

# ecoPROD



## Guide des méthodes et valeurs

Version 3.4



# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>DECOUPAGE DU QUESTIONNAIRE</b>	<b>4</b>
<b>QUESTIONNAIRE</b>	<b>5</b>
<b>I. Informations générales</b>	<b>5</b>
<b>II. 1. Bureaux</b>	<b>6</b>
A. Energie	6
B. Immobilisations	7
C. Autres immobilisations	7
D. Le papier	8
<b>III. Tournages, décors</b>	<b>9</b>
A. Energie	9
A. Effets spéciaux et cascades	9
B. 5.7 Costumes	9
C. 5.8 Maquillage - coiffure	10
<b>IV. 5. Décors et costumes</b>	<b>11</b>
A. 5.2 Location de lieux et tournages	11
B. 5.3 Aménagement et construction	11
<b>V. 6. Régie, déplacements</b>	<b>12</b>
A. 6.4.1 Défraiements exceptionnels	12
B. 6.4.2 Transports et location voiture - logistique	12
C. 6.4.6 Autres dépenses de régie	15
7.8 Déplacement du public	16
<b>VI. 7. Moyens techniques</b>	<b>17</b>
A. 7.1 Véhicules techniques de production	17
B. 7.2 Sono – éclairage – énergie - machinerie	18
C. 7.3 Images	18
D. 7.4 Sons	19
E. 7.8 Finitions	19



## Préambule

---

Carbon'Clap® a pour vocation d'initier une prise de conscience des parties prenantes des productions audiovisuelles. Il s'agit d'un outil permettant de sensibiliser à l'impact « gaz à effet de serre » des activités de production audiovisuelle et de comprendre la correspondance entre les activités et les émissions de gaz à effet de serre associées.

Carbon'Clap® est dérivé de l'outil Bilan Carbone® en se basant sur le découpage par grands postes d'émissions de la fabrication d'une production audiovisuelle en s'appuyant sur l'utilisation de facteurs d'émissions. Afin d'élaborer l'outil Carbon'Clap', des évaluations Carbone pilotes de productions audiovisuelles ont été réalisées. De plus, une étude portant sur 10 films pour la société Canal+ a été utilisée. Des entretiens auprès de professionnels du secteur tels que Média Développement, Athénium Film, les équipes de production « Plus Belle la Vie » et des partenaires d'Ecoprod (TF1 et France Télévision) ont permis également d'affiner l'outil. Enfin, une phase de test auprès de 20 producteurs a permis de finaliser l'outil.

Ce calculateur est destiné aux productions avec un découpage en fonction du type de production le plus représentatif (film, fiction TV, émission de flux, documentaire,...). Le périmètre de l'évaluation est défini en fonction des différents devis reçus par les catégories de production (devis France Télévision, CNC, ...)

L'écran « Informations Générales » permet de sélectionner le type de production audiovisuelle que l'on souhaite étudier :

- « Captation d'événement » correspond à la retransmission d'un événement, c'est-à-dire que l'utilisateur s'occupe uniquement du tournage (la mise en scène, la location du site sont à la charge de l'organisateur de l'événement)
- « Documentaire »
- « Emissions de flux » correspond aux émissions de plateau (jeu, télé réalité, musique, etc.)
- « Fiction TV » correspond aux séries télévisées et téléfilms
- « Film »
- « Spot de publicité »

Pour chacune des étapes, les estimations des émissions sont réalisées grâce à des facteurs d'émissions. Les facteurs d'émissions utilisés proviennent de la méthode Bilan Carbone®, de la base de données Ecoinvent ou de calculs réalisés.



## Découpage du questionnaire

Carbon'Clap se base sur un découpage en 6 rubriques :



Les rubriques peuvent être concernées par un ou plusieurs postes d'émissions. Il existe au total 8 postes d'émissions:

- Moyens matériels
- Immobilisation
- Hôtellerie – restauration
- Déplacements de personnes
- Fret
- Energie
- Déchets



## Questionnaire

Afin qu'il touche un plus grand nombre de productions avec plus de simplicité, l'objectif principal du calculateur consiste à faciliter la saisie des données de manière à s'approcher le mieux possible des devis que les producteurs remplissent pour les chaînes de télévision pour le CNC.

### I. Informations générales

La rubrique « **Informations générales** » a pour objectif de préciser les informations générales relatives à la production valorisée et à préciser les rubriques nécessaires à la saisie. Ainsi la réponse aux questions sous forme de cases à cocher et relatives aux tournages et décors, permettront d'ouvrir des espaces de saisie dans le questionnaire.

Donner un titre à votre évaluation	<input type="text"/>	
Choisissez le type de production concernée	Long métrage de fiction	
Nombre d'épisodes	<input type="text"/>	Durée du programme en minutes <input type="text"/>
Tranche de budget	moins de 50 000 euros	

---

Existe-t-il des bureaux de préparation ?	<input type="checkbox"/>	Présence d'un public	<input type="checkbox"/>	Repérage(s)	<input type="checkbox"/>
Casting	<input type="checkbox"/>	Existe-t-il des bureaux de production différents des bureaux de préparation ?	<input type="checkbox"/>	Construction de décors	<input type="checkbox"/>
Indiquez le nombre de plateaux de tournage utilisés	<input type="text"/>	Combien de décors principaux ont été loués ?	<input type="text"/>		



## II. 1. Bureaux

### BUREAUX

**BUREAUX DE PRÉPARATION**

**BÂTIMENTS, INFORMATIQUE ET ÉNERGIE**

Indiquez la surface des bureaux (m <sup>2</sup> ) :	<input type="text"/>	Et le nombre de jours total d'occupation de ces bureaux :	<input type="text"/>
Indiquez le mode de chauffage des bureaux :	Electricité	Estimation de la consommation d'énergie :	<input type="text"/>
Indiquez le nombre de places de parking utilisées :	<input type="text"/>	Indiquez le nombre de pc fixes utilisés :	<input type="text"/>
Indiquez le nombre de pc portables :	<input type="text"/>	Indiquez le nombre de tablettes :	<input type="text"/>
Indiquez le nombre de photocopieuses :	<input type="text"/>	Indiquez le nombre d'imprimantes :	<input type="text"/>

**DÉPLACEMENT DOMICILE-TRAVAIL, PRÉPARATION**

Indiquez le nombre de jours (jours.hommes) total des activités de préparation :	<input type="text"/>
---	----------------------

**BUREAUX DE PRODUCTION**

**CONSUMMATION DE PAPIER**

ENREGISTRER VALIDER

L'impact des bureaux de préparation ou de production est principalement effectué au travers de la consommation d'énergie des locaux et des impacts liés aux immobilisations.

### A. Energie

Le nouveau calculateur intègre un système d'estimation de la consommation d'énergie en fonction :

- De la surface occupée ;
- De la nature de l'énergie ;
- De la durée d'occupation des locaux ;

Les indices suivants sont retenus pour l'évaluation de la quantité d'énergie estimative et sont issus du bilan carbone v6.

- ➔ Electricité : 0,40 kWh / m<sup>2</sup> / jour
- ➔ Gaz : 0,80 kWh / m<sup>2</sup> / jour
- ➔ Fuel : 0,80 kWh / m<sup>2</sup> / jour
- ➔ Chauffage urbain : 0,80 kWh / m<sup>2</sup> / jour
- ➔ Je ne sais pas = 0,80.



La valorisation de l'impact énergétique en CO2 se base sur les facteurs d'émissions suivantes :

Poste	FE
<b>1 KWh Electricité</b>	Valeur variable selon le pays.
<b>1 KWh de Gaz Naturel</b>	0,23 Kg CO2e / KWh
<b>1 KWh de Fioul</b>	0,29 Kg CO2e / KWh
<b>1 KWh de chauffage urbain</b>	0,9075 kgCO2 / KWh

\* La mention Je ne sais pas, redirige ver le facteur d'émission du Gaz.

## B. Immobilisations

Cette rubrique a pour objectif d'évaluer l'amortissement du parc informatique. Les données sont principalement issues du guide sectoriel des TIC de l'ADEME et le CIGREF et du Bilan Carbone®. En tant qu'immobilisation, les impacts seront valorisés en jours d'utilisation, sur la base d'une durée de vie standard de 3 ans par équipement (660 jours d'utilisation).

Poste	FE kgCO2e/unité	FE / kgCO2e/jour	Incertitude	Rubrique
<b>Tablette &lt;10 pouces</b>	83	0,12	100%	Immobilisation
<b>Desktop (standard)</b>	305	0,46	100%	Immobilisation
<b>Desktop (mini)</b>	175	0,26	100%	Immobilisation
<b>Desktop (puissant)</b>	865	1,31	100%	Immobilisation
<b>Laptop ≤14,1 pouces</b>	203	0,30	50%	Immobilisation
<b>SFP Workgroup A4 laser N&amp;B</b>	166	0,25	40%	Immobilisation
<b>SFP Workgroup A4 laser couleur</b>	281	0,43	100%	Immobilisation
<b>Photocopieurs</b>	3300	5	50%	Immobilisation

## C. Autres immobilisations

Les immobilisations liées aux lieux de tournage engendrent des émissions de gaz à effet de serre de par leur fabrication. Ces émissions prennent en compte aussi les



amortissements comptables. Les différents facteurs d'émissions sont issus du Bilan Carbone® et sont intégrés sous forme d'un FE par jour d'occupation et par m<sup>2</sup> afin de pouvoir calculer la quote-part liée à la durée d'occupation des locaux.

Le calcul est effectué sur une base de 10 ans de durée de vie des locaux, soit 2200 jours d'occupation (en jours ouvrés).

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / m <sup>2</sup>	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / j/m <sup>2</sup>	Incertitude	Rubrique
Bureaux et post-production	469	0,21	50%	Immobilisation
Tournage	825		50%	Immobilisation
Parking	165	0,25	15%	Immobilisation

A savoir que nous estimons qu'une surface de parking<sup>1</sup> représente environ 11.5 m<sup>2</sup>.

## D. Le papier

Consommation de papier

Scénario

Utilisez-vous du papier recyclé ?  Oui  Non

Utilisez-vous un outil en ligne ?  Oui  Non

Nombre de pages du document (1 feuille recto-verso = 2 pages):  Nombre d'exemplaires total:

Contrats, fiches de paie, documents administratifs

Nombre de pages du document (1 feuille recto-verso = 2 pages):  Nombre d'exemplaires total:

Bible équipe technique, plan de travail, feuille de présence,...

Nombre de pages du document (1 feuille recto-verso = 2 pages):  Nombre d'exemplaires total:

L'estimation de la consommation du papier s'effectue via l'évaluation du nombre de pages produites

- Le poids moyen d'une feuille : 5g
- Le facteur d'émission du papier issu de la méthode Bilan Carbone®<sup>2</sup> : 1320 kgCO<sub>2</sub> / tonne de papier

<sup>1</sup> <http://www.fichier-pdf.fr/2010/08/07/it5bamk/preview/page/7/>





Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / feuille	Incertitude	Rubrique
Feuille	0.007	20%	Moyens matériels

Le facteur d'émission concernant le papier recyclé sera valorisé sous la forme d'une minoration de 10% par rapport au facteur d'émissions de la feuille de papier.

### III. Tournages, décors

#### A. Energie

Cette rubrique reprend les différents facteurs d'émission de l'énergie : estimation de la consommation d'électricité en fonction de la surface et la durée d'utilisation et de la localisation du lieu de tournage.

#### A. Effets spéciaux et cascades

Le facteur d'émission utilisé pour les effets spéciaux est celui des services fortement matériels issu du Bilan Carbone®.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / €	Incertitude	Rubrique
Montant des effets spéciaux	0.110	50%	Moyens matériels

#### B.5.7 Costumes

Au cours d'un tournage, un certain nombre de costumes sont utilisés. Ces costumes engendrent de par leur fabrication des émissions de gaz à effet de serre. L'information est demandée en €. Le facteur d'émission utilisé pour les effets spéciaux est celui des services fortement matériels issu du Bilan Carbone®.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / €	Incertitude	Rubrique
Montant des costumes	0.110	50%	Moyens matériels

<sup>2</sup> Bilan Carbone® v7



### C.5.8 Maquillage - coiffure

Idem que pour les costumes, le maquillage et les coiffures. Le facteur d'émission utilisé pour les effets spéciaux est celui des services fortement matériels issu du Bilan Carbone®.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / €	Incertitude	Rubrique
<b>Montant des maquillages / coiffures</b>	0.110	50%	Moyens matériels



## IV. 5. Décors et costumes

### A. 5.2 Location de lieux et tournages

Les immobilisations liées aux lieux de tournage engendrent des émissions de gaz à effet de serre de par leur fabrication. Ces émissions prennent en compte aussi les amortissements comptables. Les différents facteurs d'émissions sont issus du Bilan Carbone® et sont intégrés sous forme d'un FE par jour d'occupation et par m<sup>2</sup> afin de pouvoir calculer la quote-part lié à la durée d'occupation des locaux.

Le calcul est effectué sur une base de 10 ans de durée de vie des locaux, soit 2200 jours d'occupation (en jours ouvrés).

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / m <sup>2</sup>	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / j/m <sup>2</sup>	Incertitude	Rubrique
Bureaux et post-production	469	0,21	50%	Immobilisation
Tournage	825		50%	Immobilisation
Parking	165	0,25	15%	Immobilisation

A savoir que nous estimons qu'une surface de parking<sup>3</sup> représente environ 11.5 m<sup>2</sup>.

### B. 5.3 Aménagement et construction

Cette rubrique contient l'ensemble des éléments de décorations en location ou en propre. Si les décorations sont en propre, l'utilisateur devra définir la **durée d'amortissement** des décors en propre. Le facteur d'émission ratio monétaire est issu du Bilan Carbone® et comprend une part d'incertitude importante.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / €	Incertitude	Rubrique
Montant des décors	0.110	50%	Moyens matériels

<sup>3</sup> <http://www.fichier-pdf.fr/2010/08/07/it5bamk/preview/page/7/>



## V. 6. Régie, déplacements

Cette rubrique va lister l'ensemble des prestations liées aux défraiements (repas et nuitées pris en charge), aux déplacements (des équipes de production, des acteurs, des invités, ...), le parc informatique et la consommation

### A. 6.4.1 Défraiements exceptionnels

La réalisation d'une production occasionne des nuits d'hôtels ainsi que des repas qui sont pris en charge par l'équipe de production.

Afin de calculer les émissions liées aux nuits d'hôtels, Carbon'Clap utilise le facteur d'émission issu d'une étude réalisée par le groupe Accor (impact de la nuit d'hôtel hors déplacement). Pour le calcul des émissions liées aux repas<sup>4</sup>, la méthode Bilan Carbone® propose un facteur d'émission moyen.

Poste	Facteur(s) d'émission(s)	Incertitude	Rubrique
Nuit d'hôtel	12 kgCO <sub>2</sub> e/nuit	30%	Hôtellerie - restauration
Repas	2.27 kgCO <sub>2</sub> /repas	30%	Hôtellerie - restauration

### B. 6.4.2 Transports et location voiture - logistique

La partie « Déplacements » concerne différents types de profils :

- Les déplacements liés aux **repérages et des castings** le cas échéant. Il peut s'agir des déplacements des équipes de production (repérages, castings), et des acteurs auditionnés (castings). La disponibilité des données n'est pas la même selon le type de personne qui se déplace.
- Les déplacements liés aux **équipes de production, des acteurs et des invités**



Sur la partie « Transports aériens », vous devez inscrire le nombre de trajets effectués en fonction de la distance parcourue. Ci-dessous les facteurs d'émissions pour chaque moyen de transport aérien :

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e/km <sup>5</sup>	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e/billet	Incertitude	Rubrique
<b>Avion - Court courrier (&lt;1000km) en 2nde</b>	0.254	127	20%	Déplacements de personnes
<b>Avion - Court courrier (&lt;1000km) en Affaires</b>	0.511	256	20%	Déplacements de personnes
<b>Avion - Long courrier (&gt;1000km) en 2nde</b>	0.221	1433	20%	Déplacements de personnes
<b>Avion - Long courrier (&gt;1000km) en Affaires</b>	0.520	3379	20%	Déplacements de personnes
<b>Avion - Long courrier (&gt;1000km) en Première</b>	0.779	5062	20%	Déplacements de personnes

<sup>5</sup> Les facteurs d'émissions des moyens de transports aériens sont issus du Bilan Carbone V6. Nous avons jugé que les facteurs d'émissions des moyens de transports aériens sont plus compréhensibles par les utilisateurs si l'on parle de catégorie d'avion (V6) plutôt que le nombre de siège par avion (V7).



Ci-dessous les facteurs d'émissions sur la partie « Transports ferroviaires et routiers » issus principalement du Bilan Carbone® pour les km.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e/km	Incertitude	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e/euro	Incertitude	Rubrique
<b>Train</b>	0.002	20%	0.017	30%	Déplacements de personnes
<b>Véhicule personnel</b>	0.253	14%	0.506	30%	Déplacements de personnes
<b>Véhicule de location</b>	0.253	14%	0.068	30%	Déplacements de personnes
<b>Taxi</b>	0.253	14%	0.181	30%	Déplacements de personnes
<b>2 roues<sup>6</sup></b>	0.220	20%			Déplacements de personnes
<b>Transport en commun</b>	0.007	60%			Déplacements de personnes

A partir du facteur d'émission Train, nous avons intégré dans le calculateur CarbonClap deux facteurs d'émission, évalué au trajet :

- ➔ 1 Facteur d'émission pour 1 trajet en France, basé sur une distance de 400 km et utilisant le coefficient supra : 0,8 kgCO2 par trajet ;
- ➔ 1 Facteur d'émission pour 1 trajet en Europe, basé sur une distance de 700 km et utilisant le même coefficient : 1,4 kgCO2 par trajet.

Le transport fret concerne principalement l'évaluation des émissions de CO2 de transport de marchandises. La logistique est évaluée en fonction des moyens de transports ci-dessous :

Poste	Facteur(s) d'émission(s)	Incertitude	Rubrique
<b>Logistique – camionnette</b>	1067 g CO2e/t.km	14%	Fret
<b>Logistique – camion</b>	1312,42 g CO2e/t.km	14%	Fret
<b>Logistique – Avion</b>	1 300 g CO2/t.km	20%	Fret
<b>Logistique – Train</b>	Fret Ferroviaire 17 g/t.km	60%	Fret

<sup>6</sup> Moyenne des cyclomoteurs



Des questions aborderont la partie « Déchets » : les facteurs d'émissions des piles jetables sont issus de la Base Carbone ou du Bilan Carbone V7. On considère qu'un gobelet en plastique pèse 8 grammes tandis qu'une bouteille en plastique (1.5l) pèse environ 23.1 grammes<sup>7</sup>.

Poste	FE	Incertitude	Rubrique
<b>Piles jetables</b>	0.0653 kgCO2e/piles	30%	Déchets
<b>Gobelets en plastique / Bouteilles en plastique (1.5l)</b>	880 kgCO2e/tonnes de plastique	30%	Déchets

## C.6.4.6 Autres dépenses de régie

Cette rubrique implique l'ensemble des dépenses liées à la régie, que ce soit en propre ou en location. Le facteur d'émission intègre tout le cycle de fabrication des émissions de gaz à effet de serre et est issu du Bilan Carbone®.

Poste	FE kgCO2e/€	Incertitude	Rubrique
<b>Montant lié aux dépenses à la régie</b>	110	30%	Moyens matériels

Pour les dépenses de location liées à la régie, la production devra définir la durée d'amortissement.

<sup>7</sup> <http://www.roxane.fr/fr/nos-engagements/nos-engagements-environnement.html>



## 7.8 Déplacement du public

Le facteur d'émission pour ce poste correspond à une moyenne des facteurs d'émissions de déplacement sur une distance urbaine de 30 km en voiture, bus – autocar et train.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO <sub>2</sub> e / €	Incertitude	Rubrique
Voiture particulière – 30 km	10 kgCO <sub>2</sub> e	20%	Moyens techniques
Bus autocar – 30 km pour 1 personne	2 kg CO <sub>2</sub> e		
Train urbain – 30 km	0,16 kg CO <sub>2</sub> e		
Moyenne a prendre en compte	4,05 kgCO <sub>2</sub> e par personne du public.		





## VI. 7. Moyens techniques

### A.7.1 Véhicules techniques de production

Les tournages peuvent également occasionnés pour certaines productions l'utilisation d'un avion ou d'un hélicoptère pour des prises de vue. Pour évaluer ces émissions, l'utilisateur doit saisir un nombre d'heures de vol. Afin de calculer les émissions générées par une heure de vol, il faut connaître les consommations moyennes des moyens de transport.

En moyenne, un avion de tourisme consomme 40 litres de kérosène par heure<sup>8</sup> alors qu'un hélicoptère consomme 170 litres par heure<sup>9</sup>. On attribue à ces données une incertitude de 20%. Le facteur d'émission utilisé est issu de la méthode Bilan Carbone® avec une incertitude de 5%.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / heure	Incertitude	Rubrique
Heures de vol - Avion	120.4	24%	Moyens techniques
Heures de vol - Hélicoptère	511.6	24%	Moyens techniques

Les équipes de production peuvent avoir une flotte automobile plus ou moins importante. Il est donc important de spécifier le nombre de véhicules utilitaires et le de véhicules légers pour évaluer les émissions de CO2 générées par l'immobilisation.

On considère qu'un véhicule utilitaire pèse en moyenne 2.8 t tandis qu'un véhicule léger pèse en moyenne 1.5 t. Le facteur d'émission utilisé est issu du Bilan Carbone®.

Le facteur d'émission est ensuite valorisé en heures d'utilisation sur la base d'une durée de vie moyenne de 10 ans x 12 heures d'utilisation moyenne x 360 jours par an = 43 200 heures d'utilisation.

<sup>8</sup> Donnée issue du site [www.aviation---info.fr](http://www.aviation---info.fr)

<sup>9</sup> Donnée issue du site [www.goodplanet.org](http://www.goodplanet.org)



Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / t	Incertitude	Poids moyen (t)	kgCO2e / heure	Rubrique
Véhicule utilitaire	5500	50%	2.8	0,36	Moyens techniques
Véhicule léger	5500	50%	1.5	0,19	Moyens techniques
Véhicule lourd	5500	50%	12	1,52	Moyens techniques

### B.7.2 Sono – éclairage – énergie - machinerie

Les différents types de productions peuvent également entraîner l'utilisation de matériels pour l'éclairage, pour le montage son, le montage image,... Afin de comptabiliser les émissions liées à l'utilisation de ce matériel, Carbon'Clap® permet de renseigner le montant du matériel en location ou en propre. Le facteur d'émission utilisé pour estimer les émissions liées au matériel est issu de la méthode Bilan Carbone.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / €	Incertitude	Rubrique
Matériels pour l'éclairage Matériels pour la machinerie	0.110	50%	Moyens techniques

Si le matériel est possédé par l'équipe de production, l'utilisateur devra définir le montant et spécifier la durée d'amortissement (en année) du matériel possédé.

### C.7.3 Images

Les facteurs d'émissions utilisés pour le montage son et le montage image ont été calculés à partir des facteurs d'émissions issus d'une étude réalisée pour le précédent Carbon'Clap.

Par analogie avec les opérations de montage son et image, les prestations externes d'infographie sont valorisées à la même hauteur car nécessitant à peu près le même type d'équipement.



Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / jour	Incertitude	Rubrique
Montage image	31	20%	Moyens techniques
Prestations d'infographie	31	20%	Moyens techniques

## D.7.4 Sons

Les facteurs d'émissions utilisés pour le montage son et le montage image ont été calculés à partir des facteurs d'émissions issus d'une étude réalisée pour le précédent Carbon'Clap.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / jour	Incertitude	Rubrique
Montage son	39	20%	Moyens techniques

## E.7.8 Finitions

Le facteur d'émission utilisé pour les travaux de laboratoire est issu d'une étude réalisée pour le précédent Carbon'Clap.

Poste	Facteur(s) d'émission(s) kgCO2e / jour	Incertitude	Rubrique
Travaux de laboratoire	30	20%	Moyens techniques