

CHOIX MÉTHODOLOGIQUES ET BIAIS ASSOCIÉS

> Périmètre du projet

Le panel du référentiel

L'ACB - Scène nationale de Bar-le-Duc
Les Gémeaux - Scène nationale de Sceaux
Le Parvis - Scène nationale de Tarbes-Pyrénées
L'Archipel - Scène nationale de Perpignan
Les Salins - Scène nationale de Martigues
Châteauvallon-Liberté - Scène nationale de Toulon

Périmètre temporel

Les Bilan Carbone® de 4 scènes nationales (L'ACB, Les Gémeaux, Le Parvis, L'Archipel) ont été réalisés dans leur intégralité pour l'année de référence 2023.

Les données du Bilan Carbone® 2023 de Châteauvallon-Liberté, réalisé par Fanny Valembois du *Bureau des Acclimations*, ont été restituées telles quelles et exploitées dans la perspective du référentiel.

Le Bilan Carbone® des Salins est une mise à jour de celui réalisé sur l'année 2022 par le cabinet *Goodwill* (mise à jour des consommations énergétiques sur 2023 et réalisation d'une enquête de mobilité des publics).

Les cartographies des flux ont été réalisées *in situ* avec les équipes du théâtre. Elles ont permis de définir les périmètres des activités et d'uniformiser la collecte des données par la définition de critères communs pour les items suivants :

- **Fonctionnement** : tout ce qui est nécessaire à l'ordre de marche du lieu

Soit : bâtiment, énergie et fluides, déplacements des équipes, achats, télétravail, alimentation etc.

- **Spectacles en diffusion** : l'ensemble des spectacles accueillis et diffusés auprès du public pour l'année civile 2023

Soit : alimentation et hébergement des équipes artistiques, fret des décors, mobilité des artistes et des publics.

- **Spectacles en co-production** : l'ensemble des spectacles pour lesquels la structure met à disposition des moyens (matériels, humains, financiers) pour la création

Soit : alimentation et hébergement des équipes artistiques, fret des décors, mobilité des artistes et des publics, apport financier en création.

- **Résidences et actions culturelles** : l'ensemble des accueils en résidence et des actions culturelles portées par la scène nationale, dans et hors les murs

Soit : alimentation et hébergement des équipes artistiques et des intervenants, fret des décors, mobilité des artistes et des publics.

> Fonctionnement

Pour les scènes nationales ayant des activités complémentaires, nous avons choisi d'isoler ces données afin de pouvoir les analyser séparément. Cela concerne :

- Le Parvis : centre d'art, cinéma Le Méridien, café Parvis
- L'Archipel : salle de concert El Mediator, bar verrière public, bar terrasse, location d'espaces

Dans le cas du Parvis, qui gère la programmation d'un réseau département de cinémas, nous avons choisi de ne pas étudier ce pan de leur activité. Le cinéma Le Méridien, situé dans les murs de la scène nationale, a cependant bien été pris en considération.

Pour collecter les données relatives aux déplacements domicile-travail des équipes, au télétravail et aux habitudes alimentaires, des enquêtes internes ont été diffusées.

> Spectacles en diffusion

La première étape, avant de commencer à collecter des données, a consisté à définir des critères communs, en concertation avec les équipes et en lien avec le référentiel ACDN, afin de construire une typologie de spectacles cohérente. Les faisceaux d'indicateurs retenus sont les suivants :

Petites formes ou formes légères

Critères prioritaires :

- nombre de personnes au plateau ≤ 4
- nombre de personnes en tournée ≤ 7
- nombre de services de montage / démontage

Critères secondaires :

- budget alloué $\leq 8\,000\text{€}$ environ
- montant des achats supplémentaires

Exemples de spectacles analysés :

- *Un hamlet de moins (théâtre)*
<https://www.parvis.net/spectacle-vivant/un-hamlet-de-moins>
- *Disparaître, Fantôme (marionnette)*
<https://www.acb-scenenationale.org/archive/disparaitre-fantomes/>

Moyennes formes

Critères prioritaires :

- nombre de personnes au plateau ≥ 4 et ≤ 7
- nombre de personnes en tournée ≥ 7 et ≤ 10
- nombre de services de montage / démontage

Critères secondaires :

- budget alloué $\geq 8\,000\text{€}$ et $\leq 15\,000\text{€}$ environ
- montant des achats supplémentaires

Exemples de spectacles analysés :

- *La mémoire de l'eau (danse)*
<https://www.lesgemeaux.com/spectacles/la-memoire-de-leau/>
- *Pan Pot (cirque)*
<https://openagenda.com/ca/theatre-les-salins/events/pan-pot-ou-moderement-chanta nt>

Grandes formes ou formes lourdes

Critères prioritaires :

- nombre de personnes au plateau ≥ 7
- nombre de personnes en tournée ≥ 10
- nombre de services de montage / démontage

Critères secondaires :

- budget alloué $\geq 15\ 000\text{€}$ environ
- montant des achats supplémentaires

Exemples de spectacles analysés :

- *Richard III (théâtre)*
<https://www.lesgemeaux.com/spectacles/richard-iii/>
- *Les Hauts plateaux (cirque)*
<https://www.lesgemeaux.com/spectacles/les-hauts-plateaux/>

Dans cette perspective, les critères les plus déterminants pour qualifier une grande forme sont :

- un nombre important de personnes au plateau
- une scénographie lourde (nombre de services de montage/démontage, poids du fret, recours à des dispositifs techniques)

Ensuite chaque structure a indiqué, pour tous les spectacles accueillis en 2023, les informations suivantes :

- esthétique
- type de tournée (nationale, internationale, régionale)
- taille du spectacle d'après les critères cités ci-dessus
- budget alloué par le théâtre
- montant des achats supplémentaires
- nombre de levers de rideaux
- nombre de billets émis
- nombre de séances scolaires et d'enfants accueillis
- nombre de personnes en tournée
- nombre de personnes au plateau
- nombre de services de montage/démontage

Pour chaque théâtre, il a été demandé des données complémentaires pour une analyse approfondie des spectacles accueillis.

Ces données complémentaires sont les suivantes :

- nombre de repas servis (dont végétariens)
- nombre de nuitées
- transport des artistes (nombre de kms parcourus, mode de transport)
- fret des décors (nombre de kms parcourus, type de camion, tonnage)

Elles ont permis de calculer l’empreinte carbone de 36 spectacles en diffusion et d’établir les facteurs d’émissions détaillés ci-après.

Spectacles en diffusion - FE/ nuitées et repas par ldr, fret et déplacements par spectacle					
	<i>nuitées</i>	<i>repas</i>	<i>fret</i>	<i>déplacements</i>	<i>somme</i>
A - Petit	18,73	9,57	363,93	103,66	496
B - Moyen	69,75	46,99	1112,28	195,02	1424
C - Grand	198,06	142,90	5323,71	495,71	6160

> Spectacles en co-production

L’intégralité des 14 spectacles coproduits par les 4 scènes nationales a été analysée. Les données collectées sont identiques à celles des spectacles en diffusion.

Cependant, afin de calculer l’empreinte carbone liée à la création, le facteur d’émission “création” issu du référentiel ACDN a été utilisé sous forme de ratio monétaire. Les émissions liées à la création de spectacles sont donc le résultat d’une extrapolation à partir des montants d’apport en création (pourcentage de l’apport rapporté au total du budget de création).

Ainsi la part des émissions liées à la création a été additionnée à la part des émissions liées à l’accueil (hébergement, repas, déplacements des équipes artistiques, fret des décors).

Les facteurs d’émission des CDN utilisés pour calculer la part liée à la création sont détaillés ci-après.

Spectacles en coproduction - FE/ nuitées et repas par ldr, fret et déplacements par spectacle					
	<i>nuitées</i>	<i>repas</i>	<i>fret</i>	<i>déplacements</i>	<i>somme</i>
A - Petit	48,00	46,44	818,86	248,99	1162
B - Moyen	234,34	118,49	380,18	264,49	997
C - Grand	252,51	120,17	1596,21	612,44	2581

Le facteur d’émission Fret pour les spectacles de catégorie “moyen” est inférieur à celui des spectacles de catégorie “petit”. Cela peut s’expliquer par un nombre réduit de spectacles étudiés (3 par catégorie), les formats “moyens” ayant réuni des spectacles avec des formes scénographiques légères mais un nombre important de personnes en tournée.

Ces résultats nécessiteraient d’être approfondis par l’étude d’un panel plus large pour chaque catégorie de spectacles, pour pouvoir être utilisés dans une autre étude.

> Actions culturelles

Les activités artistiques et culturelles (ex : animation d'ateliers à destination des scolaires, formations, visites du théâtre) ont été renseignées de manière distincte. Elles concernent les activités organisées au sein du théâtre et hors les murs.

Les données collectées concernent l'hébergement, les repas et la mobilité des artistes, le fret des décors ainsi que la mobilité des publics pour les activités dans les murs.

La mobilité des publics n'a pas été prise en compte pour les actions hors les murs, partant du postulat que le déplacement des publics n'est pas exclusif à l'activité ou que les publics concernés sont captifs.

> Résidences

Les données liées aux accueils en résidence ont également été renseignées de façon distincte.

Elles comptabilisent les émissions liées à l'accueil des artistes (alimentation et hébergement), à leurs déplacements et au transport de matériel / décors pour la création de spectacles.

> Mobilité des publics

Cinq enquêtes de mobilité ont été réalisées afin d'estimer les émissions liées aux déplacements des publics et les ventiler par activité. Elles ont été diffusées entre mai et novembre 2024 et ont permis de recueillir :

- 123 réponses pour l'ACB (Bar-le-Duc)
- 195 réponses pour Les Gémeaux (Sceaux)
- 824 réponses pour L'Archipel (Perpignan)
- 247 réponses pour Le Parvis (Tarbes)
- 113 réponses pour Les Salins (Martigues)

Nous avons donc appliqué pour chaque scène nationale un facteur d'émission propre à la mobilité de ses spectateurs. Les données des enquêtes mobilité ont été consolidées et extrapolées à l'ensemble de la programmation 2023 grâce aux données de billetterie (répartition des codes postaux). Les résultats des enquêtes mobilité ont fait l'objet d'une présentation spécifique lors des restitutions auprès des équipes des scènes nationales.

En ce qui concerne les scolaires, nous avons calculé des facteurs d'émission dérivés, correspondant aux distances moyennes parcourues en autocar.

Soit : nombre de scolaires accueillis x nombre de km moyens x 0,0295 (facteur d'émission en autocar gazole par passager.km issu de la Base Empreinte).

Dans le cas du Parvis, qui diffuse une part de ses spectacles en itinérance (dans d'autres lieux culturels du territoire), nous avons appliqué lorsque cela était pertinent un facteur d'émission

moyen lié à la mobilité des spectateurs en milieu périurbain / rural, calculé à partir des données des enquêtes mobilités ASN et ACDN.

> Incertitudes

Les niveaux d'incertitude suivants ont été appliqués :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (factures ou compteurs) ;
- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée recalculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 80% pour une donnée connue en ordre de grandeur.

Pour les facteurs d'émission construits, nous avons appliqué une incertitude de 50% par défaut.

FACTEURS D'ÉMISSION RETENUS - hors Base Empreinte

Bien que nous ayons utilisé en priorité les facteurs d'émission de la Base Empreinte, vu les spécificités des activités portées par les scènes nationales, nous avons recherché des facteurs d'émission complémentaires dans d'autres bases de données. Nous nous sommes ainsi appuyés sur la base INIES pour certains achats et sur les données produites par NegaOctet pour certains équipements numériques.

Les facteurs d'émission portant sur la mobilité des publics ont été calculés à partir des résultats des enquêtes mobilité réalisées par chaque scène nationale.

Hébergement			
Type	Facteur d'émission	Source	Commentaire
Hôtel	8,47 kgCO ₂ e/nuitée	Nos Gestes Climat / Ademe (2020)	Hôtel 3* avec petit-déjeuner

Déplacements des publics			
Public concerné	Facteur d'émission	Source	Commentaire
L'ACB (Bar-le-Duc) - grand public	5,7 kgCO ₂ e/spectateur	Enquête mobilité	
L'ACB (Bar-le-Duc) - scolaires	0,9 kgCO ₂ e/spectateur	Enquête mobilité	
Les Gémeaux (Sceaux) - grand public	0,9 kgCO ₂ e/spectateur	Enquête mobilité	

Les Gémeaux (Sceaux) - scolaires	0,2 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
Le Parvis (Ibos) - grand public	7,9 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
Le Parvis (Ibos) - scolaires	1,3 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
L'Archipel (Perpignan) - grand public	5,7 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
L'Archipel (Perpignan) - scolaires	1,1 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
Les Salins (Martigues) - grand public	10,7 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
Les Salins (Martigues) - scolaires	1,8 kgCO2e/spectateur	Enquête mobilité	
Lieu en périphérie de grande ville / centre ou périphérie de ville moyenne / centre de petite ville / milieu rural < 150 000 habitants - grand public	7,3 kgCO2e/spectateur	Enquêtes mobilités ASN / ACDN	Moyenne

Spectacles en diffusion			
Type	Facteur d'émission	Source	Commentaire
Nuitées - petite forme	18,73 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Nuitées - moyenne forme	69,75 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Nuitées - grande forme	198,06 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Repas - petite forme	9,57 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Repas - moyenne forme	46,99 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Repas - grande forme	142,90 kgCO2e/lever	Données ASN	Moyenne calculée sur

	de rideau		la base de 36 spectacles
Fret - petite forme	363,93 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Fret - moyenne forme	1112,28 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Fret - grande forme	5323,71 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Déplacements - petite forme	103,66 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Déplacements - moyenne forme	195,02 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles
Déplacements - grande forme	495,71 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 36 spectacles

Spectacles en coproduction			
Type	Facteur d'émission	Source	Commentaire
Nuitées - petite forme	48 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Nuitées - moyenne forme	234,34 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Nuitées - grande forme	252,51 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Repas - petite forme	46,44 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Repas - moyenne forme	118,49 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Repas - grande forme	120,17 kgCO2e/lever de rideau	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles

Fret - petite forme	818,86 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Fret - moyenne forme	380,18 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Fret - grande forme	1596,21 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Déplacements - petite forme	248,99 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Déplacements - moyenne forme	264,49 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Déplacements - grande forme	612,44 kgCO2e/spectacle	Données ASN	Moyenne calculée sur la base de 14 spectacles
Création - petite forme	2642 kgCO2e/spectacle	Référentiel ACDN	Moyenne
Création - moyenne forme	7233 kgCO2e/spectacle	Référentiel ACDN	Moyenne
Création - grande forme	39758 kgCO2e/spectacle	Référentiel ACDN	Moyenne

Matériel technique			
Type	Facteur d'émission	Source	Commentaire
Machine à fumée	160 kgCO2e/unité	Base Empreinte / Ekodev	Hypothèse : prix moyen 400€
Projecteur	55 kgCO2e/unité	Base Empreinte / Ekodev	Hypothèse : poids moyen 10 kg
Système son	275 kgCO2e/unité	Base Empreinte / Ekodev	Hypothèse : poids moyen 50 kg
Table de mixage	137,5 kgCO2e/unité	Base Empreinte / Ekodev	Hypothèse : poids moyen 25 kg

Numérique			
Type	Facteur d'émission	Source	Commentaire

Logiciels	0,0807 kgCO2e/€	Exiobase	Computer and related services
Hébergement de données	0,13 kgCO2e/€	Plan Carbone Général	
Disque dur externe	3,16 kgCO2e/unité	NegaOctet	