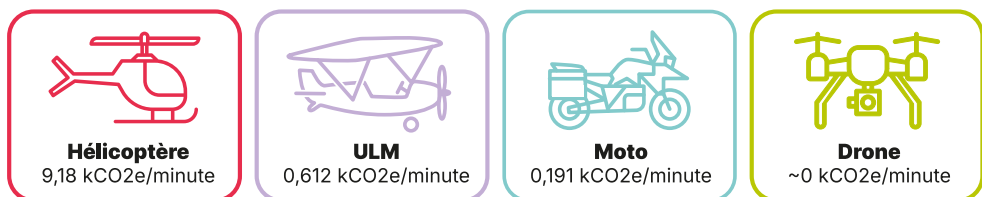


Fig. 23 : Comparaison de l'empreinte carbone équivalente pour une heure d'utilisation des dispositifs spéciaux de prise de vue mobile.

RECOMMANDATIONS

Reco n°1 : Éviter l'usage de l'hélicoptère au kérosène

Un hélicoptère à monoturbine (5/6 places) consomme entre 100 et 140 litres de kérosène par heure. Un seul litre de kérosène correspond à l'émission de 3,07 kgCO₂eq/litre¹⁵.

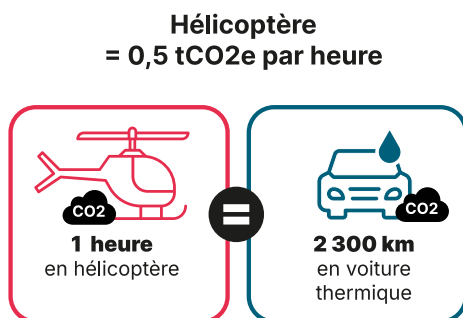


Fig. 24 : Équivalence d'empreinte carbone pour 1 heure d'hélicoptère.

L'hélicoptère demande également une maintenance technique au sol particulièrement minutieuse qui, elle aussi, a un impact carbone important qui n'est pas comptabilisé dans les calculs d'empreinte carbone usuels.

Avec un coût financier et carbone particulièrement élevé, chaque minute de vol d'hélicoptère se doit d'être optimisée par la société de production qui l'utilise en prise de vue.

¹⁵ Ademe Base Empreinte (Kérosène) <https://base-empreinte.ademe.fr/donnees/jeu-donnees>

Reco n°2 : Pour les vues aériennes privilégier le drone, les caméras sur câble ou l'ULM

→ **Le drone** : sur le plan environnemental, les caméras embarquées sur des drones sont les solutions les moins impactantes pour les vues aériennes, même si on prend en compte l'impact de leur fabrication. Pour les drones légers, nous pouvons estimer d'après les ACV existantes¹⁶ que l'impact de leur fabrication se situe aux alentours de 50 kgCO₂e (hors caméra), soit un impact rapporté par jour d'immobilisation tout à fait négligeable (inférieur à quelques grammes de CO₂e/jour) sur la durée de vie de l'appareil. Par ailleurs, le faible poids des drones permet de consommer très peu d'énergie en vol (vis-à-vis du poids d'un hélicoptère). L'utilisation des drones dans l'espace public est fortement encadrée, avec une interdiction stricte de survoler du public. À cela s'ajoutent certaines contraintes techniques comme l'autonomie de vol qui ne permettent pas toujours de les utiliser en remplacement de l'hélicoptère. D'une manière générale, les plans de drone (plans patrimoniaux, plans d'illustrations) peuvent être pré-enregistrés à l'avance pour éviter les contraintes de survol de foules, et diffusés au cours de la captation en faux-direct).

Dans certaines disciplines comme celles qui se déroulent en montagne, l'utilisation encadrée des drones est davantage adaptée (moins de contraintes liées à la présence de public) et son déploiement rencontre déjà un franc succès, notamment quant à la qualité des images rendues possibles.

Il est important de préciser que le gain environnemental n'est réel que si l'utilisation du drone se fait en remplacement de l'hélicoptère et non en plus de l'hélicoptère.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

EXPÉRIMENTATION DE FRANCE TV SPORT

Les équipes de France Télévisions et d'Amaury Sport Organisation (ASO) ont expérimenté l'utilisation d'un drone lors de la troisième étape du Paris-Nice pour filmer le contre-la-montre par équipe. Les retours ont été très positifs même si le réalisateur de cette édition du Paris-Nice souligne que cela a été beaucoup de préparation, de tests et de demandes d'autorisation.



Fig. 25 : Extrait de prise de vue aérienne à l'aide d'un drone

¹⁶ LCA Report , Water-tightness Airborne Detection Implementation, Elena Gaboardi, & Youris, 2019, European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Page 38, Table 5-3 : Environmental impact of one unit UAV manufacture



→ **L'ULM** peut être également une alternative intéressante dans certains cas car 20 fois moins émetteur de GES que l'hélicoptère et 3 à 4 fois moins cher pour une durée de vol équivalente. De plus, l'autonomie d'un ULM (3h45) est plus importante que celle d'un hélicoptère (2h30) et sa faible vitesse (environ 65 km/h) permet de produire une qualité d'image équivalente¹⁷ à celle obtenue avec un hélicoptère en imitant le vol stationnaire.



Fig. 26 : Prise de vue aérienne à l'aide d'un ULM. Image : NoGravityFilm

Reco n°3 : Privilégier le carburant SAF

Le SAF, ou Sustainable Aviation Fuel (carburant d'aviation durable), est une alternative au kérosène traditionnel. Il est fabriqué à partir de ressources renouvelables comme les huiles biologiques recyclées, les déchets agricoles et les algues. Ce carburant, environ 3 à 5 fois plus cher, permettrait de réduire jusqu'à 80 % les émissions de GES liées à l'utilisation de l'appareil. Malheureusement, la matière première permettant de produire le SAF est relativement limitée et ne permet pas une généralisation pour l'ensemble du trafic aérien.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

UTILISATION DE SAF PAR HDF SUR LE TOUR DE FRANCE

La société HDF (Groupe HBG) a été pionnière en France à intégrer du carburant aéronautique durable dans leur flotte durant 3 éditions consécutives lors du Tour de France.

¹⁷ Témoignages issus de retour terrain du prestataire ULM NoGravityfilms : <https://nogravityfilms.com/>

Reco n°4 : Adapter le survol des zones naturelles

Au-delà de l’empreinte carbone, les hélicoptères, ULM ou drone génèrent des nuisances sonores et peuvent avoir un impact sur la faune présente dans les zones survolées notamment les oiseaux. La bibliographie indique que les principaux rapaces ont une distance de fuite moyenne de 60 à 400 m, avec dans la majorité des cas une distance de 150 m.

De même, les rapaces semblent moins dérangés lorsque l’hélicoptère vole parallèlement à la falaise et s’approche du nid graduellement. Alors que les oiseaux surpris soudainement par la présence d’un hélicoptère apparaissant à partir du sommet d’une falaise montrent des réactions de paniques et d’envols.

Le drone peut également générer un dérangement sur la faune.

→ La LPO¹⁸ recommande de :

- Respecter l’interdiction de vol dans les Réserves Naturelles Nationales et les zones cœur de Parcs nationaux ;
- Éviter le vol dans les Zones de Sensibilité Majeures (ZSM), grands rapaces et autres zones sensibles pour la faune sauvage (se renseigner auprès des gestionnaires de l’espace naturel) ;
- Décoller et atterrir à la verticale, à l’aplomb du pilote ;
- Éviter de survoler les animaux au sol, ne pas poursuivre les oiseaux et les mammifères ;
- Ne pas voler à moins de 50 mètres des barres rocheuses, des éboulis, des zones forestières (lisière et canopée), des névés, ou de tout autre milieu pouvant servir d’abri, de reposoir ou des sites de nidification pour une espèce ;
- Ne pas voler en rase-motte ;
- Limiter la hauteur de vol, si possible à 50 mètres du sol ;
- Limiter la vitesse, les mouvements brusques accélérations de l’appareil ;
- Respecter le vol à vue ;
- Poser immédiatement l’appareil en cas de présence de rapaces.

¹⁸ Drone et dérangement de la faune sauvage <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/conseils-biodiversite/conseils-biodiversite/accueillir-la-faune-sauvage/drone-et-derangement-de-la-faune-sauvage>



Reco n°5 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les dispositifs spéciaux de prise de vue peuvent être spécifiés dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod pour en mesurer l'impact carbone équivalent.

Pour cela, indiquer les activités dans :

Moyens techniques de production > Moyens spéciaux de prise de vue > Type de dispositif de prise de vue (Hélicoptère, Avion ULM, etc.)

MOYENS TECHNIQUES DE PRODUCTION Mis à jour le 17/04/2024

Moyens spéciaux de prise de vue

Nom du dispositif *

Hélicoptère de prise de vue

Type de dispositif de prise de vue *

Hélicoptère

Déplacement effectué *

60 minutes de vol

ANNULER ENREGISTRER

AJOUTER UN MOYEN DE PRISE DE VUE +

Fig. 27 : Mesurer les prises de vues aérienne dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- **OFB, Christelle Gobbe, Direction de l'ONCFS, pour la revue Faune Sauvage.** (2016). Réglementation relative au survol en espace naturel. Le cas des "drones". https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage311_2016_Art7.pdf
- **Réglementations relatives à l'utilisation de drones de prise de vue, Studiosport :** <https://www.studiosport.fr/guides/drones/la-reglementation-relative-aux-drones>.
- **Service-Public, Administration Française.** Drone : règles de pilotage à respecter. <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34>

FICHE THÉMATIQUE 4

LES RÉGIES ET ÉQUIPEMENTS



PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

L'impact environnemental des équipements numériques ne se limite pas à leur phase d'utilisation. Il résulte d'un **cycle de vie complet**, constitué de plusieurs étapes, chacune générant des pressions spécifiques sur les ressources naturelles et le climat.

Il est d'autant plus important de limiter l'impact de ce poste que la tendance au renouvellement des équipements s'accélère, avec l'avènement de nouvelles technologies d'image et de son (8K, HDR, Dolby AC3, IP2110, etc.), et l'essor de l'intelligence artificielle en audiovisuel.

INDICATEURS



180tCO₂e

L'empreinte carbone de la fabrication des équipements numériques mobilisés dans un car régie semi-remorque est estimée à 180 tCO₂e.



83%

À l'échelle mondiale, 83 % des déchets d'équipements électriques électroniques (DEEE) ne sont jamais collectés en vue d'être recyclés.

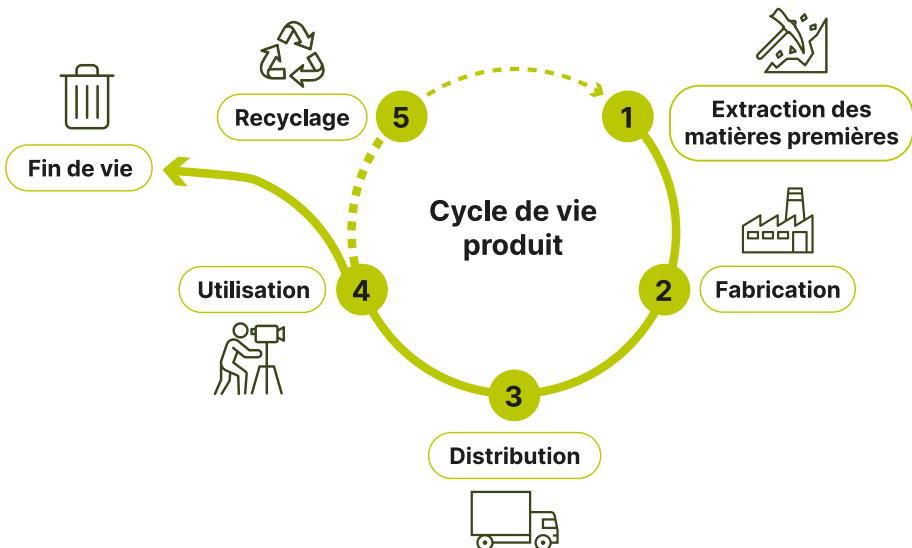


Fig. 28 : Le cycle de vie d'un produit



Extraction et production des matières premières :

La fabrication des équipements (caméras, serveurs, écrans, unités de traitement, etc.) mobilise des ressources naturelles (terres rares, métaux précieux, cuivre, lithium) dont l'extraction est énergivore, géopolitiquement sensible, et souvent associée à des impacts sociaux et sur la biodiversité (pollutions).

Fabrication, assemblage et distribution :

La transformation des matières premières en composants électroniques requiert une forte intensité énergétique, souvent alimentée par des mix électriques carbonés, notamment en Asie. Les chaînes logistiques internationales impliquent des transports maritimes, routiers et aériens, ajoutant une couche supplémentaire d'émissions.

Cette phase représente, selon les équipements, entre 60 % et 90 % de l'empreinte carbone totale de leur cycle de vie.

Utilisation :

Bien que l'émission carbone directe soit souvent moins impactante (notamment en France grâce à une production électrique décarbonée), la phase d'usage contribue tout de même aux émissions indirectes via l'usage des réseaux, serveurs et data centers.

Fin de vie et retraitement :

Le recyclage des équipements numériques reste un défi : moins de 17 % des déchets électroniques sont collectés et traités à l'échelle mondiale¹⁹. De nombreux composants ne sont ni réparables ni facilement démontables, limitant la récupération des matières.

¹⁹ E. Frenoux, Maître de Conférence, Université Paris-Saclay, Juliette Chabassier, Chargée de Recherche, INRIA, Anne-Laure Ligozat, Maître de conférences au LISN et à l'ENSIIE. (2021, juillet). Mooc Impacts environnementaux du numérique : Où en est-on du recyclage ? <https://learninglab.gitlabpages.inria.fr/mooc-impacts-num/mooc-impacts-num-ressources/Partie2/FichesConcept/FC2.3.3-Recyclage-MoocImpactNum.html>

Pour les 4 gabarits de production envisagés dans cette étude (Régie fly, Utilitaire, Camion porteur, Semi-remorque) et quel que soit le scénario envisagé (prestations en région, sur le territoire ou à l'international), on constate que dès lors que l'on choisit un gabarit de niveau supérieur au précédent, on multiplie entre 1,5 et 2 fois l'impact carbone lié aux moyens techniques de production (immobilisation et transport). Par exemple, pour une prestation de grande ampleur à l'international, le poids carbone des moyens techniques déployés est près de 11 fois supérieur à celui d'une régie fly.

Le poste "moyens techniques" comprend : l'immobilisation du matériel technique, l'électricité utilisée pour son fonctionnement et le transport logistique des équipements.

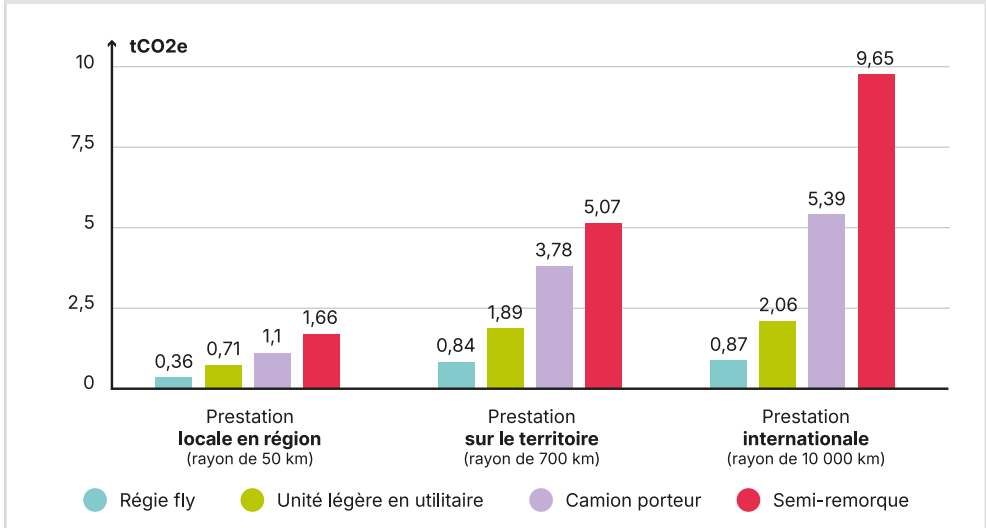


Fig. 29 : Comparaison de l'impact carbone des moyens techniques mobilisés, immobilisation et transport logistique en fonction de la distance de l'événement - Source : modélisation Ecoprod & Sport 1.5



LA DURÉE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS : FACTEUR DÉTERMINANT DANS L'EMPREINTE CARBONE DU NUMÉRIQUE

Le renouvellement des équipements est plus souvent lié à l'obsolescence logicielle ou la rupture technologique, qu'à leur panne matérielle et l'impossibilité d'effectuer la réparation nécessaire.

La course à l'innovation technologique guide les motivations d'achats de matériel neuf. Or, l'impact du secteur numérique provient essentiellement de la fabrication des équipements. L'allongement de la durée de vie du matériel est donc la pratique la plus efficace pour limiter l'impact du numérique en évitant de produire de nouveaux équipements.

Par exemple pour un ordinateur, le fait de passer de 3 à 6 ans d'usage permet d'améliorer naturellement de 50 % son bilan environnemental²⁰.

Ainsi, il est essentiel d'intégrer dans les politiques d'achats de matériel les critères de réparabilité, la fiabilité et la durabilité technologique des équipements.

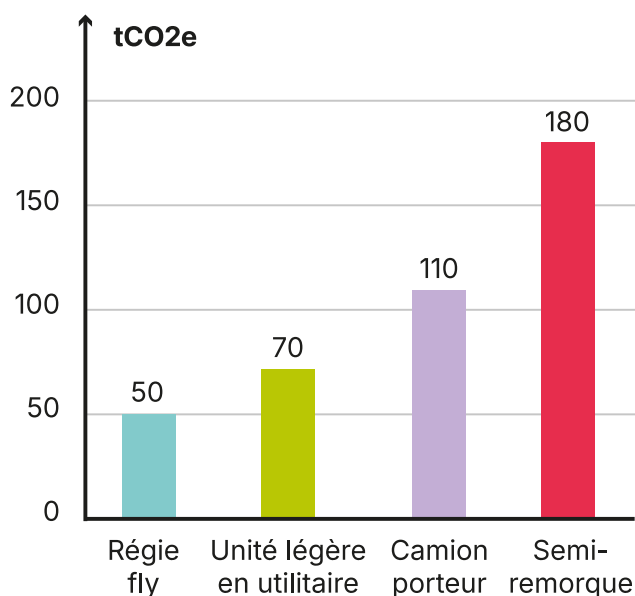


Fig. 30 : Comparaison de l'impact carbone de fabrication (cradle-to-gate) en tCO2e estimé pour l'ensemble des équipements utilisés dans 4 types de régies mobiles (hors ingénierie et intégration) - Source : modélisation Ecoprod & Sport 1.5

²⁰ ADEME. (2022). En route vers la sobriété numérique. Clés pour agir. [Dossier] https://librairie.ademe.fr/index.php?controller=attachment&id_attachment=5801&preview=1

LE CHOIX DU DISPOSITIF TECHNIQUE DÉTERMINE LES IMPACTS DU MATÉRIEL ET DU TRANSPORT

Le choix du dispositif de captation conditionne la quantité et le poids du matériel à déplacer.

L'isolement de la prestation joue également un rôle dans le poids carbone du transport logistique. On estime par exemple qu'une prestation isolée (hors grandes agglomérations) augmente d'environ 30 % le poids carbone par rapport à une prestation locale (dans un centre urbain).



Régie fly (régie fly transportée en camion)

Dispositif :

- Type de prestation : 5 caméras
- 1,8 tonnes de matériel de tournage déplacé

Fig. 31 : Régie Fly - Crédit photo ©AMP VISUAL TV

Unité légère en utilitaire (car-régie en utilitaire et car satellite)

Dispositif :

- Type de prestation : 6 caméras
- 2,5 tonnes de matériel de tournage déplacé

Fig. 32 : Régie en utilitaire - Crédit photo ©AMP VISUAL TV



Camion Porteur (car-régie en camion porteur, car d'accompagnement, et car satellite)

Dispositif :

- Type de prestation : 10 caméras
- 4 tonnes de matériel de tournage déplacé

Fig. 33 : Car-régie en camion porteur - Crédit photo ©AMP VISUAL TV

²⁰ ADEME. (2022). En route vers la sobriété numérique. Clés pour agir. [Dossier] https://librairie.ademe.fr/index.php?controller=attachment&id_attachment=5801&preview=1

Camion Porteur (car-régie en camion porteur, car d'accompagnement, et car satellite)

Dispositif :

- Type de prestation : 22 caméras
- 8,3 tonnes de matériel de tournage déplacé



Fig. 34 : Car-régie et car d'accompagnement en camion semi-remorque - Crédit photo ©AMP VISUAL TV

Émissions GES d'une prestation type « car régie semi remorque » pour la couverture d'un match pendant 1 jour à une distance de 700km

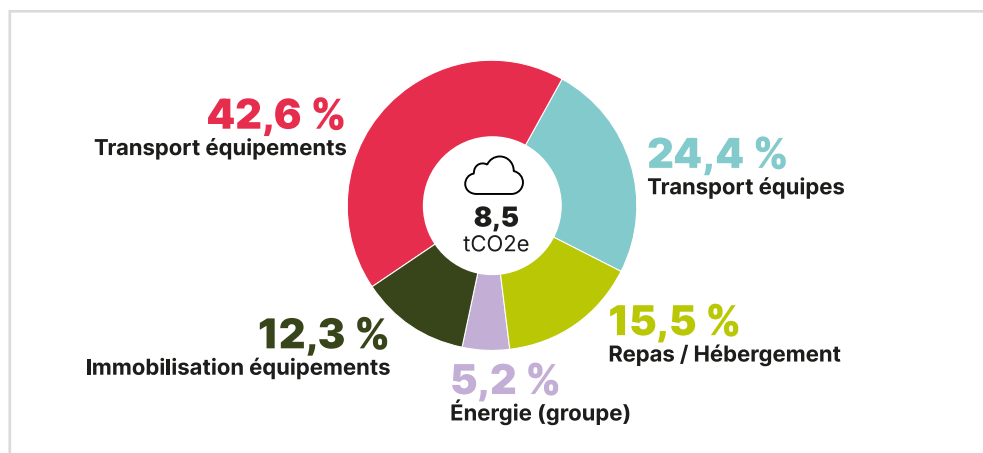


Fig. 35 : Répartition de l'impact carbone total du gabarit "car régie en semi-remorque" pour couvrir un événement sportif de 1 jour à l'échelle du territoire. - Source : modélisation Ecoprod & Sport 1.5

RECOMMANDATIONS

Reco n°1 : Choisir la taille du dispositif technique le plus adapté, notamment en fonction de l'éloignement ou de l'isolement

Comme présenté ci-dessus, la taille du dispositif est déterminante dans le poids carbone de la couverture médiatique. L'éloignement et l'isolement géographique de l'évènement sont des éléments déterminants, qui conditionnent les moyens de transport mis en place. Ne pas sur-dimensionner le dispositif et privilégier les petits dispositifs pour les événements éloignés ou isolés est un moyen de limiter son empreinte carbone.

Reco n°2 : Intégrer des critères environnementaux dans le choix du matériel

Cette recommandation invite à structurer une politique d'achat responsable et à inscrire les critères environnementaux dans les appels d'offres et cahiers des charges des prestataires techniques. Ces critères environnementaux doivent viser à :

- **Favoriser les constructeurs engagés dans l'éco-conception**, disposant de certifications ou de déclarations environnementales (type EPEAT, TCO Certified, etc).
- **Intégrer la sobriété énergétique comme critère de sélection**, en particulier pour les équipements de traitement (serveur), de stockage et les écrans, intensifs en énergie.

Reco n°3 : Allonger la durée de vie des équipements

L'impact environnemental des équipements audiovisuels est majoritairement lié à leur fabrication. Dès lors, le choix du matériel technique utilisé dans les régions (fixes ou mobiles) doit s'appuyer sur des critères de performance environnementale, au même titre que les critères techniques et économiques.

Cette approche implique de :

- **S'assurer de la durabilité et de la réparabilité des équipements** (présence de pièces détachées, modularité, mises à jour compatibles avec une longue durée de vie).
- **Entretenir le matériel** : permet d'allonger la durée de vie de l'équipement.
- **Modérer les innovations** (notamment le passage aux très hautes résolutions comme la 4K, 8K) : permet d'éviter un renouvellement fréquent des équipements.



Reco n°4 : Favoriser la mutualisation du parc matériel

La mutualisation, qu'il s'agisse de privilégier les matériels reconditionnés, disponibles en location ou de la mise en commun de la production du signal dans un centre de diffusion (IBC) permet de limiter l'empreinte carbone matérielle de la captation. Privilégier toujours ces options sur l'achat de matériel neuf pour le besoin d'un projet.

Reco n°5 : Collaborer pour adapter les exigences des cahiers de charges

Ecoprod s'est fixé pour mission en 2025 d'engager une coopération étroite avec les détenteurs de droits, les commanditaires et les diffuseurs afin d'optimiser, adapter ou réduire la taille des dispositifs de production et les exigences techniques inscrites dans les cahiers des charges.

Cette démarche vise à identifier, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, les leviers de décarbonation activables sans compromettre la qualité de la captation des événements sportifs. En s'appuyant sur les recommandations de ce guide, il faut encourager une évolution raisonnée des standards techniques et organisationnels, dans une logique de sobriété, afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre en préservant l'exigence artistique et l'expérience des spectateurs.

L'ensemble des clauses contractuelles types sont fournies dans la deuxième partie de ce document.

Reco n°6 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les dispositifs de régies de production vidéo, régie fly et car-régie peuvent être spécifiés dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod pour en mesurer l'impact carbone équivalent.

Pour cela, indiquer les activités dans :

Moyens techniques de production > Régies de production et car-régies > Type de dispositif technique

Régies de production et car-régies

Nom du dispositif : Car-régie

Type de dispositif technique :
 Régie de production fixe
 Régie mobile (régie fly)
 Car-régie (semi-remorque)
 Car d'accompagnement (semi-remorque)
 Car de transmission

Comment souhaitez-vous mesurer l'activité ? :
 Type de dispositif technique : Montant

Nombre de jours d'utilisation : 5 jour

Quelle est la source d'énergie du dispositif ? :
 Énergie du lieu de tournage Groupe électrogène

Pensez à déclarer un groupe électrogène dans les moyens techniques de production

ANNULER ENREGISTRER

Fig. 36 : Mesurer l'impact d'un car-régie dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Contraintes juridiques et exigences contractuelles

- LNH (2020). Cahier des Charges Médias 2019-2020. <https://docs.lnh.fr/CCmedias/20/>
- LNR (2024). Conditions d'Accueil des Diffuseurs, Saison 2023-2024. https://assets.lnr.fr/9/8/4/2/6/CdC-TV-TOP-14-et-PRO-D2-et-IES7---Saison-2023-24_e6e1648c4725ec6332dfbcd67e8b4c8a.pdf

FICHE THÉMATIQUE 5

TRANSMISSION, DIFFUSION ET DONNÉES NUMÉRIQUES



PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

Les chaînes de transmission et de diffusion audiovisuelle mobilisent un ensemble complexe et interconnecté d'infrastructures techniques, incluant notamment les centres de données (datacenters) pour le traitement, l'encodage et le stockage des contenus numériques, ainsi que les réseaux de télécommunication (fibre optique, satellite, hertzien, réseaux mobiles) pour leur distribution.

Ces infrastructures reposent sur des ressources matérielles et énergétiques importantes. L'empreinte environnementale associée dépend à la fois de la consommation d'énergie en phase d'exploitation, et des impacts indirects liés à la fabrication et au renouvellement des équipements terminaux et des réseaux.

Dans le contexte spécifique de la production et de la diffusion de spectacles audiovisuels sportifs, les leviers d'optimisation environnementale se situent principalement au niveau :

- du choix des formats de diffusion (résolution, fréquence d'image, HDR),
- du poids des images et des sons (technologies de compression et de codecs),
- et des réseaux de transmission mobilisés.

S'intéresser aux données numériques produites doit permettre également de freiner les effets d'entraînement technologiques, en évitant notamment l'obsolescence accélérée des équipements côté utilisateurs.

Au total, les émissions de CO₂ du secteur numérique associées aux usages audiovisuels en France en 2022 représentent près de 1 % de l'empreinte carbone totale de la France, et près de 3 % de la consommation électrique française²¹.

D'après l'ADEME, si la tendance actuelle de consommation de contenu se poursuit, les émissions GES des usages audiovisuels augmenteront d'environ 30 % d'ici 2030. Pourtant, en alliant éco-conception et mesures de sobriété, ces émissions pourraient alors baisser d'un tiers par rapport à 2022.

INDICATEURS



50 tCO₂e/h

L'impact d'une heure de streaming vidéo se situe en moyenne autour de 50gCO₂e.



+10%

Le visionnage d'une vidéo en UHD-4K augmente la consommation d'énergie finale de +10 % par rapport à la HD.



+30%

La diffusion audiovisuelle des réseaux mobiles augmente l'impact carbone du visionnage de 30 % en moyenne par rapport à la TNT.

²¹ Les usages audiovisuels étudiés représentent 2,9 % de la consommation électrique de la France, soit 13 TWh, et 0,9 % de son empreinte carbone. Soit près de 5,6 MtCO₂eq sur l'année de référence 2022. <https://www.arcom.fr/sites/default/files/2024-10/Arcom-arcep-ademe-etude-impact-environnemental-des-usages-audiovisuels.pdf>

LES RÉSEAUX DE TRANSMISSION

Les réseaux de transmission permettent le transport des signaux audiovisuels, reliant les dispositifs de captation aux centres de production et de diffusion. Leur utilisation avec des considérations environnementales nécessite d'étudier les impacts liés à leur mise en place (infrastructures, déploiement) et ceux associés à leur utilisation (consommation énergétique, émissions indirectes). Les principales technologies actuellement employées peuvent être caractérisées comme suit :

Transmissions satellitaires

Leur déploiement requiert la mise en orbite de satellites, une opération particulièrement intensive en énergie et génératrice d'émissions de gaz à effet de serre importantes au stade initial. Les émissions carbone du lancement d'un satellite en basse orbite sont d'environ 1750 tCO₂e selon une étude universitaire récente²². Une fois en service, la transmission reste économe en comparaison avec des alternatives terrestres.

Faisceaux hertziens (HF)

Utilisés principalement pour des liaisons temporaires en contexte de production mobile, les besoins en infrastructures relais qui en dépendent, notamment aériennes (ex. : avions relais), entraînent une intensification significative des émissions de CO₂ des liaisons HF.

Réseaux cellulaires (4G/5G)

Reposant sur des infrastructures de télécommunication déjà massivement implantées, ces réseaux peuvent être mobilisés pour la transmission audiovisuelle. À volume de données équivalent, leur efficacité énergétique est inférieure à celle de la fibre optique, mais leur utilisation ponctuelle présente un impact moindre que les solutions satellitaires ou hertziennes aériennes.

Réseaux câblés (fibre optique)

L'essentiel de leur impact environnemental est concentré dans la phase d'installation (fixe ou temporaire). En phase opérationnelle, la fibre optique offre une transmission à très faible intensité énergétique par unité de données transférée, constituant à ce jour l'option la plus performante et la plus sobre sur le plan environnemental.

Dans le cadre de productions audiovisuelles sportives itinérantes, il est impératif de hiérarchiser les choix technologiques selon leur impact environnemental. Ainsi, les réseaux terrestres (fibre, mobile) doivent être favorisés systématiquement en première intention, et les solutions satellitaires ou hertziennes couplées à des moyens aériens ne doivent être mobilisées qu'en dernier recours, lorsque les contraintes opérationnelles l'exigent.

²² Kukreja, R., Oughton, E. J., & Linares, R. (2025, April). Greenhouse Gas (GHG) Emissions Poised to Rocket: Modeling the Environmental Impact of LEO Satellite Constellations. EarthArXiv. Preprint. <https://doi.org/10.31223/X5K63J>

L'IMPACT DES RÉSEAUX DE DIFFUSION

D'une manière générale, les réseaux numériques bénéficient d'un fort effet d'amortissement de leur empreinte carbone, dans la mesure où leurs infrastructures servent à transporter un grand volume de données pour de nombreux usages simultanés. L'impact de leur construction, installation et consommation énergétique est donc très limité lorsqu'il est rapporté à une durée d'utilisation ou un volume de gigaoctets transférés précis.

Les diffusions de type « broadcast » (infrastructures TNT), ont des impacts unitaires plus faibles que le streaming sur des réseaux fixes et mobiles (via internet)²³. En effet, pour ces premiers, la quantité d'infrastructures (antennes) et la consommation électrique ne dépendent pas du nombre d'utilisateurs, mais du taux de couverture du territoire. Une fois déployés, les signaux TNT sont diffusés en continu, et peuvent être réceptionnés par un grand nombre d'utilisateurs à la fois, ce qui amortit largement l'empreinte de leur mise en service.

Au contraire, la diffusion des contenus audiovisuels en streaming sur internet (OTT) génère une sollicitation spécifique du réseau pour chaque terminal connecté, et induit une consommation électrique individuelle.

Ainsi, à usage égal (par exemple pour une heure de visionnage), la TV linéaire TNT a un impact environnemental (40 gCO₂e/h) qui est 30 % plus faible que la vidéo à la demande sur visionnée sur un réseau mobile (52 gCO₂e/h).

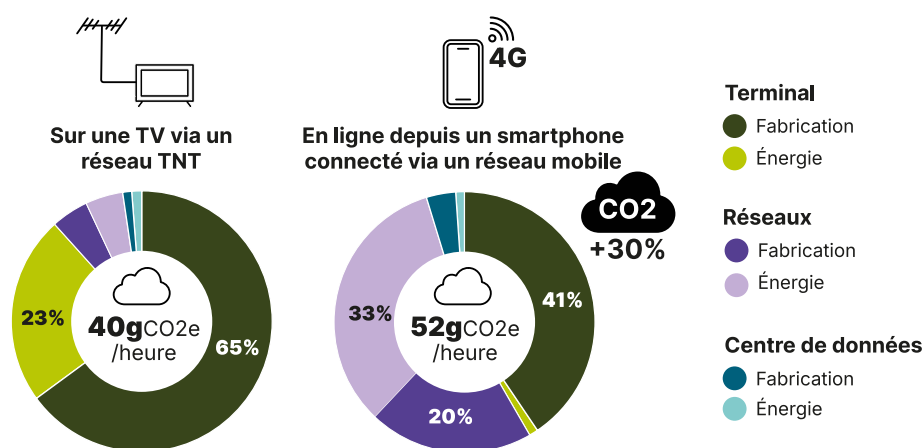


Fig. 37 : Comparaison de l'impact du visionnage de 1 heure de vidéo - Source : Arcom, Acrep, Ademe

Toujours d'après l'étude Arcep/Arcom, le streaming vidéo sur réseau mobile (4G/5G) a un impact carbone 4 fois plus élevé que sur réseau fibre.

²³ Arcom, Arcep, ADEME (2024, octobre). Étude de l'Impact Environnemental des Usages Audiovisuels en France. Pour plus de détails sur la méthode de calcul, voir le paragraphe 8.1.2 de l'étude : <https://www.arcom.fr/sites/default/files/2024-10/Arcom-arcep-ademe-etude-impact-environnemental-des-usages-audiovisuels.pdf>

CHOIX DU FORMAT D'IMAGE ET DES CODECS

L'augmentation de la qualité de l'image visionnée s'accompagne nécessairement d'une augmentation de la sollicitation des réseaux et des centres de données, et se traduit par une augmentation des consommations d'énergie au global.

Le visionnage d'une vidéo UHD en ligne engendre une augmentation de la sollicitation des réseaux et centres de données, se traduisant par une surconsommation de 10 % d'énergie lors du visionnage du contenu par rapport au visionnage d'une vidéo en HD.

La quantité de données transmises lors de la lecture d'une vidéo dépend non seulement de sa résolution, mais aussi du codec utilisé. Un codec plus performant permet de réduire le volume de données à transférer pour une même durée de programme. Ces codecs plus perfectionnés demandent généralement davantage de puissance d'encodage et entraînent une consommation d'énergie légèrement supérieure sur le terminal de l'utilisateur au décodage. Malgré cette augmentation de la consommation électrique côté terminaux, l'allègement du transfert de données permet au global d'obtenir un bilan environnemental bénéfique en faveur des nouveaux codecs plus efficaces.

Pour limiter l'impact du contenu diffusé en ligne, le choix optimal est donc de proposer un contenu avec une résolution adaptée au médium de diffusion (éviter l'UHD) dans un codec performant.

UHD 4K EN TÉLÉVISION : UN GAIN DE QUALITÉ PERÇUE LOIN D'ÊTRE GARANTI

Dans une étude subjective de qualité perçue conduite par Orange Labs en 2017²⁴, les chercheurs se sont intéressés à évaluer la capacité des téléspectateurs à apprécier l'apport de qualité visuelle d'une diffusion ultra-HD (UHD 4K).

Un panel de 27 spectateurs (16 hommes et 11 femmes), justifiant d'une acuité visuelle normale testée, placés à la distance de 1,30 mètre d'un écran de télévision OLED 65" calibré, doivent évaluer la perception d'une paire de séquences vidéo, en notant la qualité perçue sur une échelle continue (équivalente à excellent, bon, moyen, médiocre, mauvais). Parmi cette paire de séquences, une séquence est présentée aléatoirement non compressée, et l'autre dégradée en HD et UHD avec différents niveaux de compression.

Les résultats démontrent un rôle très relatif de l'augmentation de la résolution dans l'apport de qualité perçue. Pire, à bas débit (3 et 6 Mbps), les artefacts de compression dominant et annulent l'apport de l'ultra haute résolution (UHD), alors perçue moins bonne que la HD.

L'étude suggère ainsi que l'augmentation de la résolution doit nécessairement s'accompagner d'une augmentation du débit de diffusion pour offrir un bénéfice réel sur la qualité perçue par le télé-spectateur.

Diffuser avec des débits numériques plus élevés pour servir les usages en haute résolution contribue à l'augmentation de l'empreinte carbone de la production audiovisuelle des prestations sportives.

²⁴ Vedad Hulusic, Giuseppe Valenzise, Jérôme Fournier, Jean-Charles Gicquel, Frederic Dufaux. Quality of Experience in UHD-1 Phase 2 television: the contribution of UHD+HFR technology. 19th International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP), Oct 2017, London-Luton UK

DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES LOURDES D'IMPACT

L'évolution rapide des technologies de captation et de diffusion audiovisuelle présente des implications significatives sur les modes de consommation et le renouvellement des équipements des téléspectateurs. L'adoption de nouvelles normes incompatibles avec les terminaux existants ou de formats qui entraînent une obsolescence psychologique marketing fréquemment prématurée des appareils, contribue à un cycle de consommation accéléré et à des impacts environnementaux indirects des captations sportives.

Le baromètre 2022 sur la diffusion des équipements numériques et l'évolution de leurs usages²⁵, réalisé pour le compte de l'Arcom et d'autres institutions, indique que **plus de la moitié des individus interrogés ont remplacé leur téléviseur principal alors qu'il était encore fonctionnel**. Cette observation illustre un phénomène de renouvellement induit par l'innovation, non compatible avec les objectifs de décarbonation du secteur audiovisuel.

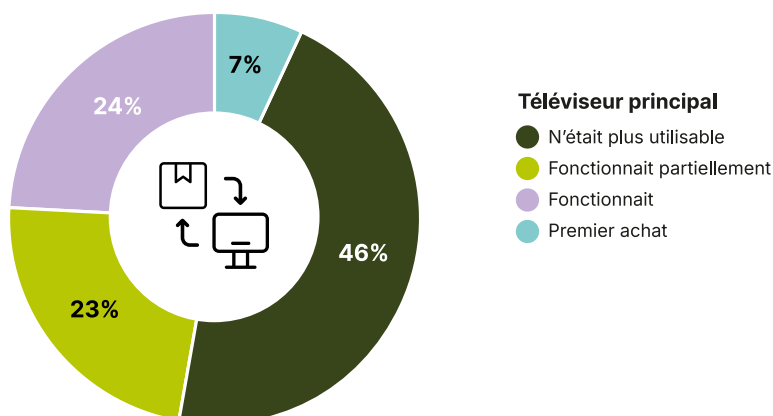


Fig. 37b : Plus de la moitié des individus interrogés ont remplacé leur téléviseur principal alors qu'il était encore fonctionnel - Baromètre CRÉDOC

²⁴ Vedad Hulusic, Giuseppe Valenzise, Jérôme Fournier, Jean-Charles Gicquel, Frederic Dufaux. Quality of Experience in UHD-1 Phase 2 television: the contribution of UHD+HFR technology. 19th International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP), Oct 2017, London-Luton UK

²⁵ CRÉDOC, Pôle Société. (2022). Baromètre du numérique : Édition 2022 – Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française. Réalisé pour le Conseil Général de l'Économie (CGE), l'Arcep, l'Arcom et l'ANCT. https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-barometre-numerique-edition-2022-Rapport.pdf Infographies du baromètre CRÉDOC et pilotée par l'Arcep, l'Arcom, le CGE et l'ANCT. Édition 2022» : <https://www.arcep.fr/cartes-et-donnees/nos-publications-chiffrees/barometre-du-numerique/le-barometre-du-numerique-edition-2022.html>

RECOMMANDATIONS

Reco n° 1 : Optimiser le poids et la quantité de données transférées

Le poids des contenus diffusés est dépendant des choix de réalisation et des moyens techniques choisis. Afin de limiter ce poids, il est possible de limiter l'usage des technologies d'images à ultra haute définition et de faire preuve de sobriété quant aux moyens mis en œuvre.

En amont des événements :

- Réaliser des tests et preuves de concepts pour objectiver le gain réel d'une augmentation de qualité de l'image pour l'expérience spectateur
- S'accorder avec le détenteur de droit sur les besoins spécifiques en termes de qualité d'image, en fonction de l'enjeu de la captation et sur la base de ces expérimentations et retours d'expérience

Dans les choix de réalisation et choix techniques pour l'évènement :

- Limiter le nombre de caméras hautes vitesses destinées aux ralentis, réserver ces caméras aux emplacements des actions clés,
- Dans la mesure du possible, privilégier des codecs avec des débits de données plus légers
- Limiter l'habillage autour de l'image afin d'alléger le poids du contenu diffusé

Reco n° 2 : Choisir les moyens de transmission et de diffusion les moins impactants

Transmission :

- Privilégier l'usage des réseaux terrestres (fibres et mobiles) devant les solutions satellitaires ou hertziennes.

Diffusion :

- Privilégier la diffusion en direct plutôt que la vidéo à la demande.
- Limiter la disponibilité en durée des spectacles audiovisuels sportifs sur les plateformes de visionnage en ligne.
- Pour le spectateur : privilégier l'usage des réseaux fixes devant les réseaux mobiles.



Reco n° 3 : Éviter les innovations qui nécessitent au téléspectateur de renouveler ses appareils et privilégier les formats compatibles avec les équipements existants.

L'augmentation de la qualité de l'image retransmise est un facteur majeur de renouvellement du matériel des spectateurs. Il est donc nécessaire d'éviter les innovations qui motivent le renouvellement des terminaux en les rendant obsolètes.

De multiples actions pourront être envisagées telles que :

- Nommer un responsable de la démarche numérique responsable ;
- Réaliser un diagnostic des impacts sociaux et environnementaux liés à l'usage des équipements numériques ;
- Intégrer le sujet du numérique responsable dans sa politique d'achats ;
- Eco-concevoir ses services numériques (choix des logiciels, accessibilité, utilité...) ;
- Optimiser le poids des contenus numériques poussés sur les réseaux sociaux ;
- Former au numérique responsable l'ensemble du personnel concerné et sensibiliser les salariés, bénévoles, volontaires aux éco-gestes numériques.

Retours d'expériences :

- M6 a diffusé l'Euro 2024 en HD 1080p50 HDR et non 4K, alliant sobriété énergétique et économies financières.
- ATP Media, la branche diffusion de l'ATP World Tour, a produit et distribué un flux de test HDR 1080p50 lors des Next Generation ATP Finals à Milan en novembre 2018. Ce test s'inscrivait dans une démarche de comparaison et d'expérimentation des productions en 4K par rapport aux productions 1080p50 HDR. À l'issue des Next Gen ATP, ATP Media conclut : "le HDR 1080p50 plutôt que le HDR 4K offrirait plus efficacement les avantages du HDR aux radiodiffuseurs et aux téléspectateurs." Pour aller plus loin : Fergal Ringrose, SVG NEWS Europe. (2018, novembre). Live from Milan: ATP Media and Gearhouse Broadcast test 1080p/50 HDR workflow at Next Gen ATP Finals [Article] <https://www.svg-europe.org/blog/headlines/live-from-milan-atp-media-and-gearhouse-broadcast-test-1080p50-hdr-workflow-at-next-gen-atp-finals/>
- L'European Broadcasting Union (EBU) dresse le constat suivant (2024) : "La résolution 4K est une évolution naturelle, qui dépend fortement des cycles de remplacement des équipements. L'équipement de production est disponible. Les arguments de coût sont une des principales raisons pour lesquelles de nombreux diffuseurs et producteurs d'événements ont opté pour le 1080p/50 plutôt que le 2160p/50 pour l'instant". Pour aller plus loin : [UHDTV | EBU Technology & Innovation](#)

- La société de production NEP Group indique que “pour le 4K, la diffusion reste un obstacle majeur. Beaucoup de plateformes et de diffuseurs ne sont pas encore prêts à transmettre du contenu en 4K, ce qui limite l'intérêt d'une telle production si elle ne peut pas être correctement diffusée au public. En revanche, le 1080p HDR est plus facilement adopté dans les productions, car il est plus compatible avec les infrastructures existantes et les plateformes de diffusion. [...] Le passage au 1080p HDR est souvent vu comme une solution plus accessible qui ne nécessite pas une refonte complète de l'infrastructure.” Pour aller plus loin : [Considerations for working in 4K and 1080p HDR](#)

Reco n°4 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les données techniques relatives à la transmission des signaux de production (image et son) sur les réseaux (fibre, hertzien, satellite, 4G, 5G) ne sont pas spécifiquement modélisées dans l'outil Carbon'Clap. Toutefois, il est important d'en tenir compte pour évaluer leur impact, et pour cela, il est conseillé d'indiquer les activités relatives aux transmissions vidéo à l'aide d'un flux monétaire dans la section :

Moyens techniques de production > Régies de production et car-régies > Type de dispositif technique > Car de transmission > Montant de la prestation technique (hors salaires).

Régies de production et car-régies

Nom du dispositif * : Transmission vidéo

Type de dispositif technique * ? : Car de transmission

Comment souhaitez-vous mesurer l'activité ? *

Type de dispositif technique ☒ Montant de la prestation ☐

Montant de la prestation technique * ? (hors salaires)

15 000 €

Fig. 38 : Mesure de la transmission vidéo dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Guide Numérique responsable de Paris 2024 :

- Paris 2024. Olympic Games Organizing Committee (2023). La stratégie numérique responsable de Paris 2024 https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/3415286/la-strategie-numerique-responsable-de-paris-2024-comite-d-organisation-des-jeux-olympiques-et-paraly?_lg=en-GB#detail-notice-avis

Travaux de l'Arcom, Arcep et l'ADEME :

- Impact carbone (gCO₂e/heure) d'un usage d'1 heure sur le réseau fixe ou mobile selon le débit. L'étude complète : Arcom, Arcep, ADEME, "Étude de l'impact environnemental des usages audiovisuels en france", octobre 2024, page 139, <https://www.arcom.fr/sites/default/files/2024-10/Arcom-arcep-ademe-etude-impact-environnemental-des-usages-audiovisuels.pdf>

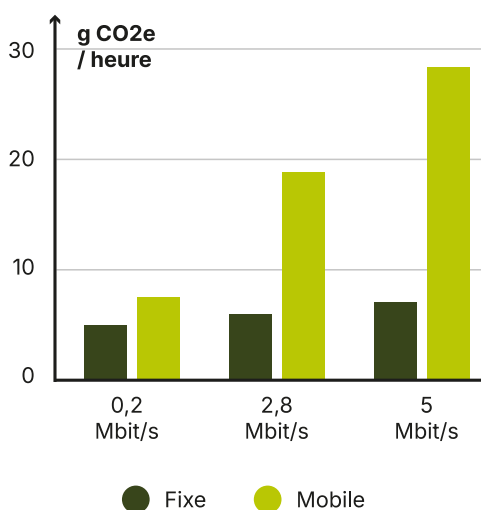


Fig. 39 : Comparaison de l'impact carbone d'une heure de vidéo visionnée sur le réseau fixe ou mobile - Source : Arcom, Acrep, Ademe

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Impact carbone (gCO₂e) du visionnage d'une vidéo en ligne sur une plateforme de partage de vidéos en HD, sur un smartphone connecté à internet via réseau mobile, en fonction des différentes définitions et codecs.

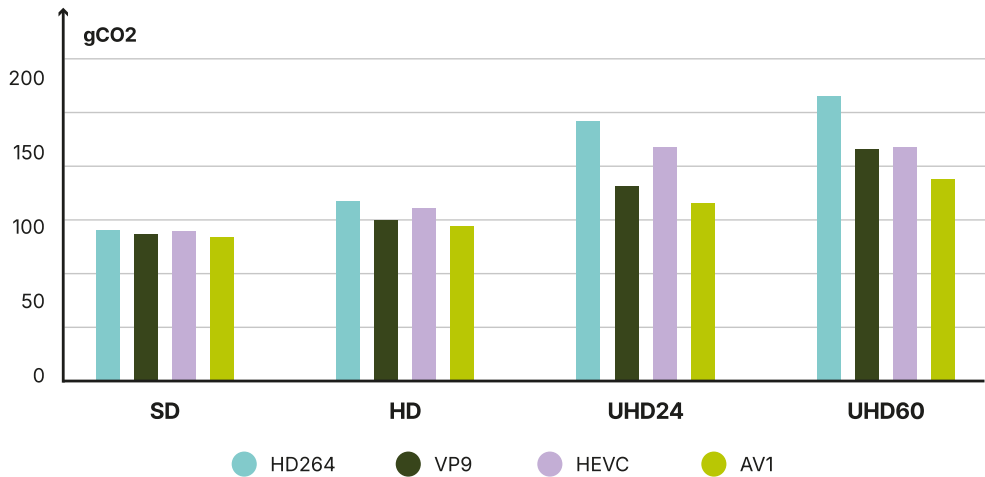


Fig. 40 : Comparaison de l'impact carbone du visionnage d'une vidéo en ligne sur une plateforme de partage de vidéos - Source : Arcom, Acrep, Ademe

Travaux de CANAL+ et Greenspector :

- L'impact en équivalent CO₂ moyen par type d'accès pour 1 heure de programme (avec les hypothèses où la fabrication des infrastructures Satellite, TNT, réseau et d'hébergement des serveurs n'a pas été prise en compte). Lien de l'étude complète : <https://greenspector.com/fr/impact-video-canal/>

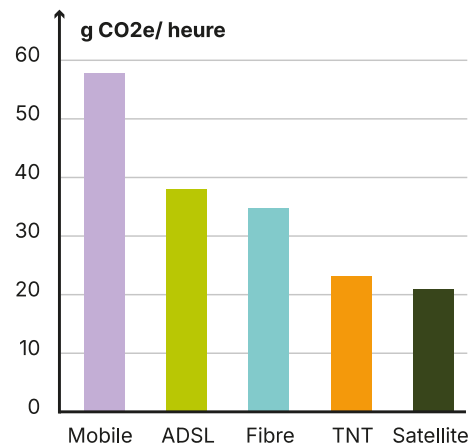


Fig. 41 : Comparaison de l'impact carbone de la diffusion de 1 heure de programme en fonction du type de connexion - Source : Greenspector & Canal+

FICHE THÉMATIQUE 6

DÉCORS ET PLATEAUX TV



PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

Les décors spécifiquement utilisés dans la production audiovisuelle sportive ne sont pas un poste d'émission GES aussi important que les autres activités, mais génèrent de l'utilisation de ressources naturelles, de matériaux synthétiques et produisent des déchets pour certains évitables. Ils représentent par exemple 4 % de l'empreinte de la direction des sports de France TV. Souvent multi-composants ou en plastique, leur réemploi ou leur recyclabilité sont possibles s'ils sont anticipés. À titre d'exemple, 80 % des matériaux utilisés lors des *Championnats du Monde de Ski 2023 de Courchevel* ont eu une seconde vie anticipée, y compris ceux liés à la captation.

Le comité d'organisation des JOP de Paris 2024 identifie 7 catégories de produits dans la production de communication visuelle et de décors utilisés au Stade de France pour l'UEFA Euro 2016 (en m2).

INDICATEURS



40%

Dans 40% des cas, les déchets de l'audiovisuel et du spectacle vivant en Île-de-France ont un exécutaire inconnu. Source [Film Paris Region](#).



300
kgCO2e/jour

L'empreinte d'un mur LED est estimée à 300 kgCO2e par jour d'utilisation (studio en France métropolitaine). Source Ecoprod.

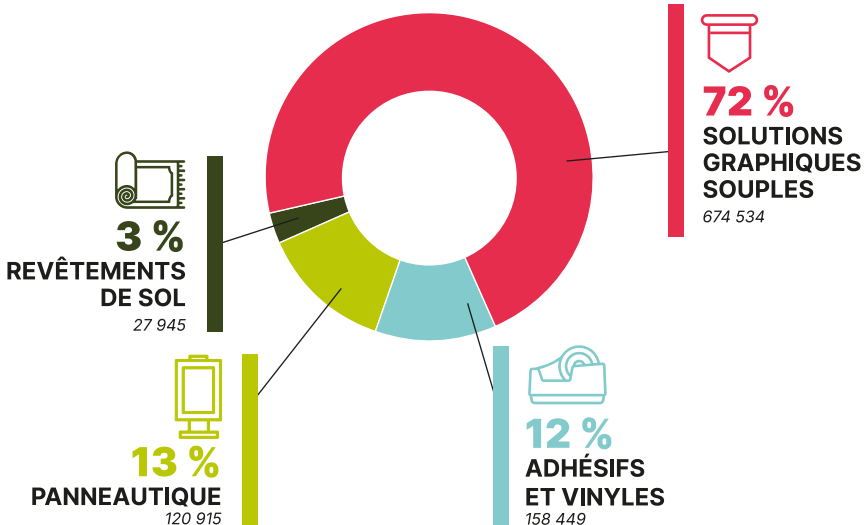


Fig. 42 : Répartition des volumétries de signalétiques par type d'affichage au Stade de France
- Source : Paris 2024

ÉCO-CONCEPTION

La fabrication de décors peut s'appuyer sur l'éco-conception. Cela consiste à trouver des solutions pour construire mieux avec moins. Cette réflexion doit être menée en amont, dès la conception des décors.

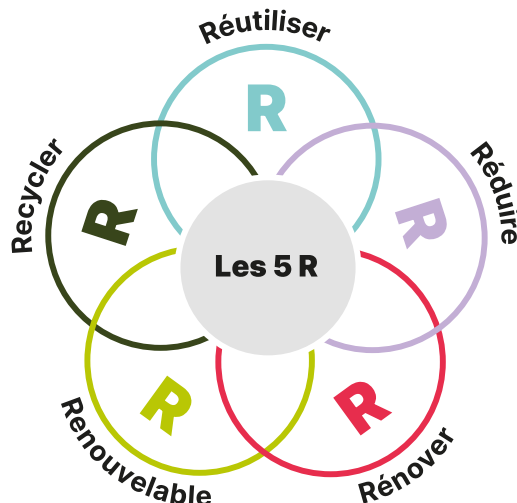


Fig. 43 : La règle des "5 R" Ecoprod

FOCUS : LES STUDIOS VIRTUELS

Les décors virtuels sur fond vert constituent une approche permettant de réduire significativement la consommation de ressources et la production de déchets associées à la construction de décors physiques. Sur le plateau, il suffit généralement d'installer des murs et un sol peints d'une couleur uniforme (le vert étant le standard) et d'assurer un éclairage approprié pour garantir une bonne qualité d'incrustation.

Le décor virtuel est ensuite généré sous forme d'un rendu graphique 3D en temps réel via un moteur graphique, recréant l'environnement souhaité. Ce rendu est incrusté à la place du fond vert, ce qui permet de transformer un unique lieu physique en une multitude de décors virtuels distincts, sans avoir besoin de constructions supplémentaires.



Fig. 44 : Exemple de l'utilisation d'un fond vert comme décor virtuel

La technologie des murs LED (XR) représente une évolution de ce concept. Dans ce cas, le fond vert est remplacé par un écran LED de grande dimension. L'image virtuelle de l'arrière-plan n'est plus ajoutée en incrustation en régie, mais est directement filmée *in situ* par les caméras du plateau, offrant une intégration plus réaliste et dynamique pour les présentateurs et invités.

Il faut toutefois noter que cette technologie implique un matériel informatique et audiovisuel supplémentaire, de plus, ce dispositif engendre une consommation électrique très importante. La fabrication et l'utilisation du mur LED peuvent représenter une empreinte carbone très significative, estimée selon une étude Ecoprod, à environ 300 kgCO₂e par jour pour son utilisation en France métropolitaine (immobilisation et énergie du dispositif inclus). Selon le contexte d'usage et le degré de mutualisation des équipements, le choix entre fond vert et mur LED doit donc être évalué en termes d'efficacité environnementale, en privilégiant toujours le fond vert dans un premier temps.

Globalement, dès lors qu'un studio virtuel permet d'éviter des déplacements de longue distance ou la consommation de nouvelles ressources pour la construction de décors, il contribue à une réduction de l'impact carbone du projet.

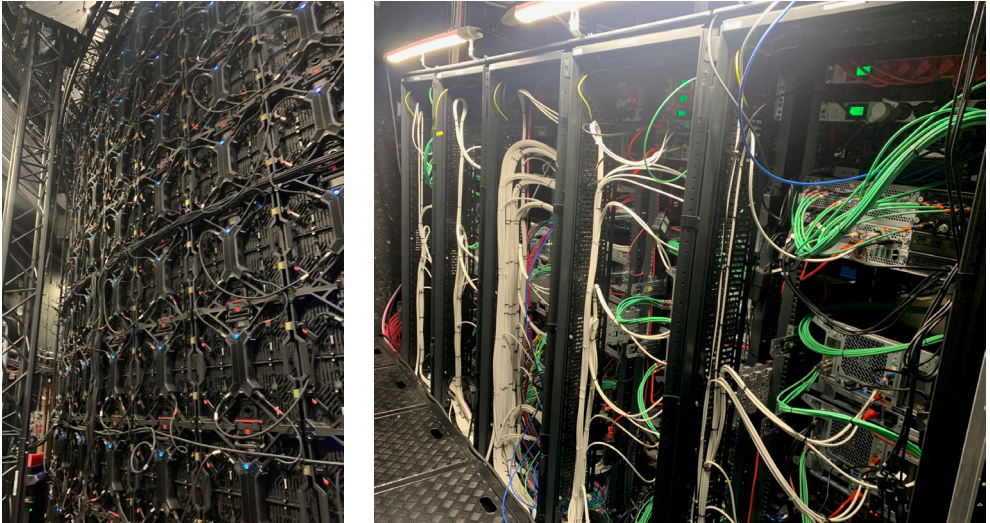


Fig. 45 : La face cachée des studios virtuels : l'électronique nécessaire à la seule production d'images virtuelles sur mur-LED



RECOMMANDATIONS

Reco n° 1 : Produire et utiliser des décors réutilisables

L'impact environnemental des décors va dépendre de leur durée de vie et du nombre d'utilisations. Plus un décor est utilisé, plus le coût environnemental de sa production sera amorti. Il est donc indispensable de penser et produire des décors réutilisables. Produire des éléments génériques (non datés, peu de logos susceptibles de changer, etc.) permet de faciliter leur réemploi.

Reco n° 2 : Penser le décor mobile, léger et facilement transportable

Le transport étant un poste important des émissions de GES lorsqu'on doit déplacer les éléments de décor, il est important de produire des décors mobiles légers et non encombrants afin d'optimiser le transport. Le gain environnemental d'un décor éco-conçu peut être annulé si celui-ci nécessite beaucoup de transport.

Reco n° 3 : Utiliser des matériaux éco-responsables et recyclables

Chaque matériau présente des avantages techniques, mais aussi des inconvénients sur le plan environnemental, selon le traitement qu'il subit, ou les modes de fixation utilisés. Des alternatives plus écologiques, identifiables grâce à leur label ou leurs caractéristiques, leurs provenances et techniques de fabrication, sont désormais disponibles chez les fournisseurs et dans les réseaux professionnels.



Les supports d'installation / fixation

À éviter :

- ✗ Velcro, agrafes et vis
- ✗ Adhésif et scotch double face
- ✗ Rilsan (polyamide) ou serflex (collier de serrage)
- ✗ Pâte de bois

À privilégier :

- ✓ Bois
- ✓ Velcro réutilisable
- ✓ Natureflex
- ✓ Aluminium
- ✓ Acier
- ✓ Colle naturelle
- ✓ Thermoplastique transparent recyclé



Les adhésifs et vinyles

À éviter :

- ✗ Vinyle (vinyle autocollant, décalcomanies), adhésifs classiques (PVC)

À privilégier :

- ✓ Décalcomanies textiles
- ✓ Adhésif sans PVC
- ✓ Adhésif à base de papier

Les alternatives au vinyle restent des produits difficiles à réemployer ou à recycler.

Il est conseillé de limiter l'usage général d'adhésifs et vinyles.



Les revêtements de sols

À éviter :

- ✗ Tapis et moquettes classiques

À privilégier :

- ✓ Moquette recyclée
- ✓ Marquage au sol
- ✓ Revêtement en papier
- ✓ Dalles temporaires



Les solutions graphiques souples

À éviter :

- ✗ Banderoles PVC
- ✗ Bâches microperforées ou mesh banner

À privilégier :

- ✓ PET
- ✓ PET recyclé



La panneautique

À éviter :

- ✗ Panneaux PVC (Foamex ou Forex)
- ✗ Carton plume

À privilégier :

- ✓ Panneaux alvéolaires
- ✓ Panneaux papier (100 % constitués de fibres issues de forêts gérées durablement, ou recyclées)
- ✓ Panneaux akylux akyprint recyclé
- ✓ Carton micro-cannelure (100 % constitués de fibres issues de forêts gérées durablement, ou recyclées)
- ✓ Panneaux en fibres de bois (100 % constitués de fibres issues de forêts gérées durablement, ou recyclées)
- ✓ Panneaux PMMA recyclé
- ✓ Contreplaqué (100 % constitués de fibres issues de forêts gérées durablement, ou recyclées)

Fig. 46 : Conseils d'éco-responsabilité appliqués à la signalétique - Paris 2024²⁶

²⁶ Paris 2024. Olympic Games Organizing Committee (2022, septembre). Communication visuelle : vers des supports plus durables : comment concevoir, produire et valoriser les supports de communication, l'habillage et la signalétique des événements. [Page 30 et 31] https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/3155853/communication-visuelle-vers-des-supports-plus-durables-comment-concevoir-produire-et-valoriser-les-s?_lg=fr-FR

Paris 2024 a réalisé un focus sur la recyclabilité des matériaux utilisés dans les habillages et décors des événements sportifs.

● Recyclage bien développé en France en 2020

● Recyclage en cours de développement

● Pas de recyclage à date ni de perspectives à court ou moyen terme



Édition

Matériau	Recyclabilité
Papier	●



La panneautique

Matériau	Recyclabilité
Polypropylène (PP) / PP recyclé	●
Aluminium	●
Polyéthylène	●
PVC / PVC recyclé	●
Papier	●
Matériaux recyclés	en fonction du matériaux considéré
Papier-carton	●
Bois	●
Résine époxy	●
Polycarbonate	●
PMMA	●



Les revêtements de sols

Matériau	Recyclabilité
Polypropylène (PP), Polyamide (pa, nylon)	●



Les solutions graphiques souples

Matériau	Recyclabilité
Polyester PET	●
PET	●
PVC	●
Polyamide	●

Guide pour une captation sportive éco-responsable | Ecoprod85



Les supports d'installation et de fixation

Matériau	Recyclabilité
Acier	●
Aluminium	●
Bois	●
Pulpe de bois	●
Nylon	●
Polyamide	●
Fils d'acier zingués	●
PMMA recyclé	●



Les adhésifs et vinyles

Matériau	Recyclabilité
PVC	●
Film à base de PP ou silicone	●

Fig. 47 : Indice de recyclabilité des matériaux - Paris 2024

Reco n° 4 : Gérer la fin de vie des décors

Les tournages et événements génèrent une grande quantité de déchets, que l'on mesure en observant le contenu des bennes à la fin de chaque projet. Outre les précautions prises en amont pour les réduire, les entreprises sont désormais tenues par la réglementation de recycler au maximum les différents matériaux, considérés comme des ressources à valoriser.

Le coût " réel " des éléments jetés, c'est-à-dire leur prix initial additionné aux coûts du démontage et de l'enlèvement de leurs déchets, apparaît clairement dans le budget de la production.

Mémo de la Fiche Décor d'Ecoprod :

- Éco-conception des décors : anticiper à la conception, le démontage, le tri et le recyclage des déchets ;
- Privilégier les solutions locales concernant la main d'œuvre et les matériaux ;
- Utiliser des matériaux recyclés et/ou labellisés, éviter les produits toxiques et privilégier les origines végétales ;
- Demander au prestataire studio des contenants pour le tri sélectif, (emballages), un bac de décantation pour les eaux de peinture, et une benne pour le bois ;
- Veiller à la récupération et au recyclage des chutes de matériaux
- Informer les équipes de la politique de tri : mettre en place la signalétique pour les bacs de tri ;
- Sélectionner ce qui peut être réutilisable pour une autre production, une vente aux équipes, une association, une structure locale... ;
- Préférer la location ou le réemploi plutôt que l'achat et la construction ;
- Utiliser du bois labellisé " durable " (FSC ou PEFC) et contenant peu ou pas de formaldéhyde (substance cancérigène).

Reco n° 5 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les données techniques relatives à la construction de décors sont mesurées à l'aide d'un ratio monétaire dans la section :

Déco > Création des décors

Création des décors

Montant des achats pour l'aménagement des décors

123 456

€

Montant des achats de seconde main pour l'aménagement des décors

123 456

€

Montant des constructions et des achats de matières premières

123 456

€

Montant des locations pour l'aménagement des décors

123 456

€

Fig. 48 : Mesure des décors dans Carbon'Clap



RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Fiche pratique Décors d'Ecoprod : https://ecoprod.com/wp-content/uploads/2025/04/ECOPROD_FICHEDECOR_PS1.pdf
- Fiche Déco Film Paris Région : https://www.filmparisregion.com/sites/filmparis/files/2025-07/2025_FPR%20fiche_02%20circulart_VDEF%201_0.pdf
- Le guide Paris 2024 des événements responsables : <https://www.crosif.fr/wp-content/uploads/2022/01/PARIS-2024-211001-GUIDE-EVENEMENTS-RESPONSABLES-fr.pdf>
- ADEME : "Recueil de bonnes pratiques environnementales des Jeux de Paris", Des enseignements pour les organisateurs d'événements sportifs (juillet 2025) : https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/8422-10232-recueil-de-bonnes-pratiques-environnementales-des-jeux-de-paris-9791029725678.html#/44-type_de_produit-format_electronique
 - *Chapitre 13 : Une alimentation responsable, locale et solidaire*

FICHE THÉMATIQUE 7

HÉBERGEMENT & RESTAURATION





PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

À titre individuel, l'alimentation représente 22% de l'empreinte carbone moyenne d'un français²⁷. À l'échelle des captations sportives audiovisuelles, selon les statistiques du calculateur carbone Carbon'Clap, les repas sont le 3^e poste le plus émetteur avec 12 % des émissions de gaz à effet de serre, après le transport (32 %) et les achats de services et de biens (26 %).

En adoptant de nouvelles habitudes alimentaires, nous savons aujourd'hui qu'il est possible de réduire ces émissions de gaz à effet de serre liées à l'alimentation, de préserver la santé des consommateurs, limiter la production de déchets et le gaspillage.

De même, l'empreinte carbone d'une nuit d'hôtel peut varier d'un facteur 5 en fonction du type d'établissement, de la classe, mais aussi des infrastructures (efficacité énergétique, rénovation, etc.) et des évolutions comportementales dans la gestion des services (blanchisserie, restauration, etc.).

INDICATEURS

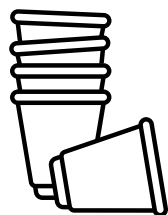


La restauration représente 12 % des émissions moyennes des captations audiovisuelles.



Passer d'un repas à base de bœuf à un repas à base de poulet réduit l'empreinte carbone de 78 %.

LE SAVIEZ-VOUS ?



Sur un tournage,
chaque personne
utilise en moyenne
5 gobelets
par jour

²⁷ Haut Conseil pour le Climat. (2024, janvier). Rapport thématique : Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste. https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2024/01/2024_HCC_Alimentation_Agriculture_25_01_webc_vdef-2.pdf

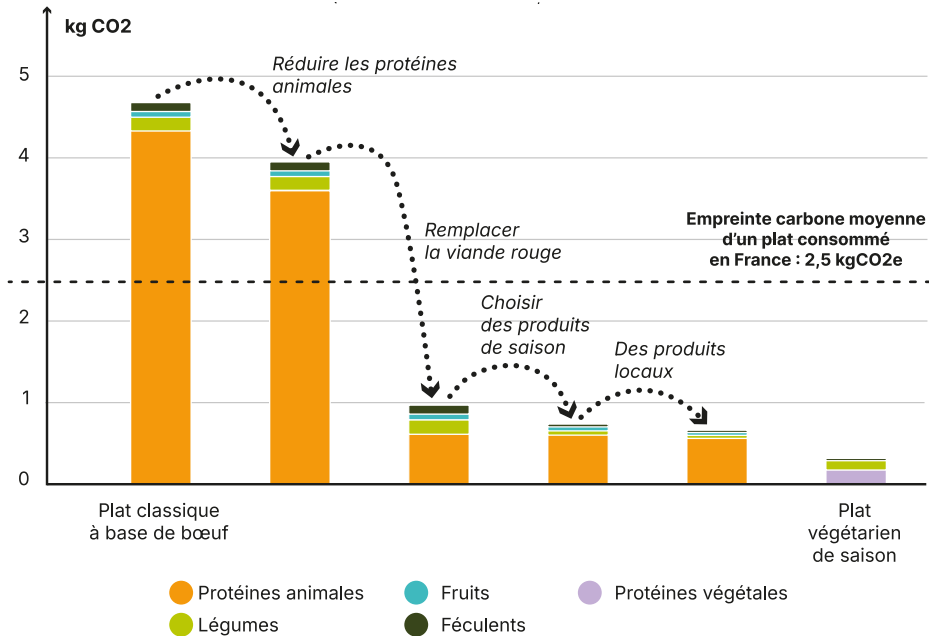


Fig. 49 : L'impact de l'alimentation carnée - Source : Eco2 initiative, 2016²⁸

- Le Poste "Hébergement, Catering et autres consommables" représente 5 % de l'impact carbone des productions de France.tv Sport.
- Un repas à base de viande rouge émet jusqu'à 15 fois plus de CO2 qu'un repas à base de protéines végétales.
- En France, nous jetons environ 20 kg de nourriture par an et par habitant.
- En France, 30 % des émissions de GES sont liées à l'agriculture et à l'alimentation (de la parcelle agricole au traitement des déchets alimentaires), avec une très forte contribution de l'élevage.
- Une tomate hors saison poussant dans une serre chauffée au gaz émet environ 10 fois plus qu'une tomate de saison.
- Une mangue importée en avion émet 60 fois plus de CO2 qu'une pomme française.
- 1 benne à ordure de plastique à la minute se déverse dans les océans, soit entre 8 et 10 millions de tonnes par an.

²⁸ WWF, ECO2 INITIATIVE. (2017) Vers une alimentation bas carbone, saine et abordable. https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2022-02/20220210_Rapport_Vers-une-alimentation-bas-carbone-saine-etabordable-Volet1_WWFFrance.pdf



RECOMMANDATIONS

Reco n° 1 : Réduire le gaspillage alimentaire

Afin de réduire le gaspillage alimentaire, on pourrait envisager, selon les conditions et services, de :

- Adapter les portions aux besoins des usagers.
- Mettre en place une campagne de sensibilisation au gaspillage sur les lieux de repos / espaces déjeuner.
- Réduire la taille des assiettes afin d'inciter à réduire les quantités servies.
- Proposer en libre-service les produits non consommés (dans un frigo par exemple).
- Donner les invendus/surplus à des associations locales et/ou banques alimentaires.

Niveaux	Principales sources	
En cuisine	Menu	Menu inadapté aux convives
	Commande	Surestimation des quantités achetées
	Stock	Erreur de manipulation ou de stockage, gestion non planifiée
	Préparation	Surévaluation des quantités cuisinées
	Gestion des restes	Surplus non réutilisé (convives, personnel, associations)
Lors du services	Service, distribution	Portions mal adaptés aux faims, manque d'accompagnement des convives
À la fin de la consommation	Consommation	Consommateurs n'appréciant pas certains plats, manque de temps pour déjeuner, cadre peu propice au plaisir de manger

Fig. 50 : Vers une alimentation responsable - Fiche Pratique WWF x LFP

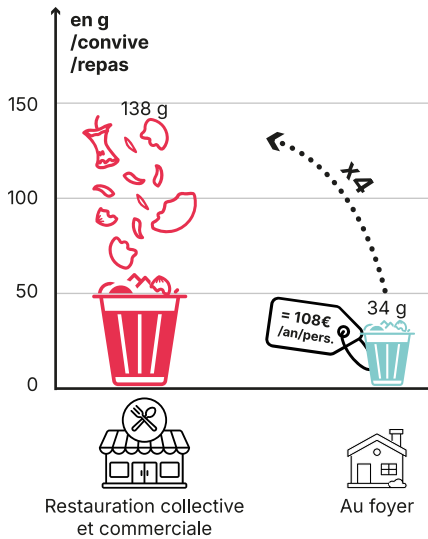


Fig. 51 : « Pertes et gaspillages alimentaires : état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire » ADEME 2016²⁹

Reco n° 2 : Réduire les protéines animales au profit des protéines végétales

- Diminuer sa consommation de viande pour végétaliser son assiette, permet de réduire son empreinte carbone sans diminuer la qualité nutritionnelle de son alimentation.
- Privilégier les signes officiels de la qualité et de l'origine : Le label AB (Agriculture biologique) et le Label Rouge.
- Diversifier ses sources de protéines grâce aux protéines végétales en mangeant davantage de légumineuses et de céréales.

²⁹ ADEME, INCOME Consulting, AK2C (2016, mai). Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire. <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26873-pertes-gaspillage-alim-ademe.pdf>



Reco n° 3 : Réfléchir à la provenance géographique, la saisonnalité, le mode de production et la certification des produits

En accord avec la production :

- Trouver le fournisseur qui, si possible, a déjà amorcé une démarche "durable", sinon rajouter cette exigence à l'appel d'offre, le cas échéant.
- Demander au cuisinier de privilégier les ingrédients locaux tant que possible, et les fruits et légumes de saison.
- Tester des plats végétariens, privilégier la viande blanche à la viande rouge.
- Éviter au maximum la viande exotique (agneau de Nouvelle-Zélande, bœuf d'Amérique Latine, etc).

**Ce qui diminue
les coûts**



- Préférer les produits de saison
- Acheter les quantités justes
- Réduire les pertes
- Privilégier une offre végétarienne de qualité, augmenter la part de végétal
- Limiter la part d'alcool par personne
- Présenter de l'eau en carafe

**Ce qui peut
augmenter
les coûts**



- Acheter des produits en circuits courts de proximité
- Choisir des produits biologiques et/ou sous label de qualité

Fig. 52 : Guide ADEME Pour une restauration événementielle durable - 2018³⁰

³⁰ ADEME. (2018). Pour une restauration événementielle durable. [Guide]. <https://bibliaire.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/1758-pour-une-restauration-evenementielle-durable-9791029709647.html>

ENGAGEMENT 1 - ALIMENTATION DURABLE				
Objectif N+4	Objectif N+4 80 % de l'offre alimentaire durable			
Trajectoire proposée	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
	50%	60%	70%	80%
Cet engagement concerne l'alimentation dans la restauration des spectateurs, visiteurs et collaborateurs. L'application de la Loi EGalim*, et de son extension à la restauration collective privée, est un préalable à ce dernier. Il se décline en plusieurs objectifs à atteindre en année n+4 : • 80 % de l'offre alimentaire globale est composée de produits locaux (de préférence à l'échelle régionale et à défaut métropolitaine) et de saison, dont au moins 30 % de produits biologiques et 30 % de produits certifiés (cf. grille de recommandations du WWF sur la certification) dans les limites des capacités d'approvisionnement ; • Réduire a minima de 50 %, et tendre si possible vers une réduction de 60 % de la part de produits animaux (viandes, poissons, produits laitiers et œufs) proposée sur l'ensemble de la restauration par rapport à la première année de signature de la Charte, et intégrer systématiquement un menu végétarien équilibré (hors menu unique) dans l'offre de restauration ; • 70 % des produits importés sont certifiés AB et/ou Commerce équitable dans les limites des capacités d'approvisionnement ; • Viser le 0 surplus alimentaire (d'ici 2024, à minima ne pas dépasser le 25 %) : les invendus et les repas non consommés seront, dans la mesure du possible et dans le respect des conditions sanitaires, donnés à des associations d'aide alimentaire ; • Proposer une alimentation diversifiée permettant à tous la composition d'un repas équilibré : éviter une alimentation trop grasse, trop salée, trop sucrée et les produits ultra-transformés ; • Mettre en place une démarche d'accompagnement des publics de l'événement à une alimentation responsable (lutte contre le gaspillage, incitation à consommer une alimentation saine et diversifiée, diminution de la consommation de viande, etc.).				

Fig. 53 : Engagement 1 - Alimentation responsable, extrait de la Charte des 15 engagements éco-responsables des organisateurs d'événements - Ministère des Sports & WWF³¹

³¹ Ministère chargé des Sport, WWF (2023, octobre). La charte des 15 engagements écoresponsables des organisateurs d'événements à horizon 2024. [Charte] https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2023-10/CHARTE%20ORGA%202021-2024_1.pdf



POISSONS ET FRUITS DE MER	
Labels et certifications à privilégier	Produits halieutiques : - Label MSC (sauf pour les espèces d'eaux profondes ou celles identifiées comme à éviter par le WWF) Produits aquacoles : - Label ASC - Agriculture biologique
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AB, Demeter, Bio équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence) puis le Label Rouge pour la volaille (en privilégiant les mentions : plein air, en liberté ou fermier) et Label Rouge pour le bœuf. De façon moins prioritaire : - Le label Bleu-Blanc-Cœur pour le porc avec les mentions « fermier élevé en plein air » ou « fermier élevé en liberté », la volaille avec les mentions : « élevé en plein air », « élevé en liberté » ou « fermier », la viande bovine issue de la filière laitière. - Le label Rouge pour le porc avec les mentions « fermier élevé en plein air » ou « fermier élevé en liberté ».
Origine	100 % France dont un minimum de 40 % à moins de 200 km.
ŒUFS	
Certifications	Choisir en priorité le code 0 (œufs bio) puis le code 1 (œufs issus de poules élevées en plein air, dont les œufs label Rouge).
Origine	100 % France dont un minimum de 40 % à moins de 200 km
LAIT	
Certifications	100 % certifié avec en priorité le bio et ses labels apparentés (AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence). De façon moins prioritaire, la démarche C'est Qui Le Patron ? et Bleu-Blanc-Cœur pour le lait de vache.
Origine	100 % régions françaises ou frontalières.
PRODUITS LAITIERS (fromages, yaourts, beurres, crèmes, crèmes glacées)	
Certifications	100 % certifié avec en priorité le bio et ses labels apparentés (l'AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence) et par exemple, certaines AOP fromagères telle que l'AOP Comté. De façon moins prioritaire, le label Bleu-Blanc-Cœur pour les produits au lait de vache.
Origine	100% France
CÉRÉALES ET POMMES DE TERRE	
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AS, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence).
Origine	100 % France dont un minimum de 40 % à moins de 200 km.

LÉGUMES	
Saisonnalité	100 % de saison
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AS, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence)
Origine	100 % France dont un minimum de 40 % à moins de 200 km
FRUITS EXOTIQUES	
Saisonnalité	100 % de saison
Certifications	100 % avec en priorité les labels bio et apparentés (AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence) et produits issus du Commerce équitable.
AUTRES FRUITS	
Saisonnalité	100 % de saison
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence).
Origine	100 % France
CAFÉ / CACAO / THÉ / MIEL	
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence) et produits issus du Commerce équitable.
SUCRE	
Certifications	100 % certifié (privilégier dans l'ordre les démarches bio, Bonsucro et Fairtrade/ Rainforest).
BOISSONS (pour celles à base de fruits, thé)	
Certifications	100 % certifié avec en priorité les labels bio et apparentés (AB, Demeter, Bio Équitable en France, Nature & Progrès et Bio Cohérence) et produits issus du Commerce équitable.

Fig. 54 : Grille de certification et zone d'approvisionnement par type d'aliment - extrait de l'annexe 6 de la Charte des 15 engagements écoresponsables des organisateurs d'événements - Ministère des Sports & WWF



Reco n° 4 : Réduire la production de déchets de restauration

Réduire les déchets liés aux gobelets en plastique :

- Dans les bureaux, instaurer des verres et des mugs réutilisables.
- En déplacement, inciter chaque membre de l'équipe à emporter sa gourde et demander aux sites de fournir une fontaine à eau (raccordée directement au réseau si possible, ou avec une bonbonne sinon).
- Si des gobelets jetables sont inévitables, privilégier des gobelets en matière recyclable, limiter le nombre de gobelets distribués à 1 par jour pour inciter à la réutilisation et mettre un marqueur à disposition pour les personnaliser.

Réduire les déchets liés à la restauration :

- En accord avec la production, demander à son fournisseur de proposer des solutions pour réduire les emballages : si les conditions s'y prêtent, faire livrer les plats dans des grands contenants afin d'éviter les doses et plateaux individuels ;
- Éviter le jetable au maximum, si possible opter pour de la vaisselle, s'il y a une solution pour son lavage. Si la vaisselle jetable est incontournable, préférer celle en matériaux recyclés ou renouvelables.

Participer au tri collectif :

- En amont du tournage, identifier les filières et les conteneurs disponibles. Il faut entrer en contact avec les personnes en local afin de connaître les possibilités de points d'apport volontaire, la répartition et l'enlèvement des poubelles.
- Sensibiliser, expliquer, communiquer à l'équipe l'intérêt de ces efforts, leur participation est essentielle
- Afficher tout message utile pour leur rappeler et faciliter les bons gestes
- Installer de manière visible dans les espaces de déjeuner, des cartons clairement identifiés (bouteilles d'eau et de soda en plastique, canettes, papier/carton, déchets organiques...) qui correspondent aux filières de traitement et recyclage identifiées sur place

Pour aller plus loin :

- Tout sur les déchets d'emballages et le tri sélectif : www.ecoemballages.fr
- Pour les déchets spécifiques, demander aux collaborateurs de les rassembler et identifier leur filière.
- Pour les lampes à recycler : www.recylum.com
- Pour les piles :
www.screlec.fr
www.batribox.fr
www.corepile.fr

ENGAGEMENT 3 - RÉDUCTION DES DÉCHETS				
Objectif N+4	Réduction de 90 % du plastique à usage unique mis en circulation			
Trajectoire proposée	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
	25 %	50 %	70 %	90 %
« Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas. » Cet engagement relatif aux déchets générés par l'organisation de l'événement vise à ce que l'organisateur réduise et gère les déchets produits lors de l'événement. Il se décline donc en plusieurs objectifs à atteindre en année N+4 : • Suppression de 90 % du « plastique à usage unique » mis en circulation (hors produits médicaux) par rapport à un événement de référence (édition antérieure, événement similaire, projet initial avant la mise en place de la politique de réduction des déchets). En dernier recours, lorsque l'accès à la donnée est impossible, l'objectif sera de limiter au maximum le plastique à usage unique et de se rapprocher le plus possible du 0 plastique à usage unique » ; • Réduire de 30 % les déchets (hors déchets alimentaires) par rapport à la situation de référence (diagnostic initial de la gestion des déchets avant la mise en place de la politique de gestion des déchets) ; • 80 % des déchets recyclés ou valorisés, hors valorisation énergétique (il est à noter que la loi AGECE impose que 100 % du plastique soit recyclé d'ici 2025) ; • 80 % des déchets alimentaires non évités valorisés (compostage, méthanisation...) ; • 100 % des bénévoles et personnels formés aux consignes de tri sur site, en lien avec le gestionnaire et/ou la collectivité locale.				

Fig. 55 : Engagement 3 - Réduction des déchets, extrait de la Charte des 15 engagements écoresponsables des organisateurs d'événements - Ministère des Sports & WWF



Reco n° 5 : Faire évoluer les contrats / conventions avec les organisateurs et détenteurs de droits sur l'hébergement et la restauration

Pour garantir la concrétisation de ces actions sur le long terme, il sera nécessaire d'intégrer dans les contrats / conventions avec les organisateurs et détenteurs de droits les éléments clés pour mettre en œuvre ces mesures :

- Un accès à un point d'eau potable ou fontaine à eau,
- Mise à disposition de gobelets réutilisables,
- Mise à disposition du dispositif de tri utilisé par le site,
- Regard sur le choix du prestataire restauration le cas échéant, et intégration de critères RSE dans le choix de ce prestataire et des prestations proposées,
- etc.

Reco n° 6 : Choisir des lieux d'hébergements labellisés

Plusieurs labels permettent de privilégier les établissements engagés dans une démarche d'atténuation de leurs impacts, et donc ainsi de réduire son empreinte carbone lors des déplacements.

- **Clef Verte, un label international de référence**

Approuvé par l'ADEME en France, et créé par l'association Teragir, Clef Verte récompense les hébergements touristiques et restaurants engagés dans une démarche responsable. Le référentiel de base est international et les critères sont adaptés à chaque pays, et mis à jour tous les 4 ans, incluant notamment des indicateurs sur la gestion de l'eau, des déchets et de l'énergie, la sensibilisation des visiteurs, la politique environnementale de l'établissement, etc. Le processus de certification est renouvelé chaque année. La [liste des établissements labellisés](#) est disponible sur le site Clef Verte.



- **Écolabel européen, un label de confiance**

Approuvé par l'ADEME, l'écolabel européen définit pour les établissements touristiques 67 critères, dont 22 obligatoires, étudiés par l'AFNOR, l'organisme qui délivre la certification. La [liste des titulaires du label](#) est disponible sur le site de l'AFNOR.



Reco n° 7 : Mesurer ses émissions et valoriser sa démarche dans l'outil Carbon'Clap d'Ecoprod

Les données relatives à la régie, les repas et les hébergements des équipes sont mesurées dans la section :

Régie > Repas
Régie > Régie Générale
Régie > Hébergements

PRODUCTION

LIEUX DE TOURNAGE

DÉCO

DÉPLACEMENTS

RÉGIE

Repas

Régie générale

Hébergement

Déchets

MOYENS TECHNIQUES DE PRODUCTION

POST-PRODUCTION

Repas

Repas avec de la viande rouge * ?

123

repas

Repas avec de la viande blanche ou du poisson * ?

123

repas

Repas végétariens ou végétaliens * ?

123

repas

Repas de type inconnu * ?

123

repas

Régie générale

Montant des achats petits consommables et achats divers * ?

12 345

€

Montant des achats de la table régie * ?

12 345

€

Hébergement

Nombre de nuitées en hôtel * ?

123

nuitée

Nombre de nuitée en location saisonnière * ?

123

nuitée

Fig. 56 : Mesure des repas et hébergements dans Carbon'Clap

FICHE THÉMATIQUE 8

TRANSFORMER LES COMPORTEMENTS



PRÉSENTATION DE LA THÉMATIQUE ET DES ENJEUX

INDICATEURS

Le spectacle sportif télévisuel influence les téléspectateurs dans leurs comportements et habitudes. Les informations partagées touchent une large audience et les gestes observés sont souvent reproduits et participent ainsi à construire des normes sociales qu'il s'agisse de consommation, de mobilité ou de pratiques sportives.

Cette capacité d'influence explique l'intérêt des sponsors à investir dans la publicité dans le sport. Dans un contexte où l'urgence climatique impose de faire évoluer nos modes de vie, le spectacle télévisuel sportif peut jouer un rôle primordial. Intégrer le sujet soit au travers des choix éditoriaux soit par la mise en avant de comportements écoresponsables sont deux manières d'utiliser le spectacle sportif pour sensibiliser et influencer le grand public.

La mise en avant de gestes écoresponsables consiste à intégrer subtilement des actions écologiques dans les spectacles sportifs diffusés à la télévision. Qu'il s'agisse d'une personne triant ses déchets, utilisant une gourde plutôt qu'une bouteille en plastique, ou se déplaçant à vélo, ces gestes, bien que simples, envoient un message fort. Ils montrent que l'écologie peut être intégrée au quotidien de manière naturelle et habituelle. L'intégration de gestes écoresponsables dans le spectacle télévisuel ne se limite donc pas à sensibiliser. Elle cherche à normaliser des pratiques vertueuses en les rendant visibles et attractives dans des contenus populaires.

Cette pratique repose sur les enseignements des sciences du comportement. Ces dernières constituent un domaine interdisciplinaire qui étudie les mécanismes sous-jacents au comportement humain. À la croisée de la psychologie, de la sociologie, de l'économie et des neurosciences, elles visent à décrypter les facteurs cognitifs, émotionnels, sociaux et environnementaux qui influencent nos comportements.

L'intégration de gestes écoresponsables dans le spectacle sportif télévisé, de façon authentique et non intrusive, permet de toucher un large public tout en renforçant l'impact positif des médias dans la transition écologique de la société.

**16 M**

La demi-finale de l'Euro 2024 a rassemblé 16 millions de téléspectateurs

**40 M**

Le tournoi de Roland-Garros rassemble en moyenne 40 millions de téléspectateurs par an.

**24 M**

La Cérémonie des Jeux Olympiques de Paris 2024 a réuni 24 millions de téléspectateurs.

CHIFFRES CLÉS

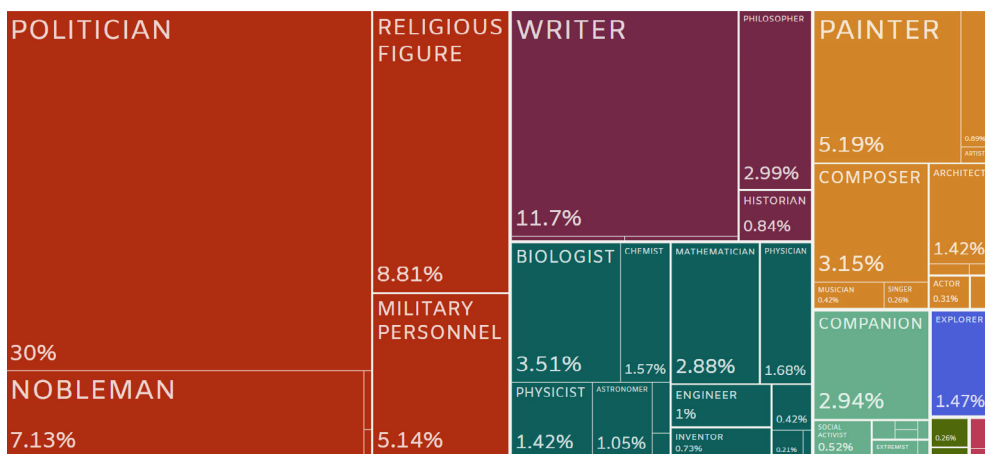
Les Audiences des grands rendez-vous sportifs

Avec ces millions de téléspectateurs, le sport touche un large public. En 2024, La demi-finale de l'Euro de Football opposant l'Espagne à la France a réuni 16,1 millions de téléspectateurs sur TF1. Roland-Garros cumule environ 40 millions sur l'ensemble du tournoi. Pour le Tour de France, les téléspectateurs sont particulièrement au rendez-vous lors des étapes de montagne : 4,4 millions de téléspectateurs ont regardé l'étape entre Nice et le Col de la Couillole le 20 juillet, meilleure performance de l'événement. La cérémonie d'ouverture des Jeux Olympiques a réuni 24,4 millions de téléspectateurs.

La place des athlètes au fil du temps

L'observatoire de la mémoire collective sur les personnalités initié par le MIT Panthéon³², met en évidence l'importance du rôle de modèle joué par les personnalités sportives dans notre société. Cet outil repose sur un indice de popularité historique (Historical Popularity Index) construit à partir des données biographiques de 15 éditions linguistiques de Wikipédia ainsi que les données en temps réel de l'API de Wikipédia pour analyser la dynamique de l'attention reçue par les personnages historiques. Ce dispositif permet de visualiser l'intérêt porté aux différentes personnalités et, par conséquent, d'évaluer leur influence. L'analyse de cet indice au fil du temps, révèle une surreprésentation actuelle des athlètes.

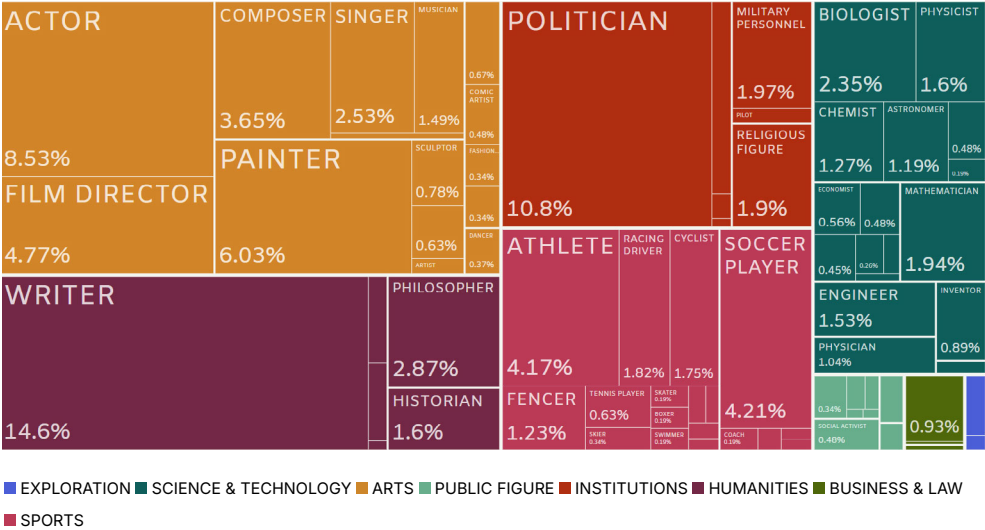
Avant 1800



■ EXPLORATION ■ SCIENCE & TECHNOLOGY ■ ARTS ■ PUBLIC FIGURE ■ INSTITUTIONS ■ HUMANITIES ■ BUSINESS & LAW
■ SPORTS

³² Yu, A. Z., et al. (2016). Pantheon 1.0, a manually verified dataset of globally famous biographies. Scientific Data 2:150075. doi: 10.1038/sdata.2015.75, <https://pantheon.world/explore/viz?viz=treemap&show=occupations&years=1950,2020>

Entre 1800 et 1950



Entre 1950 et 2023

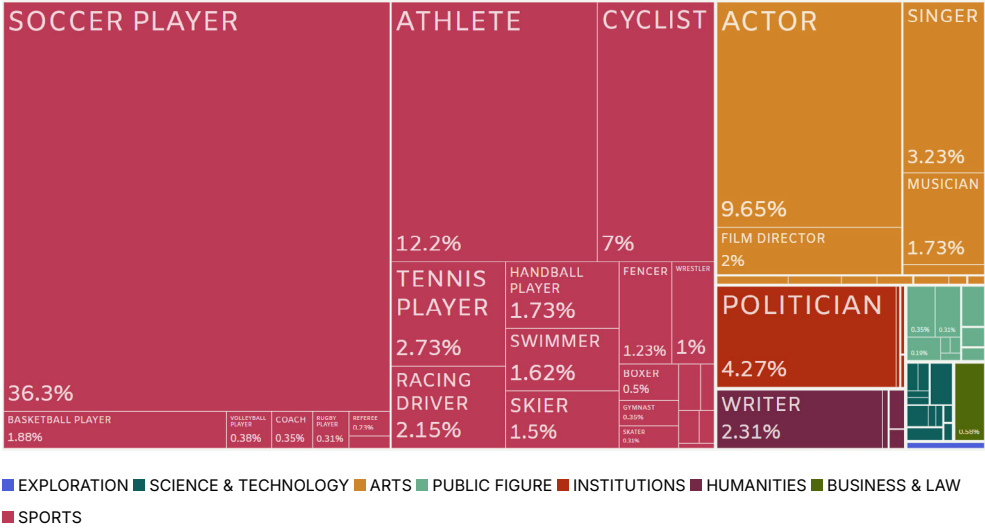


Fig. 57 : Place des personnalités dans la mémoire collective en France au fil du temps - Pantheon.world

RECOMMANDATIONS

Reco n° 1 : Réduire la présence de produits ou gestes peu écologiques à l'écran

Certains objets et comportements visibles à l'écran, tels qu'une bouteille plastique posée sur une table de commentateurs, des déplacements en véhicule individuel ou en avion, ou encore le jet de déchets par des sportifs, contribuent à normaliser des pratiques peu respectueuses de l'environnement. Réduire leur visibilité à l'écran permet de limiter l'exposition du public à ces comportements et, par conséquent, de favoriser un détachement psychologique, contribuant à diminuer leur imitation.

Lorsque leur suppression complète n'est pas possible, il est essentiel de veiller à ne pas valoriser ou banaliser ces pratiques. Les produits ou comportements à fort impact environnemental devraient être associés à une perception négative, sur le modèle de la sanction sociale appliquée aux comportements contraires aux règles sportives ou à l'éthique du jeu, afin de renforcer la sensibilisation et de promouvoir des alternatives plus durables.



Fig. 58 : Une bouteille d'eau en plastique visible lors d'une interview d'un joueur de foot

Reco n° 2 : Rendre visible l'engagement environnemental

Introduire des éléments et gestes écoresponsables dans la scénographie ou scénarisation, sans forcément en faire un sujet prépondérant, permet de normaliser le comportement. Déjà de plus en plus présent dans les fictions, l'intégration de gestes écoresponsables peut trouver sa place dans le spectacle sportif.

Les athlètes ont un rôle central dans la sensibilisation du public aux enjeux climatiques. Le rapport *"EBU x IBU Sustainable Production Report 2024/25 End Of Season"*³³ recommande de :

- Donner une plateforme d'expression aux athlètes pour qu'ils puissent partager leurs idées, expériences et engagements environnementaux.
- Amplifier leurs messages via les diffuseurs lors des événements.
- Planifier à l'avance les interventions (interviews, capsules, témoignages) en tenant compte du calendrier sportif chargé des athlètes.
- Utiliser des figures reconnues, capables de toucher un large public et d'avoir un impact authentique.

Pour aller plus loin un guide "Planet Placement" a été publié par la plateforme anglaise "Albert" : [https://wearealbert.org/climate-content/uploads/sites/6/2019/04/PlanetPlacement_Downloadable-Guide.pdf](https://wearealbert.org/climate-content/wp-content/uploads/sites/6/2019/04/PlanetPlacement_Downloadable-Guide.pdf)

Reco n° 3 : Intégrer des campagnes spécifiques dans la programmation

Intégrer des campagnes ou messages dans la grille de diffusion est aussi un moyen d'utiliser le spectacle sportif pour sensibiliser ou transformer les comportements.

Dans le chapitre "Climate Content" (page 22 du rapport *"EBU x IBU Sustainable Production Report 2024/25 End Of Season"* les auteurs soulignent l'importance d'intégrer du contenu lié au climat dans les productions audiovisuelles sportives. Le rapport propose d'intégrer une « Green Minute » dans les segments d'avant-course, de préférence juste avant le départ pour capter l'attention maximale.

Autre exemple, France.tv Publicité et le WWF France ont expérimenté et mesuré l'impact d'une stratégie de communication sur l'évolution des comportements durables lors de la diffusion d'un événement sportif. Cette expérimentation se base sur la théorie de la dissonance cognitive auprès de téléspectateurs de matchs de rugby – en l'occurrence du Tournoi des Six Nations. L'expérimentation a utilisé des messages incitant à réaliser une action simple, en l'occurrence supprimer les spams dans sa boîte mail, et a mesuré l'effet produit en matière de réduction de la pollution numérique.

³³ Rapport *"EBU x IBU Sustainable Production Report 2024/25 End Of Season"*, Page 22 : https://tech.ebu.ch/files/live/sites/tech/files/shared/other/EBU_IBU_Sustainable_Production_Report.pdf

Le test s'est déroulé en deux phases : l'international français de rugby Mathieu Bastareaud, soutien de la fondation WWF, a d'abord lancé un défi aux Français en les invitant (par le biais d'une vidéo) à vider leur boîte mail des spams pour lutter contre la pollution numérique. Puis, ils ont été interrogés une semaine après l'exposition au message.

Voici les principaux enseignements de ce dispositif :

- Une démarche incitative et très engageante : 88 % des individus interrogés ont accepté de vider leur boîte mail des spams (résultat attendu du challenge entre 50 % - 60 %)
- Un impact dans le temps : Une semaine plus tard, 80 % des individus ont continué à supprimer ces mails inutiles

Le succès de cette stratégie repose sur une personnalité emblématique, Mathieu Bastareaud, un contexte ultra affinitaire (match du Tournoi des Six Nations) et un effet amplificateur lié aux événements sportifs diffusés sur les antennes de France Télévisions, intergénérationnels et fédérateurs.

Reco n° 4 : Consacrer une partie du temps d'antenne au sujet

Utiliser le spectacle sportif pour sensibiliser et promouvoir l'environnement permet de contribuer positivement aux enjeux de transition écologique de notre société. Cela permet notamment de toucher un large public qui ne serait pas forcément acquis à la cause.

Par exemple, sur *Le Tour de France*, France Télévisions et le Muséum National d'Histoire Naturelle se sont associés pour sensibiliser les téléspectateurs à la richesse du patrimoine naturel écologique traversé par le Tour de France. Pour chaque étape du Tour, une vidéo d'environ 1 minute met en avant le patrimoine naturel exceptionnel situé sur le parcours de la course.



Fig. 59 : Programme sur la biodiversité en France - France Télévisions

Intégrer le sujet dans le contenu éditorial permet, comme les autres actions, d'acculturer et de sensibiliser le grand public. Cela peut se faire par la création de contenu spécifique par exemple sur une solution éco-responsable mise en place par l'organisateur, par des questions lors des interviews comme par exemple sur le lien qu'un athlète entretien avec la nature ou encore pour réagir sur une actualité (polémique, geste éco-responsable, intervention de militant, etc).

Associer les actions peu vertueuses à des adjectifs qualificatifs "négatifs" et inversement les actions éco-responsables à des adjectifs "positifs" contribue à influencer la norme sociale. La mise en place de formation pour les journalistes afin de leur permettre de bien comprendre le sujet peut être une étape utile.

La "Charte pour un journalisme à la hauteur de l'urgence écologique" signée par plus de 1800 journalistes³⁴ rassemble 13 recommandations sur la manière de traiter du sujet. Dans son sixième rapport, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) insiste sur le rôle crucial des médias pour « cadrer et transmettre les informations sur le changement climatique ».

Lire la charte : <https://chartejournalismeecologie.fr/la-charte>



Charte du journalisme à la hauteur de l'urgence écologique³²

1 Traiter le climat, le vivant et la justice sociale de manière transversale	7 Révéler les stratégies produites pour semer le doute dans l'esprit du public
2 Faire œuvre de pédagogie	8 Informer sur les réponses à la crise
3 S'interroger sur le lexique et les images utilisées	9 Se former en continu
4 Élargir le traitement des enjeux	10 S'opposer aux financements issus des activités les plus polluantes
5 Enquêter sur les origines des bouleversements en cours	11 Consolider l'indépendance des rédactions
6 Assurer la transparence	12 Pratiquer un journalisme bas carbone
	13 Cultiver la coopération

Fig. 60 : Charte du journalisme à la hauteur de l'urgence écologique³⁵

³⁵ <https://chartejournalismeecologie.fr/la-charte/>



Reco n° 5 : Former les athlètes et personnalités sportives à l'influence responsable

Les athlètes sont les acteurs centraux des spectacles audiovisuels sportifs. Ils se retrouvent les représentants médiatiques de leurs sponsors, leurs équipes, leurs disciplines, leurs territoires ou encore leurs nations. Leurs comportements sont imités, leurs prises de paroles sont écoutées et ils se retrouvent de fait à assumer publiquement la responsabilité des impacts positifs comme négatifs de tout ce qu'ils représentent.

Afin de les accompagner dans ce rôle de modèle, les acteurs de l'audiovisuel et / ou du sport peuvent mettre en place des dispositifs de formation aux questions d'influences responsables

que cela soit dans les médias ou sur leurs réseaux sociaux.



RETOUR D'EXPÉRIENCE ARPP X SPORT 1.5

L'Autorité de la Régulation Professionnelle de la Publicité (ARPP) met en place un "Certificat de l'influence responsable" afin de sensibiliser et former les créateurs de contenus et influenceurs à avoir un comportement responsable.

A titre d'exemple, en 2025, l'ARPP, Sport 1.5 et l'INSEP ont organisé une session de formation pour 30 athlètes engagés en éco-responsabilité dans les locaux de l'INSEP.

Reco n° 6 : Valoriser sa démarche avec le Label Ecoprod

Les comportements, habitudes et propos en faveur de la protection de l'environnement présentés dans le cadre d'une production audiovisuelle peuvent être valorisés au travers du LABEL ECOPROD.

Pour cela, utilisez les critères C1 et C2 dans la section :

Label Ecoprod > Éditorial

EDITORIAL

C1 - La production a-t-elle intégré un dialogue, une action ou un élément d'arrière-plan qui défend la responsabilité environnementale et/ou a un lien avec un mode de vie durable ?



Oui

Non

N/A

3 points

C2 - Avez-vous fait une lecture environnementale du projet et mis en place des alternatives pour limiter les impacts environnementaux inhérents au concept (scénario, brief, format,...) ?



Oui

Non

N/A

3 points

Fig. 61 : Valoriser les choix éditoriaux dans le Label Ecoprod (Carbon'Clap)

PROPOSITION DE CLAUSES CONTRACTUELLES TYPE

MISE EN APPLICATION DES RECOMMANDATIONS



OBJET DU DOCUMENT

Le présent document rassemble un ensemble de propositions de clauses contractuelles types, construites en concertation avec les acteurs du spectacle sportif, à partir des principaux leviers de décarbonation identifiés dans le guide Ecoprod sur la captation du sport éco-responsable.

Ces recommandations sont **conçues pour être modulaires et adaptables** à la diversité des contextes de production (taille de l'événement, moyens techniques, contraintes de diffusion, etc.).

Les acteurs concernés ; **ayants droits, diffuseurs, prestataires, clubs et gestionnaires du spectacle sportif**, sont invités à **sélectionner et intégrer ces clauses dans leurs propres référentiels**, avec pour objectif commun de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre associées à la production du spectacle sportif, sans compromis sur la qualité de l'expérience télévisuelle.

I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....

114

II - DESCRIPTIF DE LA PRESTATION.....

115

III - RÈGLES DE LA CONSULTATION.....

116

IV - CLAUSES ENVIRONNEMENTALES.....

117

1. Clause Environnementale – Alimentation Électrique.....

117

2. Clause Environnementale – Mobilité et transport des personnels.....

118

3. Clause Environnementale – Prise de vue mobile et aérienne.....

119

4. Clause Environnementale – Dispositif technique mobilisé.....

120

5. Clause Environnementale – Données numériques.....

121

6. Clause environnementale – Décors & plateaux TV.....

122

7. Clause Environnementale – Hébergement et restauration.....

123

8. Clause environnementale – Transformer les comportements.....

124

I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre de l'organisation et de la diffusion de cet événement sportif, l'intégration des principes de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) constitue un axe stratégique prioritaire. Le présent cahier des charges s'inscrit dans une démarche visant à réduire l'empreinte environnementale de la captation et de la diffusion TV, à favoriser l'inclusion sociale, la diversité et l'équité, ainsi qu'à promouvoir des pratiques éthiques et durables tout au long de la prestation. Les candidats devront ainsi proposer des solutions techniques et organisationnelles répondant aux recommandations du document d'Ecoprod "Guide de la captation sportive éco-responsable". Par ailleurs, une attention particulière sera portée aux actions favorisant l'emploi local, la parité, la diversité des équipes et la prévention des risques sociaux et éthiques.

II - DESCRIPTIF DE LA PRESTATION

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre de la présente consultation, le commanditaire pose comme exigence transversale l'intégration des principes de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) tout au long de la prestation de captation et/ou de diffusion TV de l'événement.

Le prestataire devra, dans sa réponse, démontrer :

- La prise en compte de la stratégie RSE du commanditaire, en intégrant dans sa proposition les orientations, les engagements et la vision du commanditaire en matière de développement durable.
- La mise en place d'une démarche d'éco-responsabilité concrète pour l'ensemble de la prestation :
 - adoption d'une politique d'achat responsable (choix de fournisseurs et de sous-traitants engagés dans des démarches similaires, priorité aux circuits courts, matériaux et équipements éco-conçus, etc.) ;
 - optimisation des moyens de production en vue de limiter l'empreinte carbone de la captation (réduction des déplacements, mutualisation des ressources, recours aux technologies à faible impact énergétique, etc.) ;
 - respect autant que possible des recommandations opérationnelles du guide « Captation sportive éco-responsable » (Ecoprod).
- L'alignement sur les normes et standards RSE du commanditaire, notamment :
 - la norme ISO 20121 (système de management responsable des événements)
 - autres standards ou recommandations existantes ou futures;

L'intégration de ces exigences RSE constitue un critère de sélection essentiel dans l'évaluation des offres. Le prestataire devra également prévoir un dispositif de suivi et de reporting permettant de documenter les actions mises en œuvre et d'en mesurer les résultats.

III - RÈGLES DE LA CONSULTATION

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre de la présente consultation, le commanditaire souhaite promouvoir une approche responsable et durable dans la mise en œuvre de la prestation de captation et/ou de diffusion TV. À ce titre, l'intégration des enjeux de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) constitue un critère de sélection à part entière et un levier de transformation partagé entre le commanditaire et le prestataire.

Les critères RSE comptent pour __% [valeur à spécifier] de la note. *[À titre indicatif, nous observons une notation allant de 10% à 25% dans le secteur audiovisuel et événementiel].*

1. Critères de sélection liés à la RSE

Les candidatures et les offres seront évaluées notamment sur la base des critères suivants [cette liste de critères n'est ni exhaustive ni limitative] :

- La qualité et la maturité de la démarche RSE globale du candidat (stratégie, politique, certifications, gouvernance, portage interne) ;
- La capacité du candidat à respecter les recommandations opérationnelles du guide « Captation sportive éco-responsable » (Ecoprod) ou la capacité démontrée du candidat à intégrer les principes de l'éco-responsabilité dans des prestations similaires (réduction d'impact carbone, optimisation des moyens techniques, éco-conception, achats responsables, etc.) ;
- Le niveau d'engagement et de proposition du candidat sur les aspects RSE spécifiquement liés à cette mission (initiatives techniques, organisationnelles, partenariales) ;
- La capacité à fournir les informations nécessaires à la réalisation d'un bilan carbone (par exemple via l'outil Carbon'Clap) ou à suivre des indicateurs environnementaux ;
- La présence d'un référent RSE désigné pour la mission.

2. Éléments à fournir par les candidats

Chaque candidat devra intégrer dans son dossier de réponse les pièces suivantes :

- Une présentation de sa démarche RSE (charte, engagements, politique RSE, labels et certifications – ex : ISO 20121, Label Ecoprod, ISO 14001, etc.) ;
- La désignation d'un référent RSE affecté au projet,
- Un plan d'actions ou une proposition d'approche éco-responsable spécifique à la présente prestation, incluant notamment les mesures envisagées pour limiter les impacts environnementaux, sociaux et éthiques ;
- Les éventuelles références récentes sur des projets comparables intégrant des démarches de captation ou de diffusion éco-responsables (avec exemples concrets et résultats obtenus si disponibles) ;
- Une note sur les méthodes envisagées pour la collecte de données environnementales pour la production d'un éventuel bilan carbone ;
- Toute autre pièce jugée utile à l'évaluation des engagements du candidat en matière de responsabilité sociétale.

IV - CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

1 - Clause Environnementale – Alimentation Électrique

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Le présent chapitre définit les exigences environnementales et techniques applicables à l'alimentation électrique des dispositifs de captation audiovisuelle pour la couverture des compétitions sportives, dans le cadre de la politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de transition énergétique des productions audiovisuelles.

Les dispositions suivantes relatives à l'alimentation électrique doivent être mises en œuvre :

1.1 Priorité au raccordement réseau :

- Le titulaire devra privilégier systématiquement une alimentation principale issue du réseau électrique local lorsque celle-ci est sécurisée et capable de couvrir l'ensemble des besoins techniques de captation (caméras, régies, éclairage, transmission, etc.).

1.2 Certification des installations électriques :

- Le titulaire pourra demander au club hôte, la collectivité ou le gestionnaire du lieu une attestation de conformité des installations électriques permanentes ou tout autre document, démontrant leur capacité à assurer une alimentation stable, fiable et conforme aux normes de sécurité en vigueur et aux besoins de la production audiovisuelle.

1.3 Recours aux groupes électrogènes :

En cas d'absence ou insuffisance du raccordement réseau, des groupes électrogènes (GE) peuvent être utilisés, à condition que :

- Leur usage reste limité à des besoins non couverts par le réseau ou à un rôle de secours ;
 - La raison de l'utilisation du GE devra être alors précisée.
- Ils soient à faibles émissions de gaz à effet de serre, de préférence fonctionnant au biocarburant HVO, hydrogène ou à batteries ;
- La provenance du groupe électrogène devra de préférence être réalisée localement, à proximité du site de tournage, afin de réduire les émissions liées au transport et à la logistique.

1.4 Suivi des actions :

À l'issue de la production, en cas d'utilisation d'un groupe électrogène, le prestataire technique audiovisuel devra fournir un rapport de production intégrant :

- La quantité et le type de carburant utilisé
- La provenance géographique du groupe électrogène mobile.

2 - Clause Environnementale – Mobilité et transport des personnels

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre du présent marché, et conformément aux objectifs de réduction de l’empreinte environnementale de la production audiovisuelle, le titulaire est tenu de respecter les exigences suivantes en matière de mobilité des personnels affectés à la prestation.

2.1 Réduction des déplacements

Le titulaire s’engage à organiser la prestation de manière à réduire au maximum le volume de déplacements nécessaires à la réalisation des prestations sans impacter la qualité de celle-ci.

À cet effet, il devra notamment :

- Adapter la taille des équipes sur site au strict nécessaire opérationnel.
- Optimiser la planification des équipes pour limiter les déplacements multiples et favoriser les missions consécutives sur site.

2.2 Choix de la remote production

- Dès lors que les conditions techniques, éditoriales et économiques le permettent, dans le but de réduire les déplacements de personnel et de matériels, le prestataire devra étudier et privilégier la mise en œuvre d’une solution de production à distance (remote production). Le choix pourra être motivé au regard du gain estimé en émissions de gaz à effet de serre induit par l’usage de la remote production et/ou la mutualisation.

2.3 Recours prioritaire à du personnel local

Le titulaire devra :

- Recourir prioritairement à du personnel localisé dans un rayon maximal de __ kilomètres *[valeur à spécifier]* (ex. 50 km³⁶) kilomètres autour du lieu de la prestation.
- Viser un taux de __% *[valeur à spécifier]* minimal de personnel local à mobiliser du total des effectifs mobilisés (à titre indicatif, certains diffuseurs se fixent autant que possible un objectif entre 10 et 50%).

2.4 Modes de transport à privilégier

Le titulaire s’engage à privilégier l’usage de moyens de transport à faible impact carbone :

- Transports ferroviaires et collectifs pour les déplacements professionnels interurbains lorsque la durée du trajet est inférieure ou égale à cinq (5) heures.
- Mobilités douces, véhicules partagés ou véhicules électriques pour les déplacements de courte distance *[Exemple <200km ou <2h]*.

³⁶ Note explicative sur les 50 km : Salarié « en mission » (déplacement ponctuel pour le compte de l’entreprise, Salarié « non en mission » (trajet domicile-travail habituel). L’URSSAF admet que les frais d’hébergement temporaire (hôtel, location meublée, etc.) d’un salarié en mission peuvent être exonérés de cotisations si le lieu de travail est à plus de 50 km du domicile habituel, ou si le salarié ne peut pas faire l’aller-retour quotidien en moins de 1h30 en transport en commun.



- Limitation maximale du recours au transport aérien aux seuls cas strictement nécessaires et dûment justifiés.
- Limitation maximale du choix de véhicules lourds de type SUV, 4x4 ou équivalents, sauf justification technique, de logistique ou contractuelle justifiée (sponsor, absence de choix chez un loueur, etc.).

2.5 Suivi des actions

[Ces actions de mesures peuvent s'avérer extrêmement chronophages, pour des prestations courtes, privilégier un mode de calcul par gabarits moyen de prestation]

Le titulaire devra mettre en place un suivi quantitatif et qualitatif des déplacements réalisés dans le cadre de la prestation. Ce suivi devra être communiqué au commanditaire à l'issue de chaque prestation sous la forme d'un rapport comprenant :

- Les distances parcourues.
- Les modes de transport utilisés.
- (Optionnel) une estimation des émissions de gaz à effet de serre générées.

3 - Clause Environnementale - Prise de vue mobile et aérienne

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Les choix techniques liés aux prises de vue mobiles ou aériennes doivent répondre à des critères de sobriété environnementale et aux contraintes techniques du tournage.

3.1 Captation mobile au sol

Le prestataire de tournage sur dispositifs mobiles (ex. moto HF) s'engage à :

- Choisir des véhicules électrifiés si disponibles,
- Systématiser la combinaison de repérages HF et 4G/5G pour laisser le choix au client de la technologie retenue en fonction de la disponibilité du signal 4G/5G.
- Limiter le recours aux moyens aériens de relai HF en privilégiant des solutions transmission via réseaux mobiles 4G/5G,
- Privilégier l'utilisation de biocarburant pour les avions si disponible.

3.2 Prises de vues aérienne

Il est attendu du producteur, en lien avec le prestataire technique, d'intégrer dès la phase de conception des solutions à faible impact telles que :

- Drones (dans le respect des autorisations locales),
- Caméras sur fils (ex: Spidercam, Cablecam),
- ULM à motorisation légère,
- Tours de prise de vue et solutions robotisées sur mâts ou grues.

Ces solutions doivent être intégrées au devis technique.

3.3 Hélicoptère

L'usage d'un hélicoptère ne peut être retenu qu'en l'absence d'alternatives satisfaisantes, sur justification technique écrite, validée par le producteur et le commanditaire du programme et tenant compte des recommandations techniques du prestataire.

Si l'hélicoptère est retenu, le prestataire aérien devra s'engager à :

- Utiliser du carburant SAF (Sustainable Aviation Fuel) si disponible,
- Optimiser les temps de vol et réduire les heures de présence en l'air, afin de limiter la consommation de carburant et les nuisances environnementales.

3.4 Survol des zones naturelles ou sensibles

Lorsque le dispositif implique pour la prise de vue un survol de zones à forte valeur écologique, Natura 2000 ou de territoires protégés :

- Le prestataire de vol devra adapter son plan de vol pour éviter le survol de ces zones et respecter les réglementations en vigueur³⁷.
- Si l'évitement est impossible, une concertation préalable avec les autorités environnementales compétentes devra être engagée, et des mesures mises en œuvre (altitude minimale, plages horaires spécifiques, limitation du nombre de passages, etc.).

4 - Clause Environnementale – Dispositif technique mobilisé

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre du présent marché, et conformément aux objectifs de réduction de l'empreinte environnementale des productions audiovisuelles, le titulaire s'engage à respecter les exigences suivantes pour le choix, l'utilisation et la gestion des régies et équipements techniques mobilisés.

4.1. Dimensionnement des dispositifs techniques

Le titulaire devra adapter la taille des dispositifs techniques (régies mobiles, car-régie, régie fly, équipements complémentaires) en fonction :

- De la nature et de l'enjeu éditorial de l'événement couvert ;
- De la localisation géographique du site de production ;
- Des possibilités de mutualisation des moyens techniques.

Le choix des dispositifs devra viser à éviter tout surdimensionnement inutile et à privilégier les formats compacts (régie fly, unités légères) lorsque cela est techniquement et éditorialement envisageable.

³⁷ Parcs nationaux (Code de l'environnement – art. L331-2) : Survol interdit en dessous de 1000m d'altitude. Réserves naturelles (Code de l'environnement – art. L332-3) : Réglementation propre à chaque réserve. Sites Natura 2000 : pas d'interdiction générale, mais le survol peut être restreint par arrêté préfectoral.

1/ Identifier la zone (parc, réserve, Natura 2000...)

2/ Vérifier les restrictions sur Géoportail ou auprès de la DREAL / préfecture

3/ Obtenir les autorisations nécessaires (DGAC, préfecture, gestionnaire du site)



4.2 Mutualisation des moyens techniques

Le titulaire devra rechercher les possibilités de mutualisation des équipements techniques, notamment :

- Mutualisation inter-prestations de ses propres moyens ;
- Recours à des parcs d'équipements mutualisés ou en location partagée ;
- Intégration éventuelle dans des dispositifs centralisés (pôles IBC, infrastructures fixes à demeure dans les enceintes sportives).

Le plan de mutualisation proposé devra être détaillé dans l'offre.

4.3 Cycle de vie des équipements

Le titulaire s'engage à intégrer des pratique de numérique responsable dans le choix des équipements mobilisés et leur cycle de vie pour la prestation :

- Durée de vie : privilégier des matériels à forte durée de vie opérationnelle et bénéficiant de garanties constructeurs étendues³⁸.
- Consommation électrique : privilégier les matériels faiblement consommateurs d'énergie.
- Limiter le renouvellement des équipements aux seuls besoins indispensables justifiés par des évolutions techniques ou réglementaires.
- Le titulaire s'engage à gérer la fin de vie des équipements conformément aux réglementations en vigueur (DEEE³⁹, REP⁴⁰...) et à favoriser les filières de réemploi.

Il devra, sur demande du pouvoir adjudicateur, fournir les justificatifs des filières de traitement utilisées.

5 - Clause Environnementale – Données numériques

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Le prestataire technique s'engage à appliquer les principes de sobriété sur les données numériques tout au long de la chaîne de production et de transmission du signal audiovisuel.

5.1 Volume et poids des données numériques :

- Le dispositif de captation et de traitement doit être conçu de manière à réduire la quantité de données générées, stockées et transmises. Cela inclut :
- Définir le bon compromis entre captation, diffusion et post-production (utilisation future éventuelle du support) entre les parties prenantes.
- Le choix de codecs de compression adaptés à la qualité de diffusion requise ;

Proposer un programme en 1080p50 plutôt que d'un signal UHD (4K) lorsque la 4K n'est pas indispensable.

³⁸ Le titulaire pourra indiquer les critères appliqués à ses choix d'équipements et les labels environnementaux éventuellement détenus (EPEAT, TCO Certified, Blue Angel, etc.).

³⁹ Définition DEEE : Équipements électriques et électroniques (EEE) <https://filieres-rep.ademe.fr/filieres-REP/filiere-EEE>

⁴⁰ Définition des REP : Les filières à Responsabilité Élargie du Producteur (<https://filieres-rep.ademe.fr/>)

5.2 Moyens de transmission :

Les moyens de transmission doivent être sélectionnés préférentiellement selon l'ordre suivant :

- 1/ Fibre optique (réseau fixe, mutualisé ou propriétaire),
- 2/ Hertzien terrestre (si disponible),
- 3/ Réseaux mobiles (4G/5G).

Le satellite ne doit être envisagé aux cas où aucune autre solution n'est techniquement ou géographiquement possible.

5.3 Innovations technologiques :

Les innovations technologiques en matière vidéo et audio doivent garantir une approche de sobriété numérique, en évitant d'encourager un renouvellement prématuré des équipements côté utilisateurs finaux.

À ces fins, l'usage de formats expérimentaux (8K, HDR, le Dolby Atmos, etc.) :

- Doit tenir compte de leur compatibilité avec les équipements majoritairement déployés chez le public.
- Peut être envisagée lorsqu'ils sont expressément demandés par l'ayant droit, ou s'ils s'inscrivent dans le cadre d'un dispositif de diffusion exceptionnel (par exemple : événementiel de prestige, tests techniques, canal dédié non grand public).

6 - Clause environnementale - Décors & plateaux TV

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre du présent marché, le titulaire s'engage à intégrer une démarche d'écoconception et de réduction de l'impact environnemental des décors et aménagements de plateaux TV, conformément aux principes de sobriété et d'économie circulaire.

6.1. Conception éco-responsable des décors

Le titulaire devra concevoir les décors et aménagements en privilégiant :

- L'utilisation de matériaux recyclés, recyclables ou issus de filières durables (bois certifié FSC ou équivalent, matériaux biosourcés, matériaux à faible impact environnemental).
- La limitation des matériaux composites et plastiques difficiles à recycler en fin de vie.
- L'intégration de principes de conception modulaire permettant la réutilisation et l'adaptation des éléments de décors sur plusieurs productions.

6.2. Réemploi et mutualisation

Le titulaire s'engage à :

- Privilégier les décors réemployés issus de productions antérieures chaque fois que cela est compatible avec le cahier des charges artistique.
- Intégrer des dispositifs facilitant le stockage, la maintenance et le réemploi des décors.
- Proposer, dans la mesure du possible, des solutions de mutualisation des décors entre plusieurs productions ou diffuseurs partenaires.



6.3. Réduction des déchets et gestion responsable des chutes

Le titulaire devra :

- Mettre en œuvre un tri rigoureux des déchets produits lors de la fabrication, du montage et du démontage des décors.
- Organiser le recyclage et la valorisation des chutes et matériaux résiduels.
- Documenter les filières de traitement des déchets et fournir les justificatifs de traçabilité sur demande.

6.4. Logistique et transports associés

Le titulaire devra optimiser les transports liés à la fabrication et à la livraison des décors :

- Privilégier les fournisseurs locaux ou régionaux lorsque cela est possible.
- Regrouper les livraisons et limiter les trajets logistiques à l'essentiel.
- Utiliser des moyens de transport faiblement émetteurs de GES chaque fois que cela est techniquement réalisable.

7 - Clause Environnementale – Hébergement et restauration

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre du présent marché, le titulaire s'engage à mettre en œuvre une démarche éco-responsable dans la gestion de l'hébergement, de la restauration et des déchets associés au tournage.

7.1. Hébergement

Le titulaire devra s'engager à :

- Privilégier les établissements d'hébergement disposant d'un label environnemental reconnu (Clef Verte, Écolabel Européen, ou équivalent).
- Favoriser les structures engagées dans des pratiques de réduction des consommations d'eau, d'énergie et de gestion responsable des déchets.

7.2. Restauration

Le titulaire organise la restauration des équipes de prestation en privilégiant :

- Les menus intégrant des options végétariennes et en réduisant la part de protéines animales, notamment de viande rouge.
- Les fruits et légumes de saison (si possible biologique), en limitant le recours aux denrées importées par avion ou cultivées hors saison en serres chauffées.

7.3. Déchets

Le titulaire s'engage à :

- Mettre en place en concertation avec le gestionnaire du site, un dispositif de tri des déchets à plusieurs flux, clairement identifié, par exemple :
 - tout-venant (ex. : organique),
 - plastiques (ex. : emballages alimentaires, petites bouteilles),
 - papier (ex. : feuilles de service, conducteurs antenne, papiers plats),
 - verre (ex. : bouteilles),
 - métal (ex. : canettes, sodas).
- S'assurer de la prise en charge des déchets triés à l'issue de la prestation.
- Mettre à disposition des gourdes et des fontaines à eau, ou en concertation avec le gestionnaire du site, un accès à l'eau potable.
- Réduire le recours aux emballages et contenants jetables (éviter les bouteilles plastiques, Terapack et canettes aluminium).

7.4. Suivi des actions

[Ces actions de mesures peuvent s'avérer extrêmement chronophages, pour des prestations courtes, privilégier un mode de calcul par gabarits moyen de prestation]

Le titulaire devra mettre en place un suivi quantitatif et qualitatif des hébergement, des repas et des déchets, dans le cadre de la prestation. Ce suivi devra être communiqué au commanditaire à l'issue de chaque prestation sous la forme d'un rapport comprenant :

- Le nombre de nuitées et types d'hébergement.
- Le nombre de repas et régimes alimentaires.
- Le poids par type de déchets.

8 - Clause environnementale – Transformer les comportements

[Exemple de rédaction à intégrer au CDC]

Dans le cadre du présent marché, et au-delà des seules actions techniques de réduction de l'empreinte carbone, le titulaire s'engage à intégrer des démarches favorisant l'évolution des comportements individuels et collectifs des personnels mobilisés ainsi qu'une exemplarité environnementale des productions à l'écran.

Le titulaire s'engage à favoriser l'intégration de gestes et comportements écoresponsables visibles à l'image lorsque cela est compatible avec le contexte éditorial et sportif, notamment :

- Intégration à l'image ou valorisation des gestes écoresponsables (véhicules électriques, vélos, transports utilisés par les équipes ou les sportifs eux-mêmes)
- Exclusion ou limitation de la mise en valeur d'éléments visuels ou publicitaires incitant à des comportements non durables (jets privés, véhicules thermiques puissants, consommation ostentatoire...).

RÉRÉRENCES



RÉFÉRENCES

CSA (ARCOM). (2020, novembre). Le secteur de la captation sportive - état des lieux et enjeux. [Rapport] <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Thema-Toutes-les-etudes-realisees-ou-co-realisees-par-le-CSA-sur-des-themes-specifiques/Les-etudes-du-CSA/Le-secteur-de-la-captation-sportive-2020>

Ecolosport. (2024, décembre). Alpes 2030 : Un recours juridique lancé contre l'organisation des Jeux Olympiques d'hiver. [Article] <https://ecolosport.fr/blog/2024/12/17/alpes-2030-un-recours-juridique-lance-contre-organisation-jeux-olympiques-hiver/>

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Transition Écologique. (2024, avril). Les Jeux de Paris 2024 : un bilan carbone nettement inférieur aux précédentes éditions [Rapport]. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/thema_essentiel_36_jo_avril2025.pdf

Conseil supérieur de l'audiovisuel. (2021, décembre). Les chiffres clés 2020 de la télévision gratuite – Partie diffusion [Rapport]. Collections CSA. <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-chiffres-clés/Les-chiffres-clés-2020-de-la-télévision-gratuite-Partie-diffusion>

Conseil supérieur de l'audiovisuel. (2019, juin). Contenus sportifs audiovisuels : Chiffres clés 2018 [Rapport]. Collections CSA. <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-chiffres-clés/Contenus-sportifs-audiovisuels-chiffres-clés-2018>

Sénat. (2020, juin). Rapport d'information de la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique [Rapport]. Au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable. <https://www.senat.fr/rap/r19-555/r19-5551.pdf>

Enedis. (2024). Enedis & Paris 2024 : dossier de presse – Raccordement à 100 % des sites, modernisation, héritage durable. Enedis. [Dossier de presse] <https://www.enedis.fr/sites/default/files/documents/pdf/dossier-de-presse-enedis-et-les-jeux-de-2024.pdf>

Film London, Creative Zero (2024, septembre). The Fuel Project. [Rapport]. <https://filmlondon.org.uk/the-fuel-project>

BAFTA Albert. (2024, août). Venue Requirements for a Sustainable Broadcast [Guide pratique]. <https://wearealbert.org/wp-content/uploads/2024/08/BAFTA-albert-Venue-Requirements-for-a-Sustainable-Broadcast-Aug24.pdf>

EBU & IBU. (2025). Sustainable production 2024/25 End Of Season Report. [Rapport] https://tech.ebu.ch/files/live/sites/tech/files/shared/other/EBU_IBU_Sustainable_Production_Report.pdf

La Scène, Réseau Eco Événement (REEVE), Reditec, Biennales Internationales du Spectacle (BIS) de Nantes, Powerful Thinking Consortium. (2017) The Powerful Thinking Guide - [Rapport traduction française] Licence CC BY-NC-SA 4.0 https://www.powerful-thinking.org.uk/wp-content/uploads/Powerful_Thinking_versionfrancaise.pdf



Nathalie Klimberg, Mediakwest, Hydrogène : Un projet pilote exemplaire pour la radio publique. (2025, juin). [Article] https://mediakwest.com/hydrogene-projet-pilote-exemplaire-radio-publique/?utm_source=MK_NL

ADEME. (2025, juillet). Recueil de bonnes pratiques environnementales des Jeux de Paris. Des enseignements pour les organisateurs d'événements sportifs. [Rapport] https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/8422-10232-recueil-de-bonnes-pratiques-environnementales-des-jeux-de-paris-9791029725678.html#/44-type_de_produit-format_electronique

France.tv Sport, Sport 1.5, ICARE (2023, décembre). Mesure et Réduction de l'empreinte carbone. Empreinte Carbone des production 2022, Restitution. [Rapport]

IPAMA, Sport 1.5, LFP (2024, février). Opérationnaliser la RSE au sein de son Club. Le Numérique Responsable. [Formation].

AMP VISUAL TV. (2024). Déclaration de performance extra-financière. [Rapport] <https://www.ampvisualtv.tv/media/amp-visual-tv-dpef-2023-2024-interactif-def.pdf>

EODev, Greenly (2024, janvier). Impact d'un groupe électro-hydrogène GEH2. Etude du cycle de vie produit et de ses bénéfices environnementaux [Étude]

WWF, UFC Que Choisir, Institut Mobilités En Transition, C-WAYS, NGC-DATA. (2024, septembre). Baromètre de la progression des SUV en France. SUV : ces constructeurs qui plombent le marché automobile. [Rapport] <https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2024-10/WWF%20-%20Barometre%20SUV%20-%2030sept24%20-%20VF.pdf>

ADEME. (2022). Chiffre-clés : Car Labelling, Taux moyens d'émissions de CO2 des véhicules par gamme, année 2020 [Outil] <https://carlabelling.ademe.fr/chiffrescles/r/moyenneEmissionCo2Gamme>

S. Amant, C. Mallet, N. Meunier, J. Sorret, M. Subtil, T. Belin, C. Ponsa Sala, L. Delage, A. Riet, Carbone4. (2025 juin). Les idées reçues sur la voiture électrique. [Article]. <https://www.carbone4.com/analyse-faq-voiture-electrique>

FISE Montpellier. (2023, mai). RSE : Une démarche responsable commune au FISE. [Article] <https://www.fise.fr/fr/fise-montpellier-2023/fise-world-montpellier-2023/actualites/rse-une-demarche-responsable-commune>

ISO 20121:2024. Event sustainability management systems. [Norme] <https://www.iso.org/standard/86389.html>

ADEME. Base Empreinte Facteur d'Émission Kérosène. [Base de données]. <https://base-empreinte.ademe.fr/donnees/jeu-donnees>

Elena Gaboardi, & Youris, European Union's Horizon 2020 research and innovation programme. (2019). LCA Report, Water-tightness Airborne Detection Implementation, [Analyse de cycle de vie] Page 38, Table 5-3 : Environmental impact of one unit UAV manufacture. <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5d442eaa0&appId=PPGMS>

LPO. Drone et dérangement de la faune sauvage. [Guide] <https://www.lpo.fr/media/read/14035/file/Affichedronefaunesauvage.pdf>

OFB, Christelle Gobbe, Direction de l'ONCFS, pour la revue Faune Sauvage. (2016). Réglementation relative au survol en espace naturel. Le cas des "drones". [Article] https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage311_2016_Art7.pdf

StudioSport, Utilisation d'un drone : ce que dit la loi [Article] <https://www.studiosport.fr/guides/drones/la-reglementation-relative-aux-drones.html?srsId=AfmBOooW2jUUM-mz3WWblhKBGifx1e896axYIZQbd8Gs4YBNziaEQto69>

Service-Public, Administration Française. (2024 janvier). Drone : règles de pilotage à respecter. [Article] <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34630>

E. Frenoux, Maître de Conférence, Université Paris-Saclay, Juliette Chabassier, Chargée de Recherche, INRIA, Anne-Laure Ligozat, Maître de Conférence au LISN et à l'ENSIIE. (2021, juillet). Mooc Impacts environnementaux du numérique : Où en est-on du recyclage ? [MOOC] <https://learninglab.gitlabpages.inria.fr/mooc-impacts-num/mooc-impacts-num-ressources/Partie2/FichesConcept/FC2.3.3-Recyclage-MoocImpactNum.html>

ADEME. (2022). En route vers la sobriété numérique. Clés pour agir. [Dossier] https://librairie.ademe.fr/index.php?controller=attachment&id_attachment=5801&preview=1

LNH (2020). Cahier des Charges Médias 2019-2020. [Cahier des charges] <https://docs.lnh.fr/CCmedias/20/>

LNR (2024). Conditions d'Accueil des Diffuseurs, Saison 2023-2024. [Cahier des charges] https://assets.lnr.fr/9/8/4/2/6/CdC-TV-TOP-14-et-PRO-D2-et-IES7---Saison-2023-24_e6e1648c4725ec6332dfbcd67e8b4c8a.pdf

Arcom, Arcep, ADEME (2024, octobre). Étude de l'Impact Environnemental des Usages Audiovisuels en France. [Étude] <https://www.arcom.fr/sites/default/files/2024-10/Arcom-arcep-ademe-etude-impact-environnemental-des-usages-audiovisuels.pdf>

Kukreja, R., Oughton, E. J., & Linares, R. (2025, April). Greenhouse Gas (GHG) Emissions Poised to Rocket: Modeling the Environmental Impact of LEO Satellite Constellations. EarthArXiv. Preprint. <https://doi.org/10.31223/X5K63J>

Vedad Hulusic, Giuseppe Valenzise, Jérôme Fournier, Jean-Charles Gicquel, Frederic Dufaux. Quality of Experience in UHD-1 Phase 2 television: the contribution of UHD+HFR technology. 19th International Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP), Oct 2017, London-Luton UK. <https://hal.science/hal-01567377/document>

CRÉDOC, Pôle Société. (2022). Baromètre du numérique : Édition 2022 – Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française. Réalisé pour le Conseil Général de l'Économie (CGE), l'Arcep, l'Arcom et l'ANCT. https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-barometre-numerique-edition-2022-Rapport.pdf

Fergal Ringrose, SVG NEWS Europe. (2018, novembre). Live from Milan: ATP Media and Gearhouse Broadcast test 1080p/50 HDR workflow at Next Gen ATP Finals [Article] <https://www.svggeurope.org/blog/headlines/live-from-milan-atp-media-and-gearhouse-broadcast-test-1080p50-hdr-workflow-at-next-gen-atp-finals/>



EBU UER (2024), UHDTV, Which improvement to prioritise? [Article] <https://tech.ebu.ch/uhdtv>

NEP GROUP (2024). Consideration for Working in 4K and 1080p HDR. [Article] <https://www.nepgroup.com/resources/considerations-for-working-in-4k-and-1080p-hdr>

Olivier Philippot, Greenspector, EVEA, Canal Plus. (2020, décembre). Étude d'impact de la lecture d'une vidéo Canal+. [Article] <https://greenspector.com/impact-video-canal/>

Paris 2024. Olympic Games Organizing Committee (2023). La stratégie numérique responsable de Paris 2024 [Guide] https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/3415286/la-strategie-numerique-responsable-de-paris-2024-comite-d-organisation-des-jeux-olympiques-et-paraly?_lg=en-GB#detail-notice-avis

Paris 2024. Olympic Games Organizing Committee (2022, septembre). Communication visuelle : vers des supports plus durables : comment concevoir, produire et valoriser les supports de communication, l'habillage et la signalétique des événements. [Guide] https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/3155853/communication-visuelle-vers-des-supports-plus-durables-comment-concevoir-produire-et-valoriser-les-s?_lg=fr-FR

Paris 2024. Olympic Games Organizing Committee (2021, octobre). Le Guide de Paris 2024 pour des événements responsables. [Guide] <https://www.crosif.fr/wp-content/uploads/2022/01/PARIS-2024-211001-GUIDE-EVENEMENTS-RESPONSABLES-fr.pdf>

WWF, ECO2 INITIATIVE. (2017) Vers une alimentation bas carbone, saine et abordable. Étude comparative multidimensionnelle de paniers alimentaires durables : impact carbone, qualité nutritionnelle et coûts. [Étude] https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2022-02/20220210_Rapport_Vers-une-alimentation-bas-carbone-saine-etabordable-Volet1_WWFFrance.pdf

Haut Conseil pour le Climat. (2024, Janvier). Rapport thématique : Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste [Rapport] https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2024/01/2024_HCC_Alimentation_Agriculture_25_01_webc_vdef-2.pdf

ADEME, INCOME Consulting, AK2C (2016, mai). Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire. [Rapport d'Étude] <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26873-pertes-gaspillage-alim-ademe.pdf>

ADEME. (2018). Pour une restauration événementielle durable. [Guide]. <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/1758-pour-une-restauration-evenementielle-durable-9791029709647.html>

Ministère chargé des Sport, WWF (2023, octobre). La charte des 15 engagements écoresponsables des organisateurs d'événements à horizon 2024. [Charte] https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2023-10/CHARTE%20ORGA%202021-2024_1.pdf

Yu, A. Z., et al. (2016). Pantheon 1.0, a manually verified dataset of globally famous biographies. Scientific Data 2:150075. doi: 10.1038/sdata.2015.75, <https://pantheon.world/explore/viz?viz=treemap&show=occupations&years=1950,2020>

BAFTA Albert, Futerra. (2019, avril). Your guide to creating world-changing content. Planet Placement [Guide] https://wearealbert.org/climate-content/wp-content/uploads/sites/6/2019/04/PlanetPlacement_Downloadable-Guide.pdf

Vert.eco (2022, mars) Charte pour un journalisme à la hauteur de l'urgence écologique [Charte] <https://chartejournalismeecologie.fr/la-charte/>

Imagine 2050. (2023, décembre). Quelles sont les transformations nécessaires pour un journalisme à la hauteur de l'urgence écologique ? Entretien avec Béatrice Héraud . [Article] <https://imagine2050.fr/blog/vers-un-journalisme-a-la-hauteur-de-l-urgence-ecologique>

Direction des Achats de l'État (DAE), Institut du Numérique Responsable (INR), Ministère de la Transition écologique (MTE), Direction interministérielle du numérique (DINUM), DSI de Pôle emploi, Informatique CDC, filiale de la Caisse des Dépôts. (2022, avril). Guide pratique pour des achats numériques responsables. [Guide] <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/docs/2021/guide-achats-numeriques-responsables-version-beta-avril-2021.pdf>

Film Paris Region, EcoDéco-MAD et ADC. (2021, mars) Circul'art 2 [Enquête] https://www.filmparisregion.com/sites/filmparis/files/2021-04/Synthese_CirculArt2.pdf

ANNEXES



ANNEXE 1 - SÉCURISATION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE D'UN LIEU

Critère		✓ Critère conforme	✗ Critère non conforme	Commentaires
1	La puissance disponible sur armoire électrique (1x125A, 2x63A, 2x32A...) pour réseau technique et servitude ?	Puissance minimum : 1x80KvA + 1x30 KvA Puissance recommandée : 1x80KvA + 1x30 KvA + 2x40 KvA + 1x30 KvA	Puissance disponible inférieure au minimum requis	1x125A tetra + terre, 2x63A tetra + terre, 2x32A tetra + terre Chaque Départ équipé : - Disjoncteur Tétra Courbe D - Couplé à Différentiel 300mA S (Sélectif) Type A
2	Energie sécurisée (secteurs 1 et 2 différenciés et groupe secours interne - synoptiques distribution stade vers les cars) ?	Oui	Absence de secours interne	
3	La fourniture de l'énergie est-elle zéro coupure (Type Twin) ?	n.a	n.a	Non applicable (éviter le twin)
4	Types de protections (magnétothermique et différentiel : calibre, courbe, seuils, sélectivité,...) ?	Présence de protections thermiques et différentiel ?	Absence de protection	Valider le critère avec indication des paramètres techniques
5	Distance entre alimentation fournis par le stade et les cars ?	< 100 m	> 100 m	100 mètres est un critère Ecoprod en dessous duquel le groupe est interdit dans le Label Ecoprod
6	Contrôle des tolérances «fréquence-tension» des onduleurs stade si existant ?	Oui	Absence d'onduleur	But : inciter les stades à s'équiper d'onduleurs
7	Les prises sont-elles de type CE 63-125A avec fil pilote ?	Oui	Non	Pilote Neutre
8	Existe-t-il un système de régulation de la tension délivrée ?	Oui	Non	Inciter les lieux à s'équiper de régulateurs/ onduleurs
9	Existe-t-il un système de régulation de la fréquence délivrée ?	Oui	Non	Inciter les lieux à s'équiper de régulateurs/ onduleurs
10	Y-a-t-il un risque de microcoupures ?	Non	Oui	Point crucial pour assurer « 0 coupure » Tension 400V, Fréquence 50Hz
11	Pourriez-vous nous fournir des plans de câblage ou synoptiques ?	Plan fournis	Pas de plans	Inciter les lieux à avoir des plans de câblages
12	Pourriez-vous nous transmettre un dossier technique relatif aux installations électriques (photos des armoires, notices, implantations, ...) que vous mettez à disposition des Broadcasters ?	Documents fournis	Absence de documents	Inciter les lieux à avoir des documents de câblages
13	Pourriez-vous nous transmettre une copie de la dernière visite de contrôle effectuée par un organisme habilité ?	Annuelle	> 1 an	Visite annuelle par un organisme type VERITAS
14	La présence d'un expert électrique est-elle prévue lors de chacun des matchs qui se déroulent dans l'enceinte de votre stade ?	Présence d'un personnel dédié	Absence de personnel dédié	

Fig. 62 : Tableau d'adéquation pour la sécurisation de l'alimentation électrique d'un lieu pour recevoir une captation sportive (Source : AMP VISUAL TV).

Novembre 2025



Ce guide est imprimé sur du papier recyclé.