

# Bilan GES des organisations Secteur des TNIC



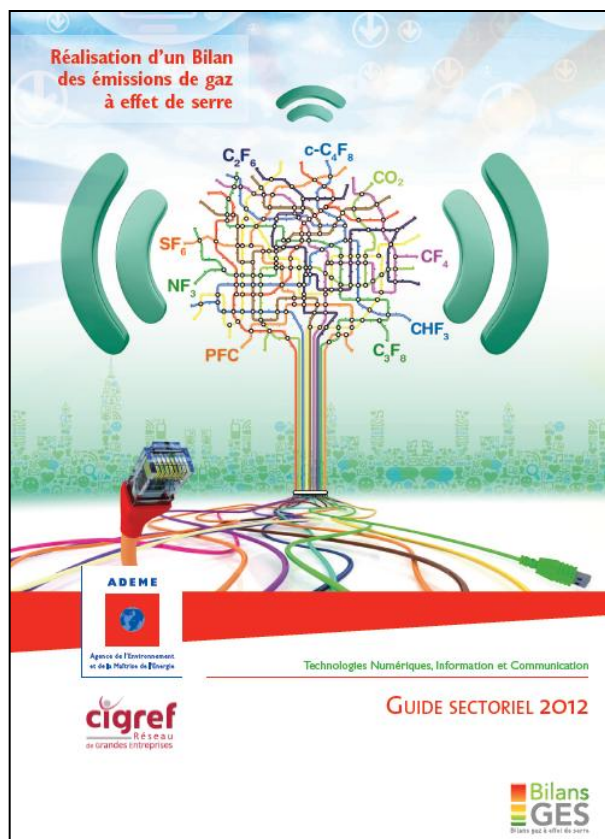
GUIDE BILAN GES TNIC – Vendredi 10/02/2012



**Zen'to**  
Avoir un long chemin devant soi

green **IT**.fr

# Plan



1. Introduction CIGREF ADEME
2. Les approches sectorielles
3. Présentation du guide TNIC

# Pascal BUFFARD

## Président du CIGREF

Collection CIGREF

Fondation CIGREF

CIGREF

Histoire  
informatique

Entreprises et  
cultures numériques

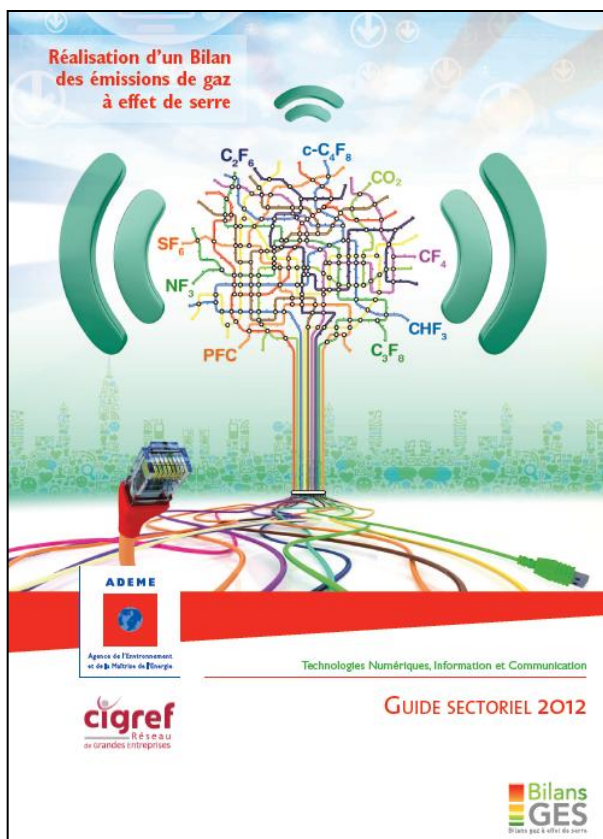


[www.cigref.fr](http://www.cigref.fr)

## ADEME & Bilans GES

- 2004 – 2010 : Diffusion du Bilan Carbone®
- 2011 : Nouveau rôle et nouvelles activités :
  - *Expert sur les méthodes relatives aux Bilans GES*
    - Secrétaire du Pôle de Coordination National Bilans GES
  - *Présidence du comité de gouvernance de la Base Carbone®*
  - *Favoriser la prise en comptes des émissions indirectes*
    - Approches sectorielles
    - Aides uniquement aux bilans complets (SCOPE 1,2 et 3) dans le cadre de démarches groupées
  - *Suivi des réflexions autour de l'ACV des organisations*

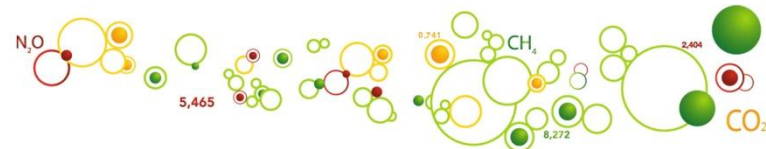
# Plan



1. Introduction CIGREF ADEME
2. Les approches sectorielles
3. Présentation du guide TNIC

## De l'intérêt des approches sectorielles

- Point clef du Pôle de Coordination National
- Identifier les spécificités sectorielles
  - *Adapter la méthode générale*
  - *Partager des règles communes*
  - *Facteurs d'émissions et données sources : input / output*
- Identifier les principaux postes émetteurs sur toute la chaîne de valeur
  - *Plus petit périmètre d'étude commun sur scope 1,2 et 3*
  - *Levier d'action => win win*



## Les guides sectoriels

- Objectifs généraux
  - *Améliorer la pertinence, complétude, cohérence, exactitude et transparence des bilans GES / secteur*
  - *Réunir différentes parties prenantes concernées*
  - *Compléter/adapter les règles méthodologiques*
  - *Enrichir la base carbone<sup>®</sup> en FE et DS*
  - *Apporter des bonnes pratiques efficaces en terme de réduction des émissions de GES*

### Compléments

Equivalent organisations au Product Category Rules

Cohérence entre l'approche organisationnelle et l'approche produits

## Les guides sectoriels

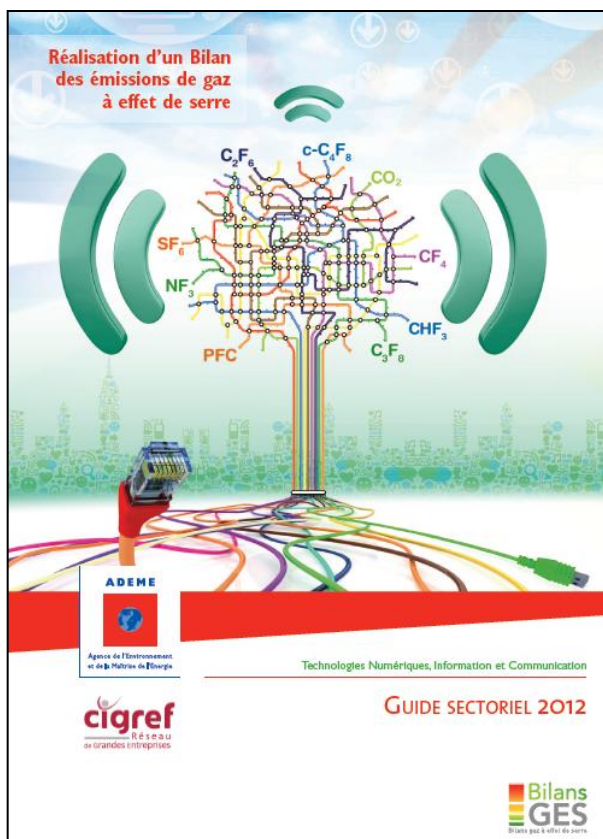
- Méthodes de références :
  - *ISO 14064-1 / ISO 14069*

ISO 14064-1 : 2006 seule norme consensuelle internationale
  - *GHG Protocol « A Corporate Accounting and Reporting Standard » + « Corporate Value Chain (Scope 3)»*

Référentiel semi privé développé par le WBCSD et le WRI
  - *Bilan Carbone®*

Historiquement développé par l' ADEME désormais privé (ABC)
  - *Méthodes spécifiques et sectorielles (Dia 'Terre®, EpE...)*

# Plan



1. Introduction CIGREF ADEME
2. Les approches sectorielles
3. Présentation du guide TNIC

# Constat, enjeux, réponse

- Les TNIC ont une empreinte carbone équivalente à celle de l'aviation civile sur une année ;
- Le rythme d'évolution de la consommation énergétique est critique ;
- Les référentiels existant sont limités sur le sujet TNIC ;
- Les acteurs de la filière sont demandeur d'un référentiel.

## Constat

- Insister sur la globalité du cycle de vie : Fabrication / Usage / Fin de Vie ;
- Il s'agit d'un enjeu économique sur le moyen terme ;
- Il faut aider les organisations à intégrer la contrainte réglementaire ;
- Il faut définir les règles du jeu et leur interprétation

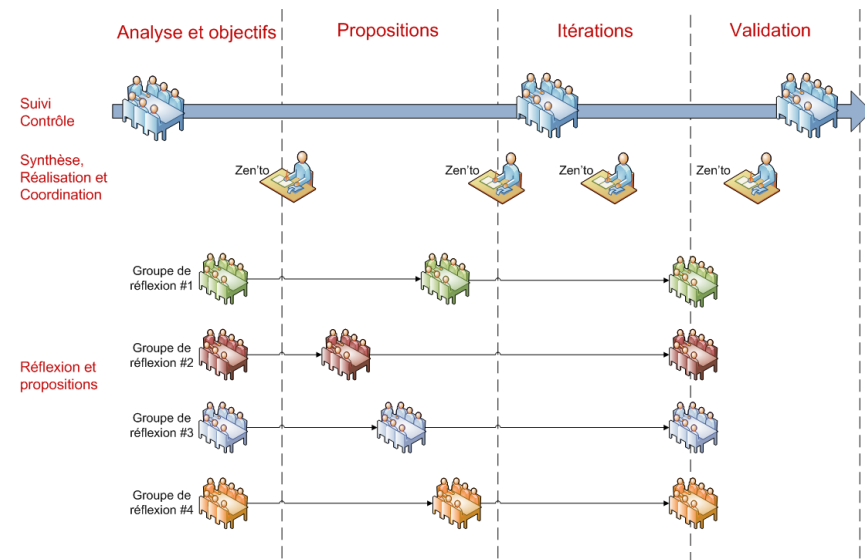
## Enjeux

- Un guide pour les DSI des entreprises et les organisations du secteur :
  - Définir le périmètre des émissions pour chaque type d'organisation
  - Donner des modes opératoires, des repères méthodologiques.
  - Identifier les pistes de réduction

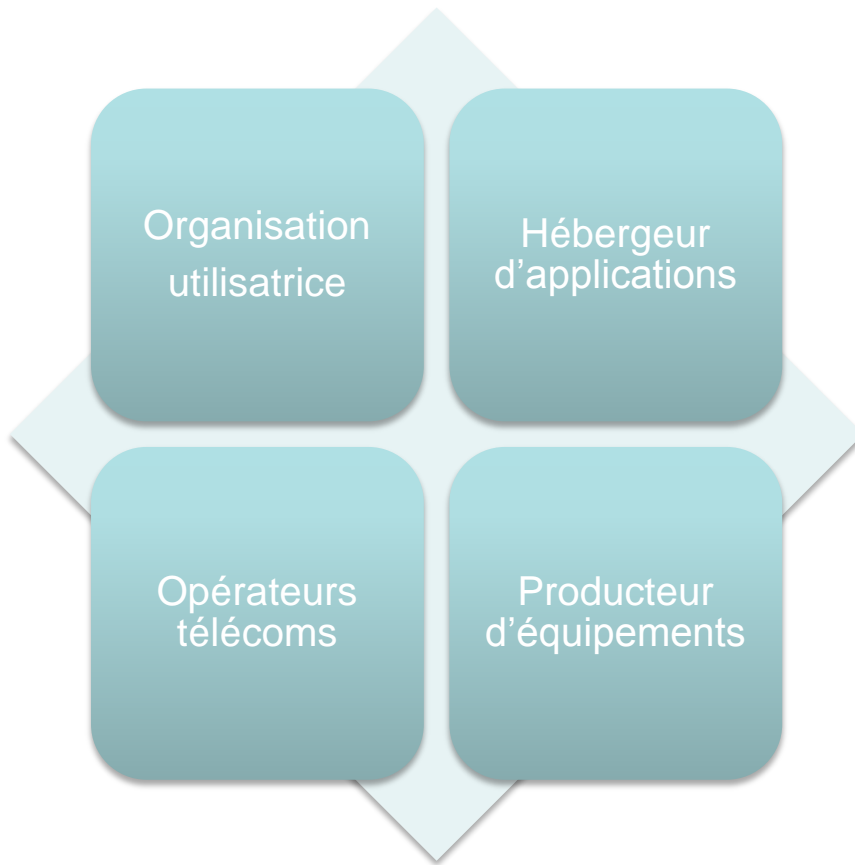
## Réponse

# Élaboration du guide

- Démarche de co-construction, collaborative et consensuelle sur l'année 2011 :
  - *1 comité de pilotage multi compétences : experts, producteurs équipement, opérateurs télécoms, chercheurs, ADEME, CIGREF, Syntec,...*
  - *4 groupes de réflexion :*
    - Centre de données
    - Environnement de travail
    - Services Réseaux & télécoms
    - Organisation et Pilotage
  - *Appels à contribution et 3 réunions d'échanges des groupes thématiques*
  - *Validation et arbitrage des éléments clés par le comité de pilotage*



## Quatre cas d'étude



4 cas d'étude « auto porteurs » contenant :

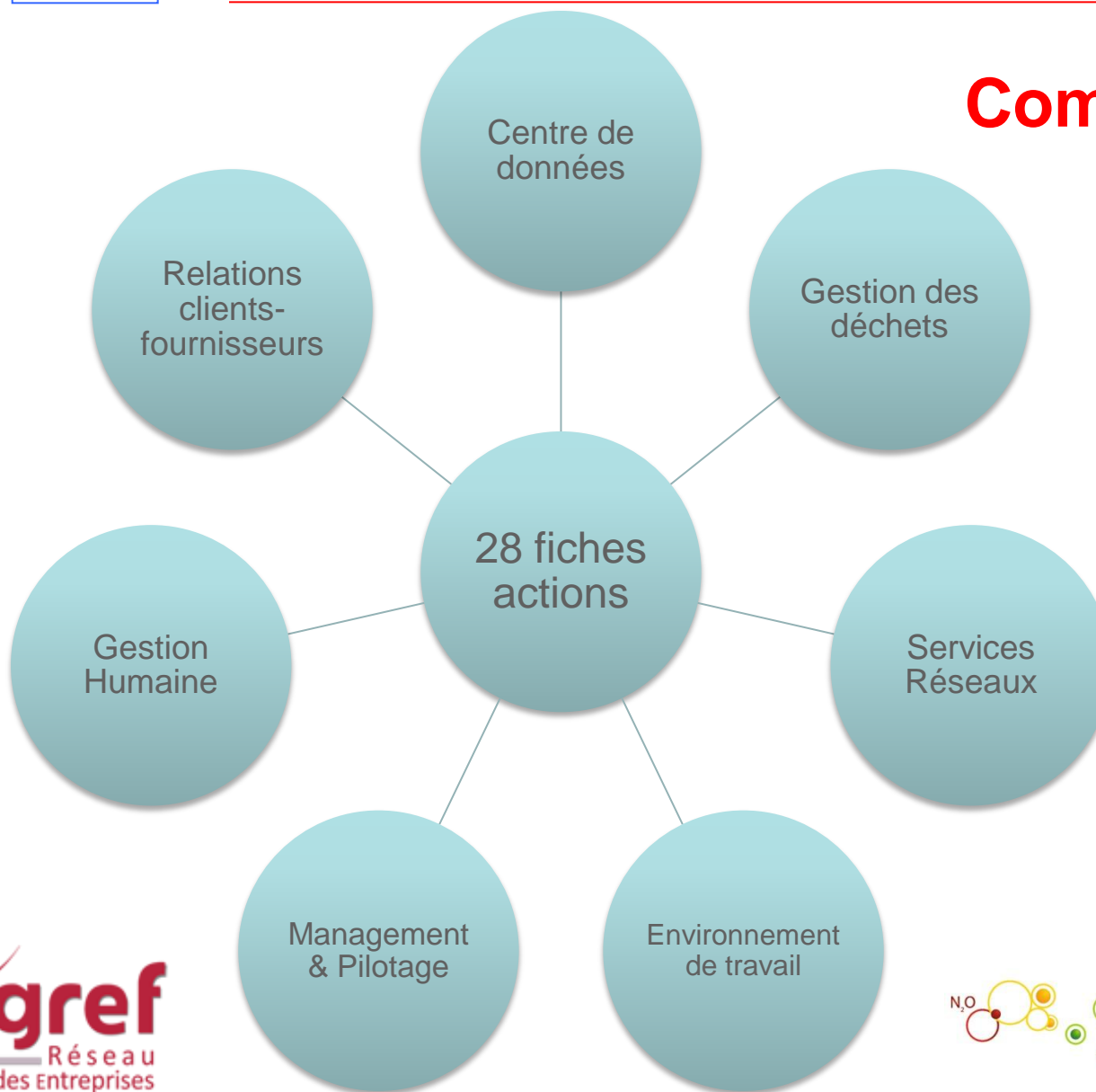
- Une démarche « pas à pas » pour réaliser le bilan GES
- Les postes d'émissions pertinents
- Les données sources à collecter et les données génériques utilisables
- Les leviers de réduction associés

## Quatre cas d'études

- Identification des postes selon format ISO 14069 et art75
- Identification des actions potentielles par SCOPE

Scopes	Postes d'émissions	Fiches « Actions de réduction »
<b>Scope 3</b>	Phases de fabrication, transport et fin de vie des équipements IT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonger la durée de vie des équipements matériels</li> <li>• Privilégier les matériels éco-conçus</li> <li>• Réduire les besoins de la couche logicielle</li> <li>• Exiger la publication des évaluations environnementales des équipements achetés</li> </ul>
<b>Scope 2</b>	Consommation énergétique des centres de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutualiser (virtualiser) les équipements</li> <li>• Optimiser l'emplacement de l'infrastructure</li> <li>• Optimiser l'efficacité énergétique des équipements</li> <li>• Paramétrer les options de gestion d'énergie</li> </ul>
<b>Scope 3</b>	Impact des services externes (en fonction du degré d'externalisation des activités)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire un reporting GES des opérations de prestataires externes</li> </ul>

POSTE D'EMISSIONS	ORGANISATION	ORGANISATION UTILISATRICE DE TNIC	HEBERGEUR INFORMATIQUE <sup>18</sup>	OPERATEUR TELECOM	PRODUCTEUR D'EQUIPEMENTS TNIC
1 - Emissions directes des sources fixes de combustion		✓	✓	✓	✓
2 - Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique		✓	✓	✓	✓
3 - Emissions directes des procédés hors énergie					✓
4 - Emissions directes fugitives		✓	✓	✓	
5 - Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)					
6 - Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité		✓	✓	✓	✓
7 - Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid			✓		
8 - Emissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions de GES à énergie indirectes »		✓ <sup>19</sup>	✓	✓	✓
9 - Achats de produits ou services		✓	✓	✓	✓
10 - Immobilisations de biens		✓	✓	✓	✓
11 - Déchets		✓	✓	✓	✓
12 - Transport de marchandise amont		✓	✓	✓	✓
13 - Déplacements professionnels		✓	✓	✓	✓
14 - Franchise amont				✓	✓
15 - Actifs en leasing amont		✓	✓	✓	
16 - Investissements					
17 - Transport des visiteurs et des clients				✓	✓
18 - Transport des marchandises aval		✓	✓	✓	✓
19 - Utilisation des produits vendus			✓	✓	✓
20 - Fin de vie des produits vendus				✓	✓
21 - Franchise aval					
22 - Leasing aval					
23 - Déplacement domicile travail et télétravail		✓ <sup>20</sup>	✓	✓	✓
24 - Autres émissions indirectes					



## Comment réduire ?

- Description de l'action
- Potentiel de lutte contre les émissions GES
- Temporalité de l'action
- Niveau d'engagement budgétaire
- Compléxité de mise en oeuvre


**Fiche 1 : Centre de données :**  
 Mutualiser les environnements physiques

**Objectif de l'action :** Mutualiser les environnements de production physiques en virtualisant les environnements physiques de production pour optimiser l'utilisation des capacités techniques des machines

**POSTE(S) CONCERNÉ(S) :**  
 6 - Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité  
 10 - Immobilisations de biens

**PRINCIPE DE L'ACTION :**  
 La virtualisation a pour principe d'utiliser une couche logicielle (environnement ou logiciel de virtualisation) permettant d'installer plusieurs systèmes d'exploitation et/ou plusieurs applicatifs sur une même machine physique.  
 Cette mutualisation des capacités physiques de la machine (processeur, mémoire, disque dur, etc.) permet de réduire le nombre de machines nécessaires pour faire fonctionner un nombre d'applications données.  
 Le taux de réduction potentiel et le gain CO<sub>2</sub> associé peuvent être évalués à partir de la comparaison des consommations énergétiques des infrastructures cibles et actuelles, du taux de virtualisation des applications et de la durée de vie des équipements.  
 Remarque : L'économie de CO<sub>2</sub> ne sera effective que si le nombre de serveurs virtuels est maîtrisé et que l'ensemble des serveurs sont des serveurs utilisés.

**VALORISATION DES « BÉNÉFICES » SUR L'INDICATEUR CO<sub>2</sub> :**  
 La mutualisation des équipements physiques entre des applications ou systèmes différents permet d'optimiser les capacités de l'équipement ainsi que sa consommation énergétique qui n'est pas proportionnelle au nombre de systèmes hébergés.

**NIVEAU D'ENGAGEMENT BUDGÉTAIRE :** 

**DIFFICULTÉ DE MISE EN ŒUVRE :** ★★

# Facteurs d'émission et données génériques

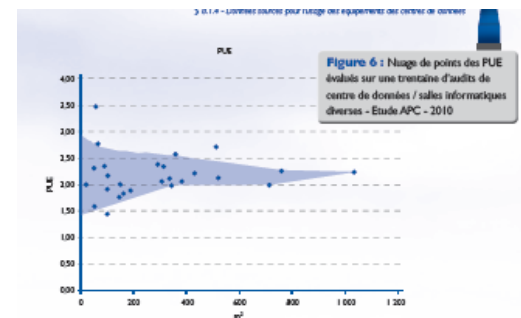
Données génériques liées fabrication des équipements (servitudes, serveurs, postes de travail, toners,...)

Données génériques liées à l'usage : PUE, services télécoms, ...

Données génériques des activités transverses (logistiques, humaines,...)

Le principe d'affichage CO<sub>2</sub> des offres et des services doit être développé pour l'information de la chaîne de valeur.

Une collaboration entre fournisseurs et utilisateurs est à poursuivre



# MERCI DE VOTRE ATTENTION

Réalisation d'un Bilan des émissions de gaz à effet de serre

**ADEME**  
 Agence de l'Environnement  
 et de la Maîtrise de l'Energie

Technologies Numériques, Information et Communication

**cigref**  
 Réseau  
 de grandes entreprises

**GUIDE SECTORIEL 2012**

**Bilans GES**  
 Bilans gaz à effet de serre

Guide méthodologique d'évaluation des émissions de Gaz à Effet de Serre des services de l'eau et de l'assainissement

**BILAN CARBONE®**

**BILAN CARBONE®**  
 Appliqué au bâtiment

**BILAN CARBONE®**

**CSTB**

**Bilan Carbone®**  
 ... Activités Sportives Fédérales  
 Guide Méthodologique

**BILAN CARBONE®**

Compte-rendu des émissions de gaz à effet de serre: Application de la méthode Bilan Carbone® à la filière vitivinicole

**BILAN CARBONE®**

Réalisation d'un Bilan des émissions de gaz à effet de serre

**BILAN CARBONE®**

Émissions estimées: 205

