time to fly

F.S.A

FRANCE.SPECTACLE.AÉRIEN

BILAN CARBONE DES SPECTACLES AERIENS

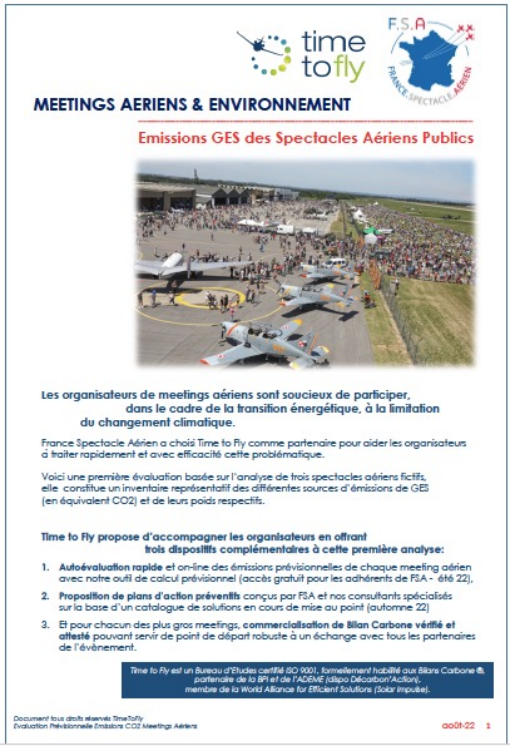
25/11/2023

PARTENARIAT FSA-TTF

Fin 2021, FSA et TTF signent un protocole qui précise :

« Les Parties conviennent d'initier la démarche d'écoresponsabilité des Spectacles Aériens par la question des émissions carbone, de leur analyse, de leur réduction et de leur compensation ».

Intervention convention Nov 2021



MEETINGS AERIENS & ENVIRONNEMENT

Emissions GES des Spectacles Aériens Publics

Les organisateurs de meetings aériens sont soucieux de participer, dans le cadre de la transition énergétique, à la limitation du changement climatique.

France Spectacle Aérien a choisi Time to Fly comme partenaire pour aider les organisateurs à traiter rapidement et avec efficacité cette problématique.

Voici une première évaluation basée sur l'analyse de trois spectacles aériens fictifs, elle constitue un inventaire représentatif des différentes sources d'émissions de GES (en équivalent CO2) et de leurs poids respectifs.

Time to Fly propose d'accompagner les organisateurs en offrant trois dispositifs complémentaires à cette première analyse:

1. **Autoévaluation rapide** et on-line des émissions prévisionnelles de chaque meeting aérien avec notre outil de calcul prévisionnel (accès gratuit pour les adhérents de FSA - été 22),
2. **Proposition de plans d'action préventifs** conçus par FSA et nos consultants spécialisés sur la base d'un catalogue de solutions en cours de mise au point (automne 22)
3. Et pour chacun des plus gros meetings, **commercialisation de Bilan Carbone vérifié et attesté** pouvant servir de point de départ robuste à un échange avec tous les partenaires de l'évènement.

Time to Fly est un Bureau d'Etudes certifié ISO 9001, formellement habilité aux Bilans Carbone®, partenaire de la BPI et de l'ADEME (dispo Décarbon'Action), membre de la World Alliance for Efficient Solutions (Solar impulse).

Document tous droits réservés TimeToFly
Evaluation Prévisionnelle Emissions CO2 Meetings Aériens

août-22 1

Publication Aout 2022

Ajouter ici illustration convention 2022

PERIMETRE DE L’ETUDE

FSA a défini 3 Spectacles Aériens types .

Grand Rassemblement

- 25 000 spectateurs
- 9 000 repas
- 43 aéronefs
- 13 h de show + répétitions
- 35 stands
- 12,5 t de déchets

PERIMETRE DE L'ETUDE

FSA a défini 3 Spectacles Aériens types .

Plateau Grand Rassemblement	
1	ULM pendulaire
2	Paramoteurs Electriques
4	Formation 4 avions légers
2	Avions collection 300 Cv vol combiné
1	Avion collection 450 Cv
1	Planeur Voltige
1	Avion collection 650 Cv
2	Formation 2 avions collection 650 Cv X 2
1	Avion Collection 2000 Cv
1	Avion Collection 1850 Cv
2	Avion collection 2 X 600 Cv
1	Avion bimoteur Collection 2 X 2040 Cv
3	Formation voltige 3 avions collec 1000 Cv (total)
4	Formation 4 avions Voltige 1200 Cv (total)
1	Avion bimoteur 2 X 300 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion Jet Collection (S)
1	Avion Jet Collection (Z)
1	Hélicoptère EC 135
1	Hélicoptère EC 665
1	Avion Collection bimoteur 2X 700 Cv
1	Avion triréacteur « type affaires »

Plateau Moyen Rassemblement	
1	Formation 4 avions légers
1	Paramoteurs Electriques
1	Aéronef collection 450 Cv
1	Planeur Voltige
1	Avion collection voltige
1	Avion collection 650 Cv
2	Formation 2 avions collection 650 Cv X 2
1	Avion voltige 200 Cv
1	Avion voltige 260 Cv
1	Avion bimoteur 2 X 300 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion Jet Collection (Z)
1	Hélicoptère EC 135
1	Avion Collection 1850 Cv
1	Avion bimoteur Collection 2 X 2040 Cv
3	Formation voltige 3 avions collec 1000 Cv (total)
4/5	Formation Jet type « patrouille acrobatique » (4/5 avions)

Plateau Façade Maritime	
1	Helicoptère EC 145
2	Avion collection 450 Cv
1	Avion Collection 1850 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion triréacteur « type affaires »

METHODOLOGIE

Time to Fly a déployé les méthodes officielles de la réalisation des bilans d'émissions de GES (notamment conformes aux exigences de la loi ENE du 12 juillet 2010, complétée le 17 aout 2015) sur les scopes 1, 2 et 3 en utilisant notamment les facteurs d'émission de la Base Carbone © de l'ADEME.

ORGANISATION
- Coordination

RESTAURATION
- Spectateurs
- Orga / bénévoles

PLATEAU AÉRIEN
- Vols de rejointe
- Training + Show
- Fumigènes
- Baptêmes de l'air

TRANSPORTS
- Spectateurs
- Orga / bénévoles

COMMUNICATION
- Papier
- Digitale

VILLAGE EXPO
- Stands Restauration
- Stands Merchandising
- Stands Associatifs
- Carpodium

ACTIVITÉS SOL
- Assistance Piste
- Tractage
- Ground Power Units

LOGISTIQUE
- Rejointe exposants
- Sécurité
- Pompiers
- Premiers secours

DÉCHETS
- Verre
- Aluminium
- Alimentaires
- Papier-Carton
- Plastiques Recyclables
- Incinérable
- Eaux usées

BILANS CARBONE

475

tCO2e

Grand Rassemblement
25.000 spectateurs

Les émissions annuelles de 42 citoyens français

BILAN CARBONE

Grand Rassemblement

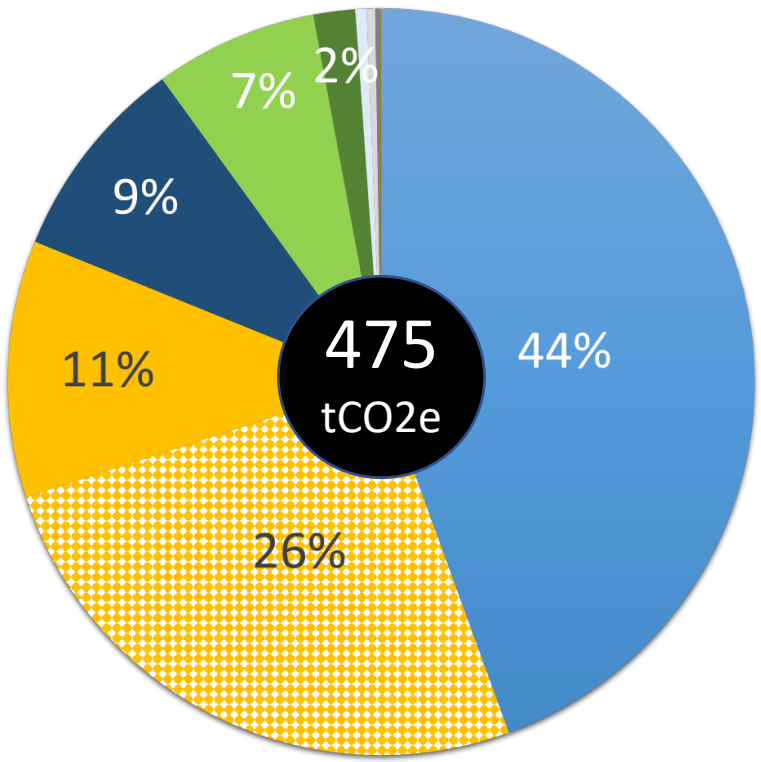
- 25 000 spectateurs
- 9 000 repas
- 43 aéronefs
- 13 h de show + répétitions
- 35 stands
- 12,5 t de déchets

Plateau Grand Rassemblement

1	ULM pendulaire
2	Paramoteurs Electriques
4	Formation 4 avions légers
2	Avions collection 300 Cv vol combiné
1	Avion collection 450 Cv
1	Planeur Voltige
1	Avion collection 650 Cv
2	Formation 2 avions collection 650 Cv X 2
1	Avion Collection 2000 Cv
1	Avion Collection 1850 Cv
2	Avion collection 2 X 600 Cv
1	Avion bimoteur Collection 2 X 2040 Cv
3	Formation voltige 3 avions collec 1000 Cv (total)
4	Formation 4 avions Voltige 1200 Cv (total)
1	Avion bimoteur 2 X 300 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion Jet Collection (S)
1	Avion Jet Collection (Z)
1	Hélicoptère EC 135
1	Hélicoptère EC 665
1	Avion Collection bimoteur 2X 700 Cv
1	Avion triréacteur « type affaires »

+

2	Avion Jet combat biréacteur
6/12	Formation Jet type « patrouille acrobatique nationale » (6/12 avions)



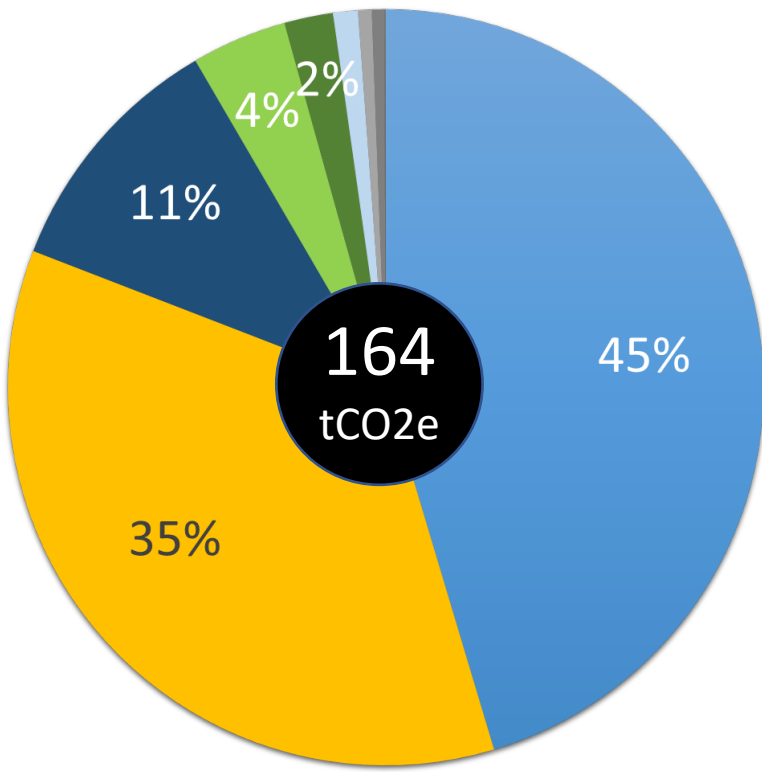
Transport Spectateurs | Plateau Aéronefs | Plateau A/C Etatiques | Restauration | Village expo | Déchets

BILAN CARBONE

Moyen Rassemblement

- 10 000 spectateurs
- 3600 repas
- 25 aéronefs
- 7 h de show + répétitions
- 15 stands
- 5 t de déchets

Plateau Moyen Rassemblement	
1	Formation 4 avions légers
1	Paramoteurs Electriques
1	Aéronef collection 450 Cv
1	Planeur Voltige
1	Avion collection voltige
1	Avion collection 650 Cv
2	Formation 2 avions collection 650 Cv X 2
1	Avion voltige 200 Cv
1	Avion voltige 260 Cv
1	Avion bimoteur 2 X 300 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion Jet Collection (Z)
1	Hélicoptère EC 135
1	Avion Collection 1850 Cv
1	Avion bimoteur Collection 2 X 2040 Cv
3	Formation voltige 3 avions collec 1000 Cv (total)
4/5	Formation Jet type « patrouille acrobatique » (4/5 avions)



= 14

Transport Spectateurs | Plateau Aéronefs | Plateau A/C Etatiques | Restauration | Village expo | Déchets

BILAN CARBONE

Façade Maritime

- 100 000 spectateurs *
- 5 500 repas snacks
- 20 aéronefs
- 4 h de show + répétitions
- 3 stands
- 5 t de déchets

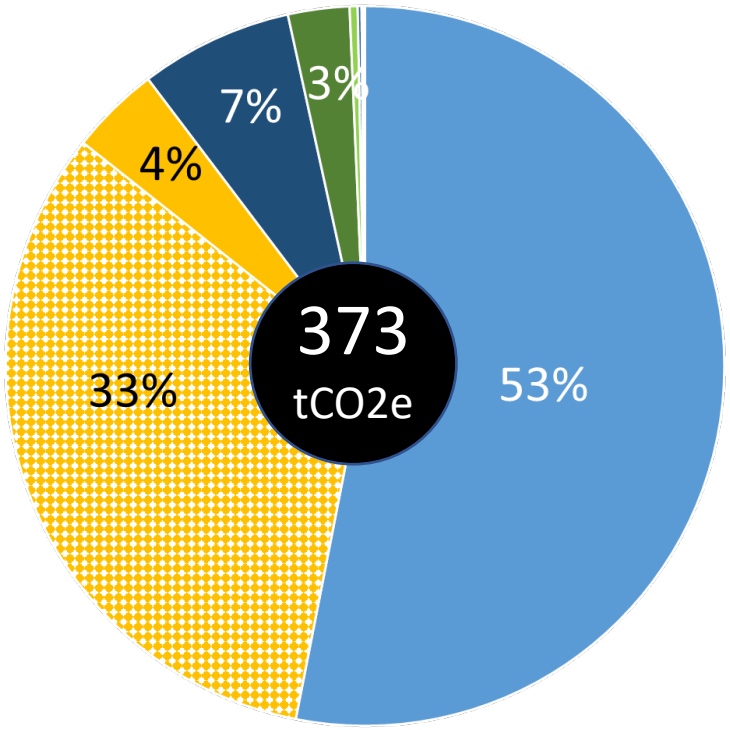
* dont 30 000 se déplacent

Plateau Façade Maritime

1	Helicoptère EC 145
2	Avion collection 450 Cv
1	Avion Collection 1850 Cv
1	Avion monomoteur voltige 330 Cv
1	Avion léger 310 Cv
1	Avion triréacteur « type affaires »

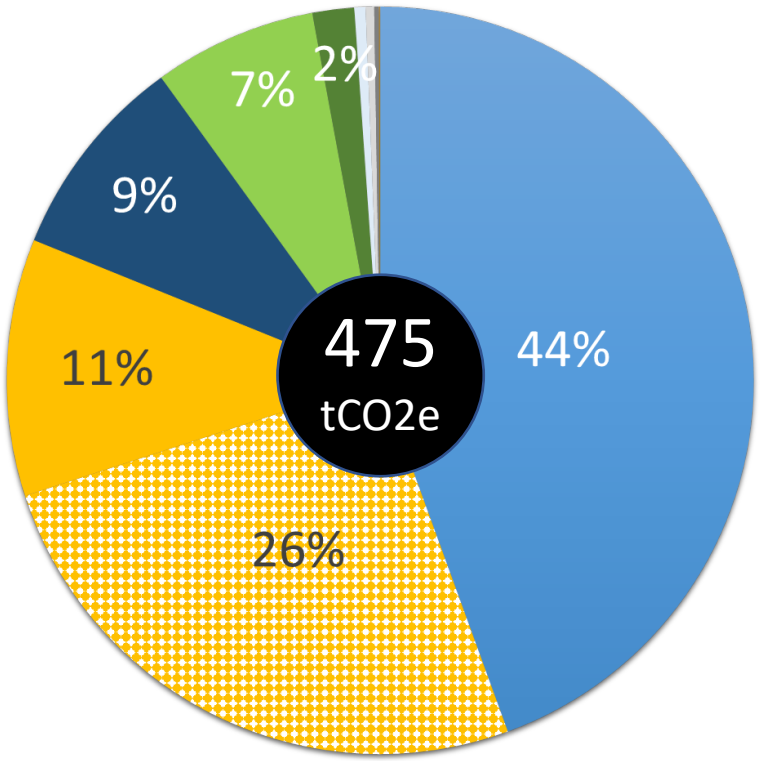
+

2	Avion Jet combat biréacteur
6/12	Formation Jet type « patrouille acrobatique nationale » (6/12 avions)

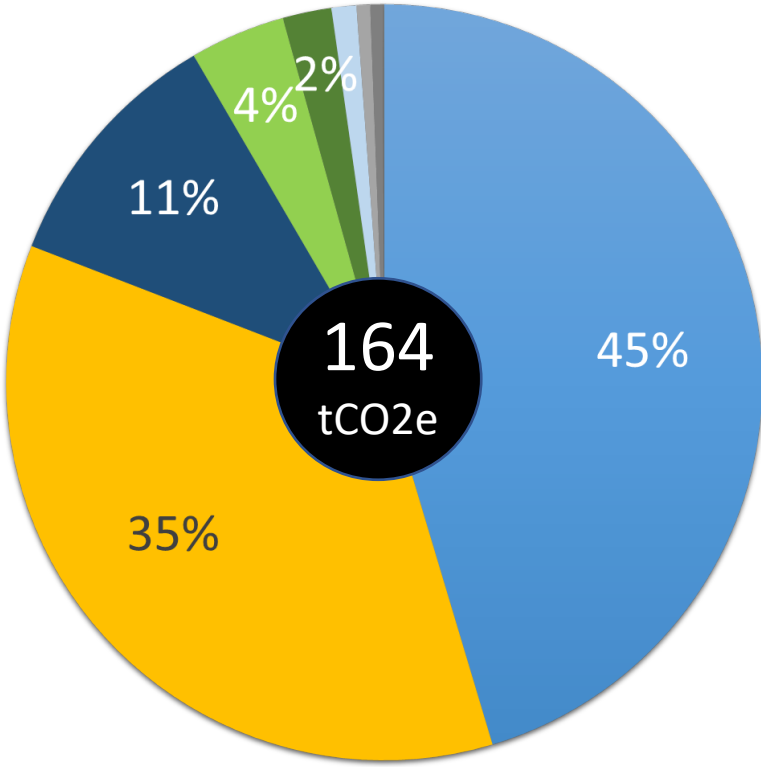


Transport Spectateurs | Plateau Aéronefs | Plateau A/C Etatiques | Restauration | Village expo | Déchets

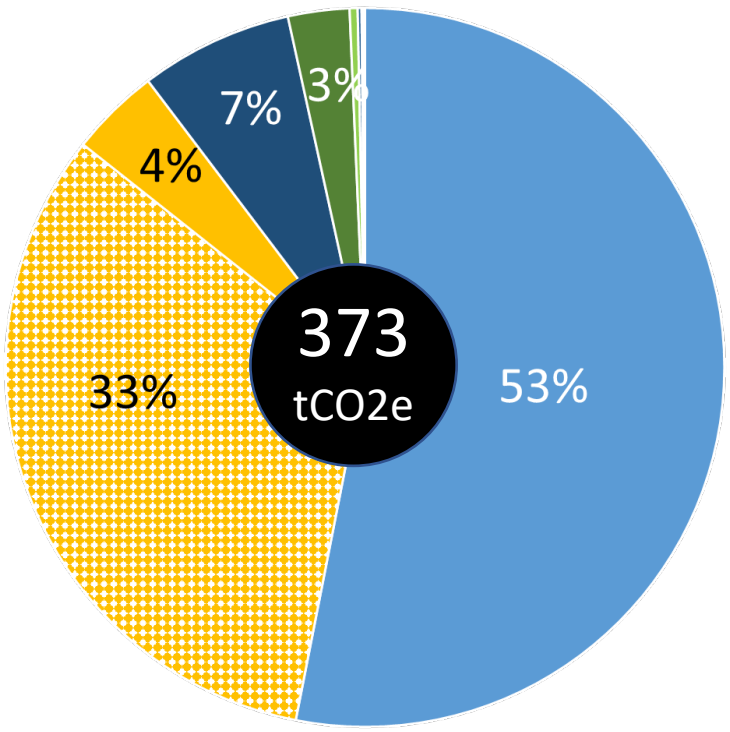
BILANS CARBONE



Grand Rassemblement



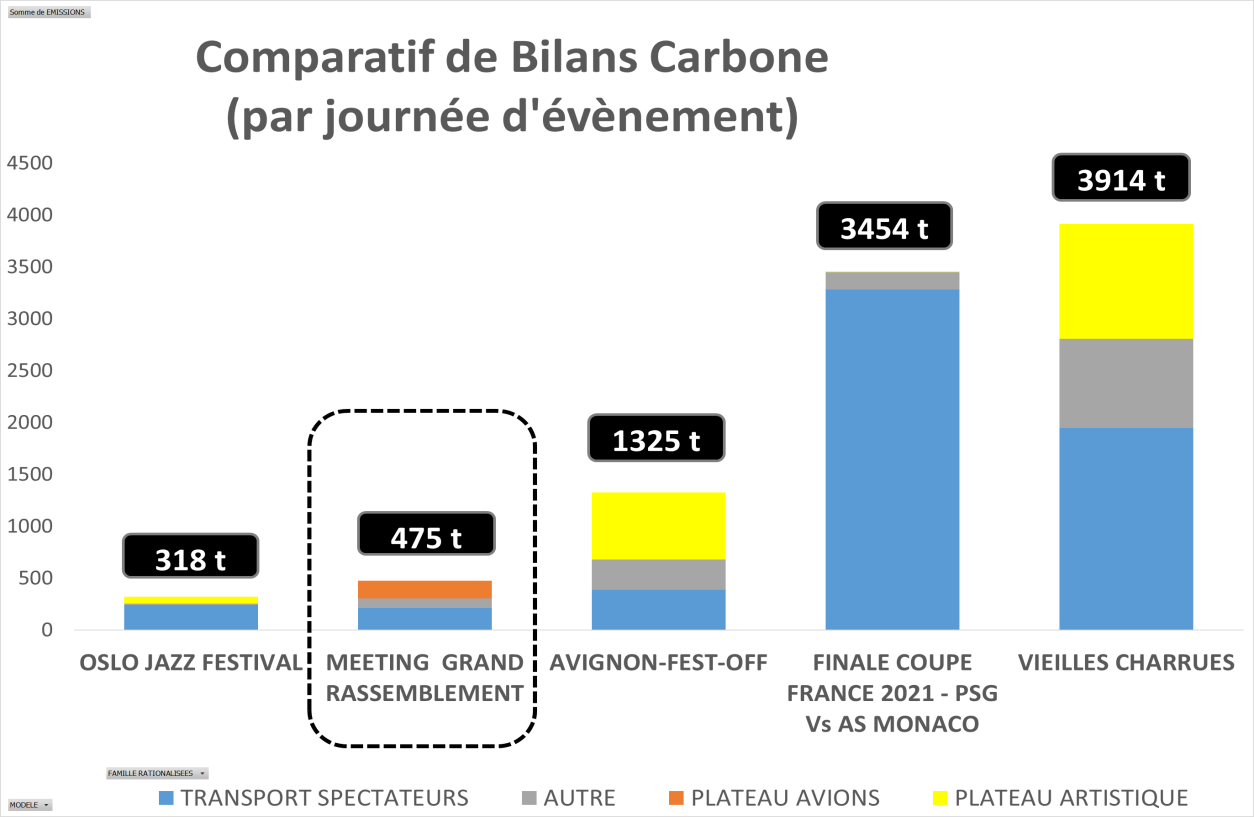
Moyen Rassemblement

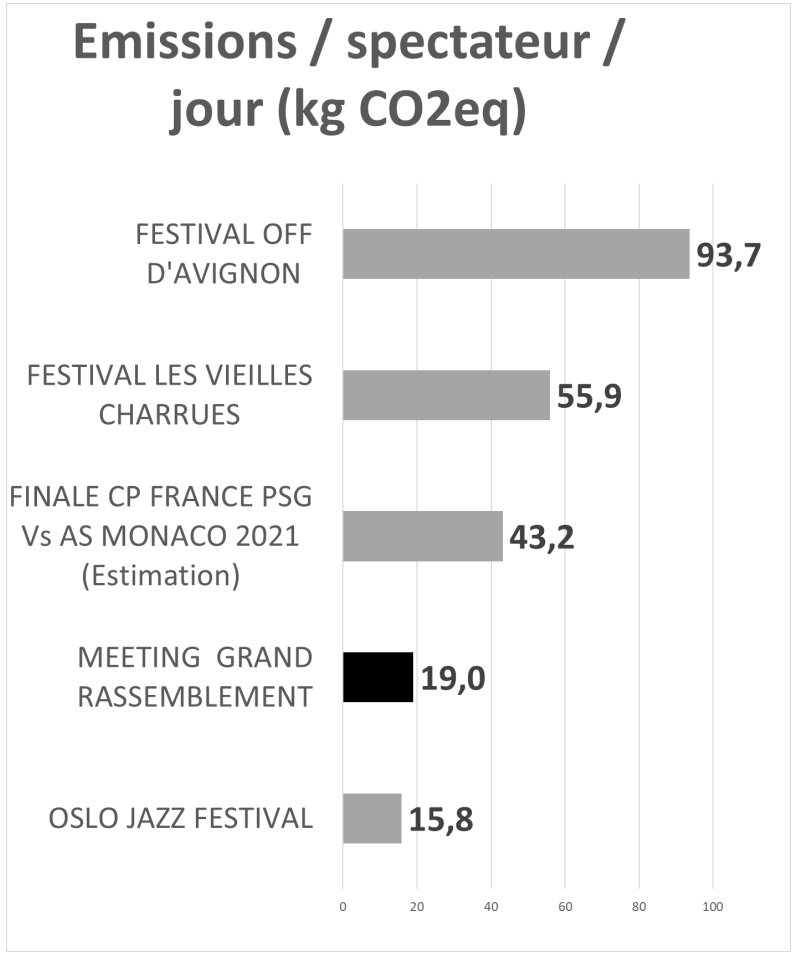


Façade Maritime

Transport Spectateurs | Plateau Aéronefs | Plateau A/C Etatiques | Restauration | Village expo | Déchets

BILANS CARBONE





ETAPES SUIVANTES

DÉMARCHE NATIONALE

- Catalogue BONNES PRATIQUES
- Séminaires online BONNES PRATIQUES
- Certification FSA bénéficiant aux organisateurs (via financement sponsor)

DÉMARCHES LOCALE

- Déclinaison BONNES PRATIQUES
- BILAN CERTIFIES

à l'image de :