Convention 2021

« Quelles solutions environnementales ? »

Odile CHEREL
Conseillère en transition écologique - DGAC

Convention FSA

Impacts environnementaux
et émissions de GES des spectacles aériens

Calculer? Compenser? Comment? Où? …

Lyon 26-27 novembre 2021

Impacts des spectacles aériens : Calculer? Compenser? Comment? Où?

Un cadre général

I. **Les principes de la compensation carbone**

II. **Que sont les standards internationaux et français**

III. **Compenser les émissions carbone :**

Achat de crédits carbone, Projets environnementaux

Une approche pragmatique pour l'aviation légère et ses meetings

IV. **Simplicité, lisibilité, efficacité : un enjeu d'image et de proximité**

V. **Combien de C02 pour un meeting ?**

VI. **Des choix de compensation,** Projets et outils français : Tree for You, Aérobiodiversité,

I. La compensation carbone

- **Compenser** 1 tCO2 (tCO2) par réduction /séquestration 1t CO2
- **Financer** projets de réduction /séquestration CO2 = **crédits carbone**
- **Crédit carbone** == 1t **CO2**
- Compensation carbone **obligatoire** : cadres institutionnels, internationaux, ou **volontaire** (particuliers, entreprises, etc.).

- Calculateurs : Ademe, DGAC, AF, OACI, Carbone 4, etc. etc.
- Le prix d'une unité de réduction d'une tonne de CO2 est variable : de quelques centimes à plus de 50 Euros – on peut retenir un prix moyen de 25 Euros.

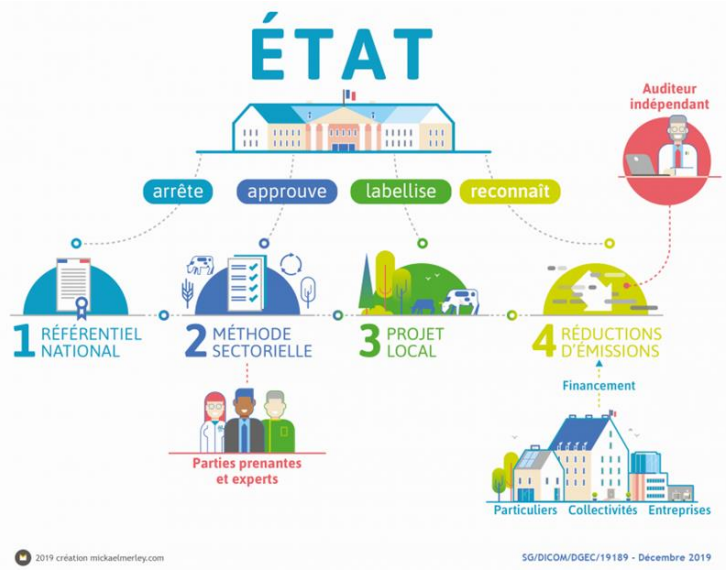
II. Des standards de compensation = Labels de qualité

- **Mesurables, vérifiables, permanent, “additionnables”**
- **Standards internationaux**
  - **certifiés** UN-REED**, ou volontaires** Gold Standard, American Carbon Registry, Climate Action Reserve… (très grande variété)
  - CORSIA –OACI 8 critères pour sélectionner les projets de compensations.
- **Standards nationaux - France**
  - Label Bas Carbone

II. Des standards de compensation

*France : **LBC** Label Bas Carbone*

LABEL BAS CARBONE



1. labelliser **des projets locaux** garantis : **qualité, Intégrité, envt.**
2. **méthodes publiques**
3. **Projets labellisés** publiés
4. **Réductions d'émissions** auditées,
5. Achat du financeur au porteur de projet, **sans revente**
6. Programme ouvert à tous

A ce jour

- 6 méthodes approuvées
- 101 projets labellisés

- Projets forestiers : La Poste, IAE Paris Sorbonne, VIAA, EthicDrinks, Groupe Hanes, Groupe l'Occitane, Prixtel, mais aussi MEAE, MTE,
- Projet agricole : Caisse des Dépôts, Groupe Kering, Tanneries Haas, GSF, Bordeaux Métropole

III. Compenser ses émissions carbone

Acheter des unités de réduction carbone

Projets captation: reforestation, conversion agricole, énergie vertes, etc.

+ à la mode, peut ne pas coûter cher (du tout…)

−

Critiques ONG : qualité discutable, faible coût de l'unité de réduction, projets menés loin du lieu d'émission, pas de vraie décarbonation,

Risques pour l'acheteur : marché peu sécurisé, fraudes possible, …

Peu parlant pour le grand public : la compensation reste un mécanisme d'initié

financer/participer à actions environnement

Projets contributifs au climat : restauration du paysage ou des milieux, reforestation, conversion agricole, biodiversité, aide aux populations

+

Utile à la préservation de notre environnement.

Souple : financer tout ou partie d'un projet ou construire son programme .

Local

Visible, Forte image positive,

− n'engendre pas d'unités carbone.

III. Compenser ses émissions carbone

Exemples

Exemples en France (par le Label Bas Carbone)

Projets forestiers :
Boisement
Reconstitution de peuplements dégradés
Balivage

France CARBON AGRI Association

Projets agricoles :
Plans d'actions climat élevage (Carbon Agri)

Développement à venir:
Matériaux de rénovation
Mangroves
Herbiers
Autres méthodes agricoles…

Exemples à l'international (photos GoldStandard)

Projets forestiers :
Boisement / Reconstitution
Agroforesterie
Protection contre déforestation

Projets EnR
Développement solaire/Hydro
Rénovation énergétique bâtiments
Fours de cuissons individuel (réduit consommation bois)

IV. Aviation légère

un enjeu d'image et de proximité

- *Simplicité,*
- *lisibilité,*
- *efficacité*

  - Evaluer les émissions globales
  - Etudier et évaluer les impacts sur tous les autres plans
  - Tenir compte du contexte national et local
  - Travailler à la pérennité des actions
  - Opter pour des solutions pragmatiques

V. Combien de C02 pour un meeting ?

Des facteurs d'émission connus

Facteur moyen d'émission : 3 t. CO2 pour 1 t de carburant

Pour l'AVGAS (Union européenne) :
3,10 tonnes de CO2 émises pour 1 tonne d'AVGAS consommée (soit 1 200 litres),
soit 2,6 kg par litre consommé.

Consommation moyenne d'un avion léger : 40 litres par heure.

Emission moyenne d'une voiture en 2020 (Ademe) : 97 gramme CO2/km.

V. **Calculer le bilan carbone d'un spectacle aérien**
meeting 1 jour, 10 avions, 2500 personnes-850 voitures

- **Emission des aéronefs :**

AVGAS (UE) : 3,10 t. CO2 émises pour 1 t. d'AVGAS consommée

On considère que pour le meeting, l'avion effectue 5 heures de vol (aller/retour base, entrainement et démonstration). 40 litres * 5 heures * 2,6 kg = 520 kg de CO2.

Consommation des 10 avions : 520 kg * 10 = **5,2 tonnes de CO2.**

- **Emission des spectateurs :**

2 500 personnes -> 850 voitures personnelles. Trajet de 70 km aller-retour.

Emission moyenne d'une voiture en 2020 (Ademe) : 97 gramme CO2/km.

Emissions totales : 97 g/CO2 * 70 km * 850 voiture = **5,8 tonnes de CO2**.

- **Emissions estimées pour l'organisation** du meeting (logistique, déplacements divers ...). **: 5 tonnes CO2**

Le bilan carbone du spectacle aérien avoisinera les 15 tonnes de CO2 par jour.

V. **Calculer le bilan carbone d'un spectacle aérien**

2 jours, 20 avions, 5000 visiteurs, 1700 voitures

Approximation pour un grand meeting

40 avions sur 2 jours : 21 T

3400 trajets en voiture : 23 T

Organisation : 20 T

Sur les deux jours, le meeting génèrera environ 65 tonnes de CO2.

Mais la compensation financière **restera modique** :

65*25 = 1525 euros sur les deux jours pour 40 avions et 5 000 visiteurs

V. **Choix de compensation pour les meeting aériens**

Des actions significatives

Compenser 20 tonnes à 25 euros = une contribution de 500 euros -> pas très ambitieux ….

Suggestion pour une action significative :

1. Compenser ses tonnes de CO2 par l'achat d'unités de réduction.

2. Investir dans une action environnementale locale :
   1- reconnue par le public (action biodiversité, reboisement par exemple).
   2- aux retombées positives durables pour le meeting :
      - nouer un partenariat renforcé avec une association,
      - participer à une action environnementale sur plusieurs années …

V. **Compenser ses émissions carbone**

Actions environnementales

A l'international et en France:

Miser sur un porteur de projet national, bâtir ensemble son projet de plantation d'arbres.

Donner de la visibilité en local et au national.

Examiner avec le porteur les critères additionnels selon le projet (biodiversité, restauration du paysage, conversion d'activité, clauses sociales, gestion des eaux …)

Nos membres fondateurs

AIRFRANCE

dgac

vnf
Voies navigables de France

A TREE FOR YOU, UN ACTEUR DE CONFIANCE

Pourquoi choisir *A Tree for You* plutôt qu'un autre opérateur de plantation ?

- Un comité d'experts qui sélectionne les partenaires de plantations et les projets

Anneke DE ROUW

Samuel REBULARD

Alain RIVAL

Jean-Louis JANEAU

Jean-Marie LEJEUNE

- Un arbre financé sur *A Tree for You* est non seulement planté mais pérenne

- *A Tree for You* sélectionne ses projets au vu de 5 critères et d'un impératif de pérennité

POPULATIONS

EAU

CLIMAT

BIODIVERSITÉ

SOL

LES PROJETS – 50 PROJETS AU TOTAL

Canada - Plantation d'arbres pour restaurer les écosystèmes en Ontario

Forêt de Montmorency - Plantation de chênes sessiles pour remplacer des châtaigniers malades

Boulogne-sur-Mer - Projet pédagogique de remplacement de forêts de frênes malades

Indre-et-Loire - Agroforesterie au milieu des vignes

Normandie - Plantation de haies bocagères par des agriculteurs

Pyrénées-Atlantiques - Agroforesterie au milieu d'un élevage bovin

Guyane - Verger à graines amazonien en agroforesterie, pour valoriser la diversité forestière locale

Cambodge - Agroforesterie pour lutter contre la déforestation, la pauvreté et l'insécurité alimentaire

Madagascar - Sécurisation de l'apport en eau et en nourriture des producteurs

Ethiopie - Agroforesterie pour des pratiques agricoles durables avec des petits producteurs de café à Sidama

Kenya - Agroforesterie pour des pratiques agricoles durables avec des petits producteurs de café à Kericho

Héron cendré (Ardea cinerea)
cette photo a été prise sur l'aéroport de Paris-Orly
© R.Seitre/Aéro Biodiversité

Transport aérien et biodiversité aéroportuaire
Un engagement collectif
Une méthode fédératrice

456 aérodromes cartographiés

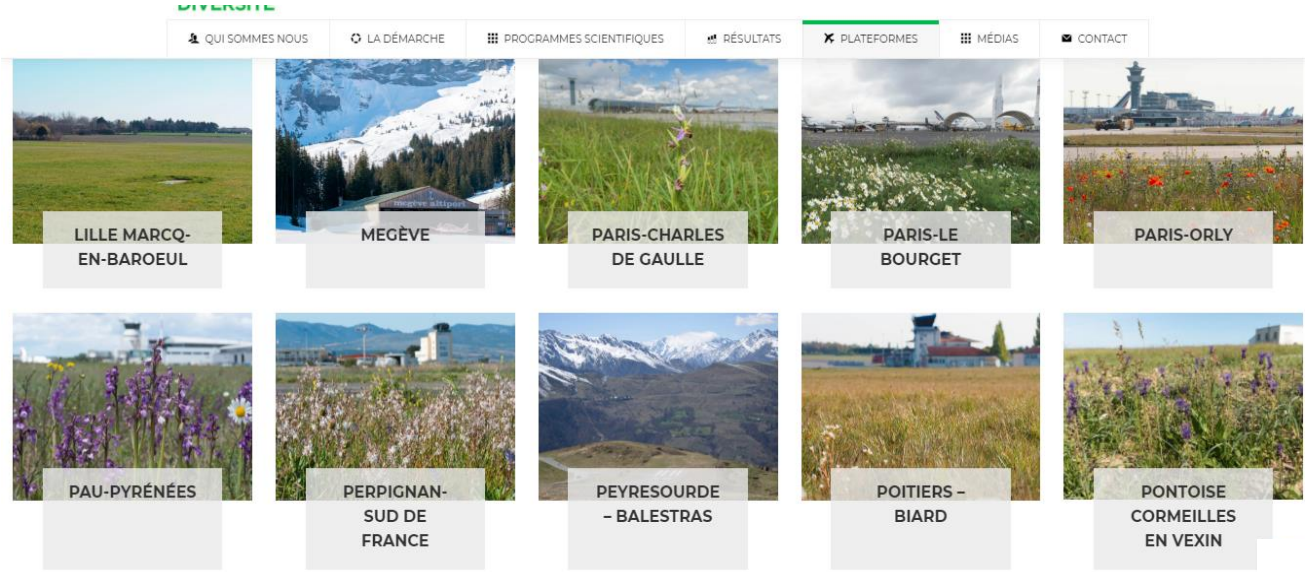
460 km² de prairies

Soit 70% des surfaces aéroportuaire en espace vert

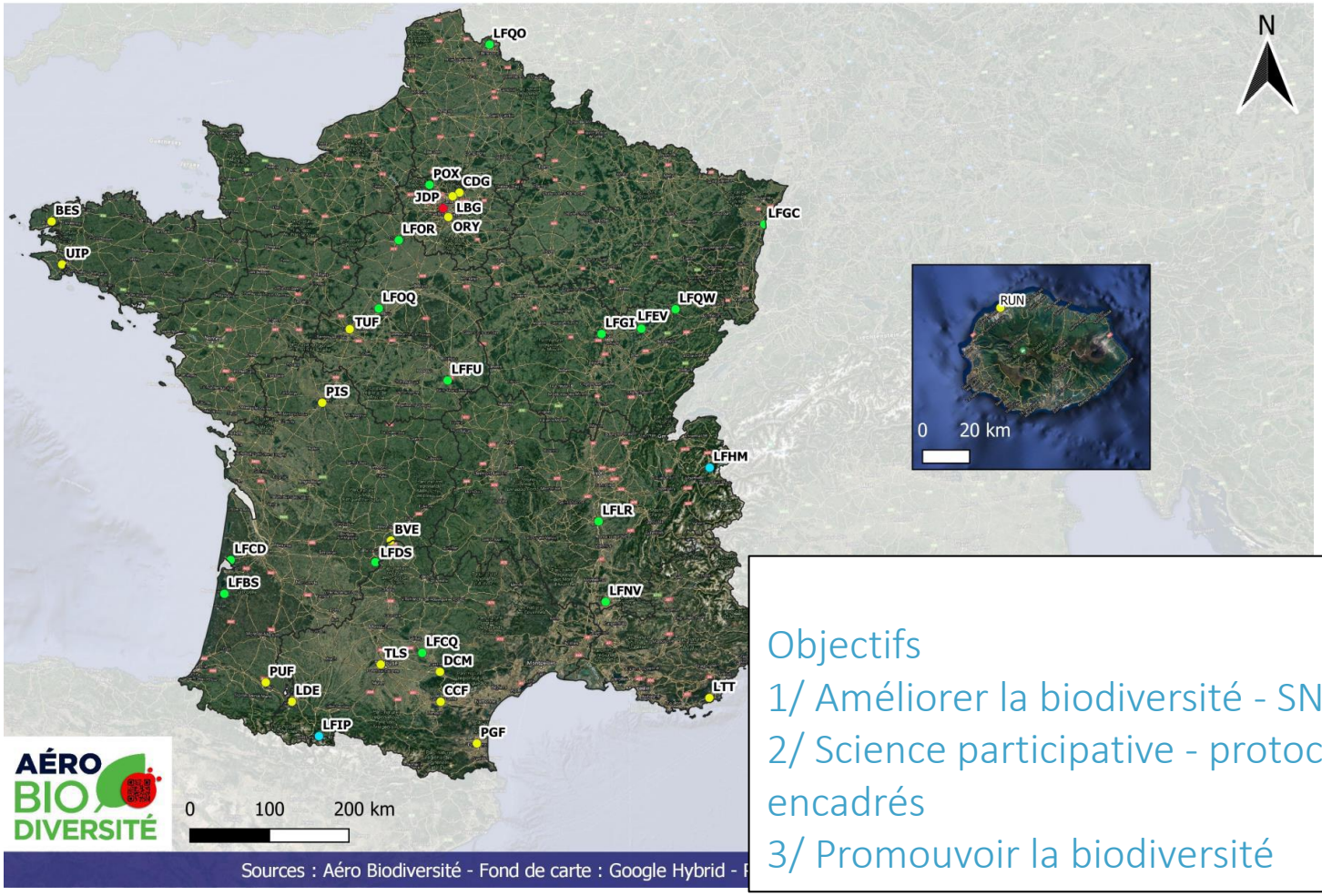
De plus en plus de partenaires convaincus et engagés

© R.Seitre/Aero Biodiversité

37 aérodromes engagés - 450 à venir



PLATEFORMES PARTENAIRES EN 2021 EN FRANCE



Objectifs

1/ Améliorer la biodiversité - SNB –

2/ Science participative - protocoles encadrés

3/ Promouvoir la biodiversité

COMITE SCIENTIFIQUE

FRANÇOIS BOUVIER

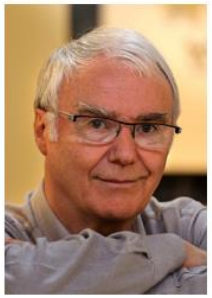
Président du Service Carrières de l'École Normale Supérieure de Paris

Attaché honoraire au Muséum National d'Histoire Naturelle.

RAYMOND BAUDOIN

Botaniste

Muséum national d'Histoire naturelle, Inventaire et suivi de la biodiversité Conservatoire botanique national du bassin parisien.



PATRICK BLANDIN

Entomologiste

Professeur Emerite du Muséum national d'Histoire naturelle. Département Homme-Natures-Société. Systématique, biogéographie et évolution des papillons

GILLES BOEUF

Ancien Président du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Conseiller de la Ministre de l'écologie pour la biodiversité et le climat.

JEAN-PATRICK LE DUC

Écologie appliquée

Directeur des relations européennes et internationales du Muséum national d'Histoire naturelle.

Point focal français de Convention sur la Diversité biologique.

ROMAIN JULLIARD

Biologie de la conservation, Ornithologie Muséum national d'Histoire naturelle.

Directeur du Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation.

Chef de projet « 65 millions d'Observateurs : les sciences participatives 2.0 »

ANNEMARIE OHLER

Systématique, taxonomie et biodiversité des Amphibiens
Professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle
Curateur des collections d'Amphibiens

PHILIPPE CLERGEAU

Professeur du Muséum national d'Histoire naturelle, spécialiste de biodiversité urbaine et expert-consultant en écologie urbaine. Il a été un des pionniers d'une réflexion sur l'installation d'une biodiversité dans la ville

JEAN-PHILIPPE SIBLET

Directeur du service du Patrimoine naturel. Ce service couvre l'ensemble de la thématique biodiversité (faune/flore/habitat) et géodiversité au niveau français. Mise en œuvre de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

VINCENT BRETAGNOLLE

Directeur de Recherche au CNRS au centre d'études biologiques de Chizé (Deux Sèvres), laboratoire de terrain. En particulier un programme mené en Région Poitou-Charentes sur un ensemble d'espèces patrimoniales d'oiseaux de plaine.

ERIC VINDIMIAN

Ingénieur Général Ponts-Eaux et Forets Conseiller général de l'Environnement et du Développement durable

Recherche en appui aux politiques publiques du développement durable. Ecotoxicologie des eaux douces. Risques chroniques

KATIA HERARD

Responsable de l'équipe « Espaces protégés et Partenariats biodiversité » – UMS PatriNat (OFB/MNHN/CNRS)

En poste au MNHN depuis 2000 avec la responsabilité d'une équipe de 18 agents OFB et MNHN depuis 2011. Au sein de cette équipe, nous assurons des missions d'expertise et de Recherche tournées vers nos tutelles en appui à la mise en œuvre

AéroBio : un label à 3 niveaux

Niveau 1

Connaître la biodiversité

Niveau 2

Suivre et mieux prendre en compte la biodiversité

Niveau 3

Intégrer et promouvoir la biodiversité

BIODIVERSITÉ

- Etat initial de la biodiversité réalisé sur la plateforme

INVESTISSEMENT DU PERSONNEL

- Responsable Biodiversité sur la plateforme

Label
4 Thématiques

COMMUNICATION

ANCRAGE TERRITORIAL

- Réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires

© P.Seitré/Aéro Biodiversité

© R.Seitre/Aéro Biodiversité