



Corinne LEFEBVRE

# CAFÉS TMNLAB

## Webinar\_Café TMNlab 2024



### **Bienvenue à tous !**

A la fin de ce café, la billetterie numérique responsable n'aura plus de secret pour vous.



Billetterie et numérique responsable, quels critères et quels leviers ?

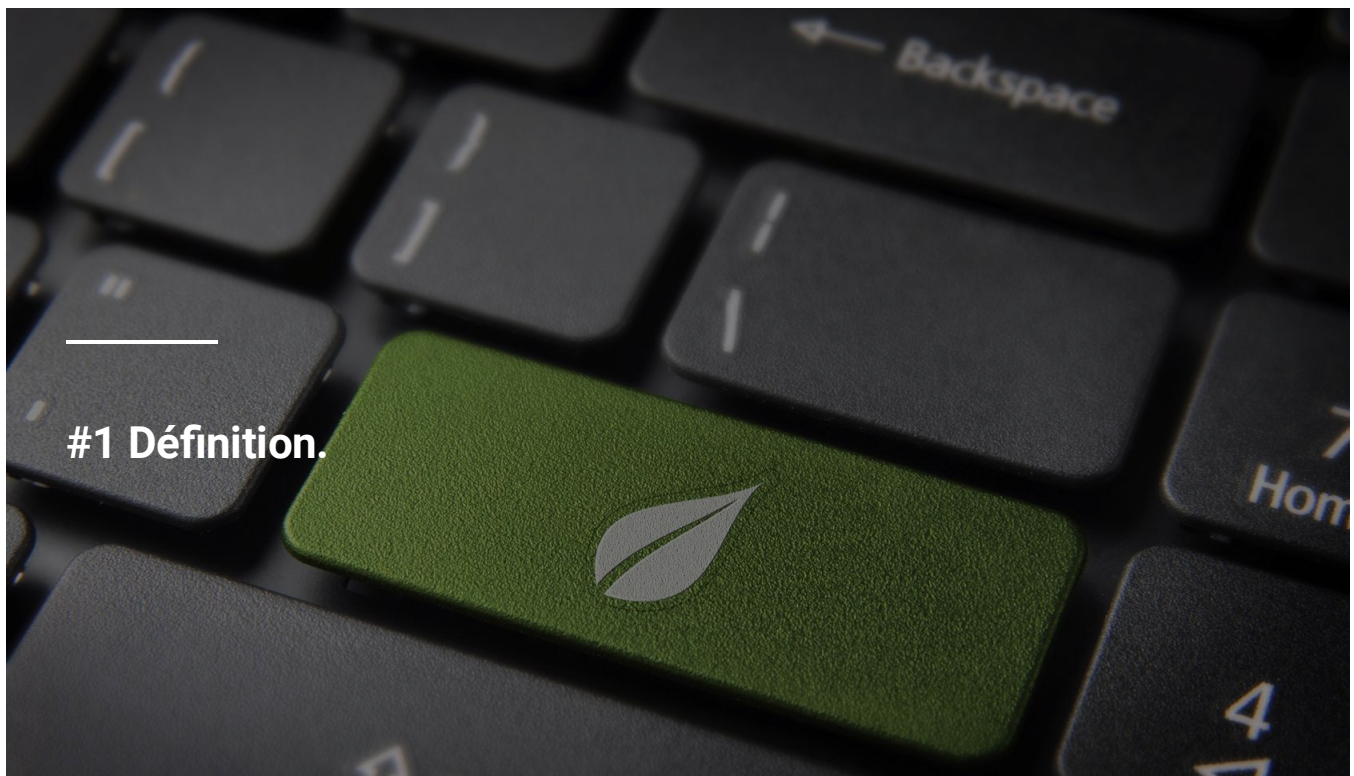
# Billetterie et numérique responsable, quels critères et quels leviers ?

CL Corinne LEFEBVRE

---

## Billetterie et numérique responsable

L'empreinte numérique de l'humanité est l'indicateur qui augmente le plus vite chaque année, il devient donc plus qu'urgent d'accélérer la transition écologique et numérique de tous les domaines : billetterie incluse !



# Le numérique responsable (GREEN IT)

Le numérique responsable c'est pratiquer l'informatique durable avec des pratiques numériques éco responsables

## 3 leviers de développement durable bien distincts :

1. **Conception responsable** : conception numérique responsable (CNR) et éco-conception de logiciels et de services
2. **Stratégie RSE** : des outils numériques au service du développement durable et une politique environnementale interne
3. **Eco-innovation de rupture** : aller au-delà de l'optimisation, viser et atteindre un changement de modèle économique et/ou comportemental

---

« Le numérique responsable est une démarche d'amélioration continue qui vise à réduire l'empreinte écologique, économique et sociale des technologies de l'information et de la communication (TIC) ». juillet 2022

## Quelques chiffres

Le numérique représente **4% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde**. Et ce chiffre pourrait doubler d'ici à 2025. En France, le secteur de l'informatique représente 2% des émissions et risque d'atteindre les 7% d'ici 2040.

## 3 sources principales de pollution dans l'industrie du numérique :

- Les équipements (47%)
- Les infrastructures réseau (28%)
- Les data centers (25%)

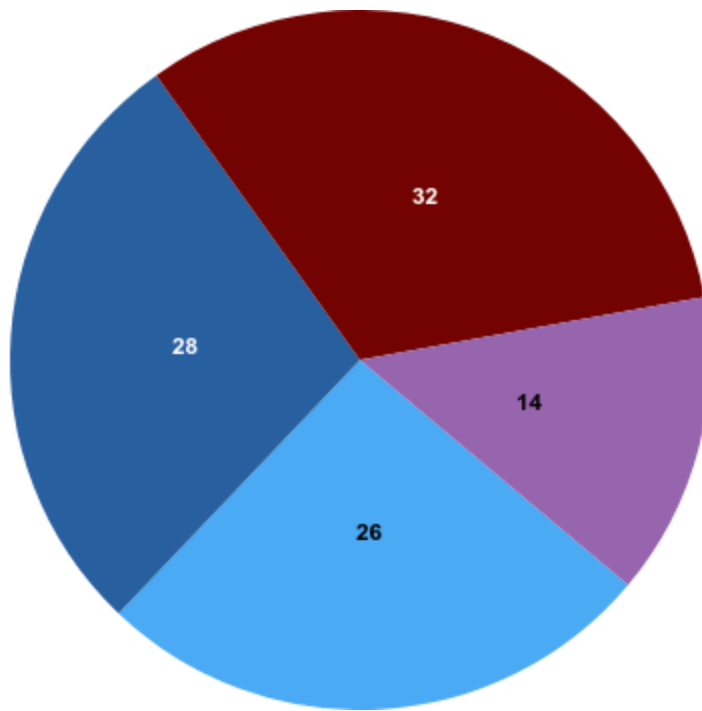


Tous concernés : selon certaines données, une personne qui envoie en moyenne 20 e-mails par jour sur une année, émet autant de CO2 que s'il avait parcouru 1000 km en voiture.

## Dans l'écosystème de la billetterie

Entre octobre et novembre 2023, **45 acteurs de la billetterie tous domaines d'activités confondus ont été interrogés** sur leurs pratiques GREEN IT, **13 nous ont répondu il s'agit de** BILLETWEB, DIPTICK, MOKA, GUIDAP, OANDB, SECUTIX, VIVENU, FESTIK, MAPADO, SMEETZ, SOTICKET, VIVATICKET, RNDV, TICKETR.

## Domaines dans lesquels ils travaillent



- Eco-conception
- Location équipement & recyclag
- Hébergement green & datas
- Fournitures éco responsable

---



## #2 Ce que dit la loi

## Peu de contraintes ....mais une loi et un code de l'environnement qui obligent !

Très peu de normes contraignantes fortes dans le domaine de l'éco-conception, en dehors des aspects énergétiques des équipements ou des DataCenters. Les guides ou standards proposés par des groupes d'intérêt ou la commission européenne vont un peu plus loin mais n'ont pas de caractère obligatoire excepté pour les établissements publics avec **l'obligation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre.**

### La loi REEN

Lundi 15 novembre 2021, le Président de la République a promulgué la loi n° 2021-1485 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France. Elle est parue au Journal officiel n° 266 du 16 novembre 2021). Le texte vise avant tout les fabricants de terminaux numériques, il doit être l'occasion pour toute entreprise de **mener une réflexion sur son empreinte carbone numérique.**

	Principales nouvelles dispositions	Référence législative
 <b>Fabrication de terminaux numériques</b>	Modification de la définition du <b>délit d'obsolescence programmée</b> pour le rendre plus opérationnel.	Art. L. 441-2 C. consom.
	Création d'un nouveau <b>délit d'obsolescence logicielle</b> .	Art. L. 441-6 C. consom.
	Interdiction de rendre impossible la restauration de l'ensemble des fonctionnalités d'un terminal réparé ou reconditionné.	Art. L. 441-3 C. consom.
 <b>Vente de terminaux numériques</b>	Obligation d'informer le consommateur des caractéristiques essentielles de chaque mise à jour de l'appareil.	Art. L. 217-22 C. consom.
	En cas de vente ou location d'équipements terminaux mobiles neufs, obligation d'informer le consommateur sur l'existence d'offres d'équipements terminaux mobiles <b>reconditionnés</b>	Art. L. 122-25 C. consom.

source : Site internet de l'ADEME

## Le code de l'environnement

L'article L 229-25 du code de l'environnement entré en vigueur le 25 octobre 2023 rend obligatoire l'établissement d'un BEGES bilan d'émissions de gaz à effet de serre tous les trois ans pour :

- les services de l'État ;
- les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants ;
- les établissements publics et autres personnes morales de droit public de plus 250 agents.

Un grand nombre d'entreprises sont également concernées par ce texte car l'article L 229-25 du code de l'environnement rend obligatoire l'établissement d'un BEGES **tous les quatre ans pour les personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes en métropole et 250 personnes en outre-mer.**



Dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'autorité administrative sanctionne les manquements à l'établissement ou à la transmission du bilan des émissions de gaz à effet de serre par une amende n'excédant pas 50 000 €, montant qui ne peut excéder 100 000 € en cas de récidive.

---

### #3 Conception responsable



## Qu'est-ce que l'écoconception ?

- **L'écoconception** s'appuie sur une méthodologie et un ensemble de bonnes pratiques pour réduire l'impact d'un site web sur son environnement.
- **Concrètement**, il s'agit de limiter les ressources techniques nécessaires à l'affichage d'une page ou à l'exécution d'une fonctionnalité, tout en étant au plus proche du besoin de l'utilisateur.

# Exemple d'action dans la billetterie : alléger le code des logiciels

L'exemple d'OANDB - Eco-conception du code (fonctionnelle, graphique, ergonomique, technique) dès sa création **pour optimiser les ressources, réduire les émissions de GES (gaz à effet de serre) et les impacts des événements**

1

**Se conformer**, au **référentiel GR491 de l'ADEME** & l'Institut du Numérique Responsable pour concevoir des services web en intégrant des critères environnementaux dès la phase de conception. **Au RGAA** : Référentiel d'accessibilité public obligatoire - Nous sommes actuellement l'une des seules billetteries conformes au référentiel. **Un audit réalisé en avril par Access42 avec une déclaration de conformité.**

2

**Se former**, une volonté d'équipe accompagnée par l'expertise de l'agence Advency, nos développeurs•ses ont notamment suivi une formation en « éco-développement » dispensée par l'ADEME à La Rochelle en 2019

3

**Performer**, avec des solutions éco-conçues avec l'expertise d'Advency, agence web d'Occitanie, certifiée par l'Institut du Numérique Responsable (structure portée par l'ADEME) qui ont notamment accompagné la métropole de Grenoble-Alpes dans l'obtention du label argent "Territoire Innovant 2023", dans la catégorie "Moderniser le service public"

4

**Se labelliser**, avec le label Numérique Responsable, qui viendra garantir l'ensemble de nos engagements et sa vérification par un tiers de confiance (ADEME, INR).

## Exemples de bonnes pratiques

- Limiter le nombre de fonctionnalités dès la conception du site
- Favoriser les designs simples et épurés

- Optimiser les parcours utilisateurs
- Éviter la lecture et le chargement automatique des vidéos et des sons
- Limiter le nombre d'images dans chaque page
- Compresser les documents proposés en téléchargement

Site du collectif GREEN IT

ICI

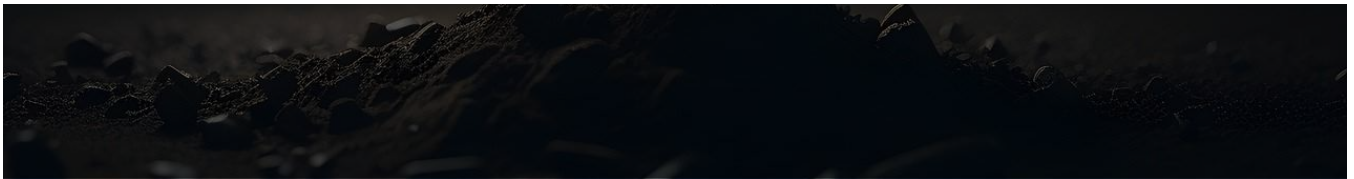


**Un nouveau référentiel général d'écoconception des services numériques (RGESN) fixant des critères de conception durable devrait être disponible avant la fin de l'année 2024**  
<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/referentiel-general-ecoconception/>

---

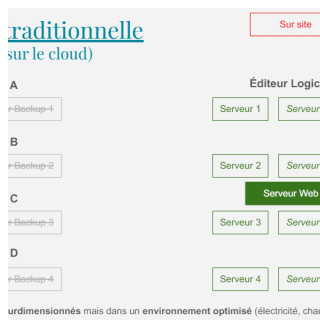
## #4 Hébergement des données





## Savez-vous où se trouve vos données et comment elles sont hébergées ?

Tour de table. Ceux qui savent dans quel pays sont hébergées les données, dans quelle ville ? Chez quel hébergeur ? Comment ? et si l'hébergement web est écologique c'est à dire alimenté en énergie verte ...



billetterie avec hébergement  
"traditionnel" - source  
Mapado



billetterie avec hébergement  
"mutualisé" - source Mapado

## Exemples d'hébergement vert

**OVH (cluster Cloud mutualisé)**  
Énergie nucléaire décarbonée (Centrale de Gravelines)  
[Refroidissement eau](#) + [REF 91%](#)

**Scaleway (cluster Cloud PCA)**  
Refroidissement adiabatique + [80% serveurs réutilisés](#)

**Hetzner (backup distant - Allemagne)**  
[100% hydroélectricité](#)



Hébergement green - source Mapado

---

## Quelques bonnes pratiques

1

**Questionner systématiquement où sont stockées vos données et exigez un hébergement web le plus vert possible** exemple : OVH, Scaleway, Hetzner, Infomaniak et Planet Hoster.

2

**Exiger de vos prestataires de billetterie une information lisible et compréhensible**, des caractéristiques des mises à jour, de l'espace de stockage que la solution requiert, son impact sur les performances et l'impact des évolutions des fonctionnalités (NFT, réalité virtuelle, etc.) - article L. 217-22 du code de la consommation.

3

**Demander dans vos cahiers des charges les objectifs de recyclage, de réemploi et de réparation** qui sont fixés, préférer les achats de matériel reconditionné - article L. 541-10 obligatoire au plus tard à compter du 1er janvier 2028.



4

**Limiter** le renouvellement des matériels y compris logiciels - article L. 441-2 du code de la consommation

5

**Privilégier** les entreprises solidaire d'utilité sociale - article L. 3212-2 du code général de la propriété des personnes publiques



## #5 Fournitures éco-responsables

### Définition

Fournitures fabriquées à partir de matériaux recyclés et/ou durables porteur ou non d'un label environnemental reconnu qui certifie la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) qui les fabriquent.

### L'achat responsable

Comment faire le choix le plus éclairé et le plus raisonné pour ce type d'achat ? Le maître mot c'est **maîtriser la chaîne d'approvisionnement**

- c'est savoir à qui vous achetez (cf « mentions légales »)
- c'est savoir quelles matières premières vous achetez (composition)
- c'est savoir où est fabriqué ce que vous achetez (provenance)
- c'est savoir qui fabrique (machines, fait à la main, automatisation des tâches, entreprises ESS)

Les concessions souvent faites

- l'état du marché
- les contraintes de budget
- les contraintes de sécurité
- les exigences de délai

## Exemple d'action : développer des fournitures éco-responsable

L'exemple d'OSCAR - 30 ans d'existence, 30 ans de billetterie imprimée et les pionniers d'une gamme de fournitures éco-responsable.

## L'exemple du badge d'accréditation

Nous n'avons pas encore trouvé de solution plus adaptée pour remplir les fonctions de ce « trio gagnant » = badges - bracelets - lacets

Il reste indispensable pour l'identification des **participants et des salariés** (qui est qui ? qui a le droit de se rendre dans quelle zone ? quand ?)

Il assure également 3 missions clés : **la logistique ; la sécurité ; l'interconnaissance** des individus et de leurs fonctions

## *Avant l'évènement*

### **La question de l'utilisation et de la durée**

Les 2 clés pour faire les bons choix, en termes de matières premières :

- la durée d'utilisation : quelques heures, quelques jours, quelques mois, quelques années
- les conditions d'utilisation : intérieur ou extérieur, station debout ou assise, etc.

## *Pendant l'évènement*

### **La question de l'impression**

Est-elle réellement nécessaire ? « Print versus Numérique ».

Se pencher avec sincérité sur ses réels besoins et sur le « pourquoi » déployer un système informatisé sur place.

## *Après l'évènement*

### **La question de la collecte**

Gérer ses déchets, collecter voir réutiliser (et pourquoi pas mutualiser quand cela est possible) ou recycler quand la réutilisation n'est pas possible.

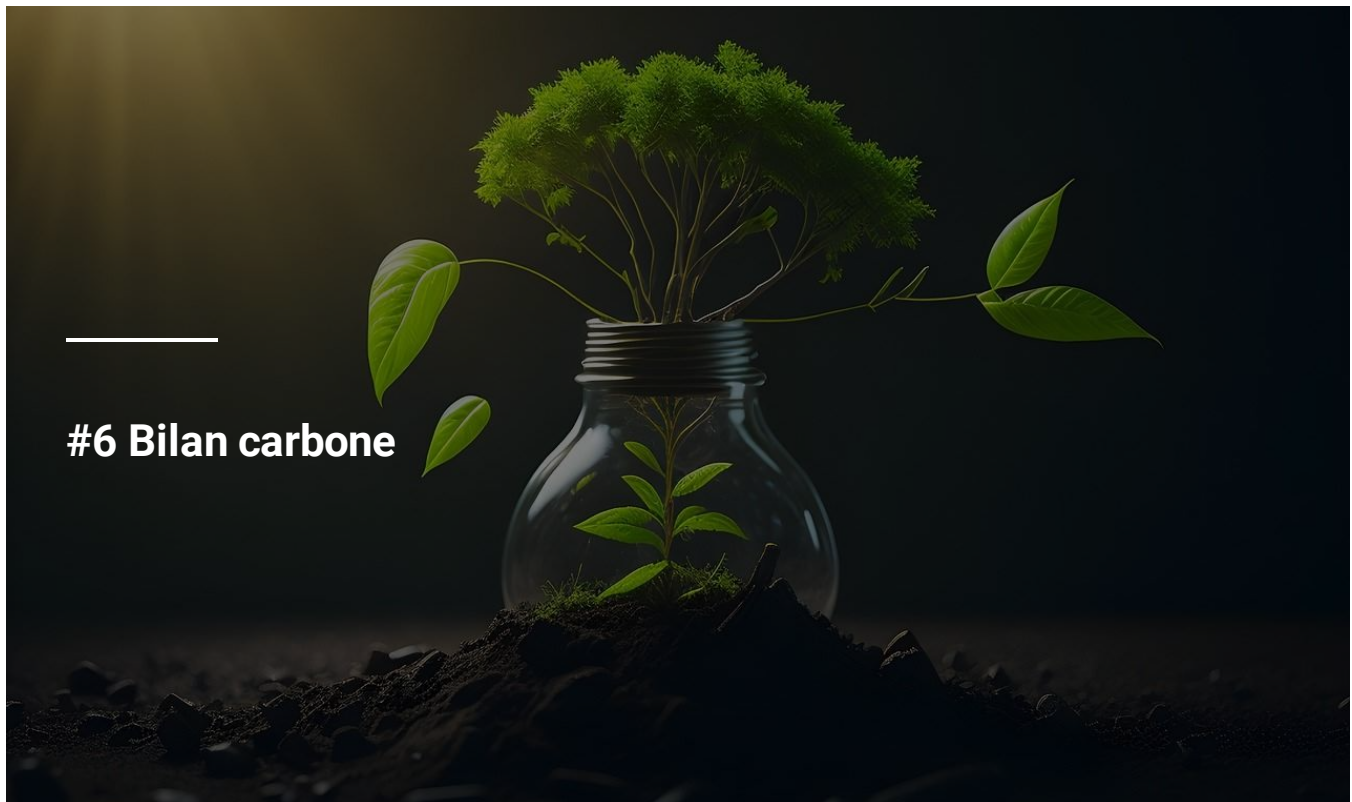
## Les bonnes pratiques du côté des établissements culturels

- 1** **Anticiper** vos achats pour sourcer vos prestataires et vos fournitures et budgéter juste
- 2** **Militer** pour que votre fournisseur actuel vendent des produits éco-responsables et exiger des prochains à proposer systématiquement des fournitures Eco responsable dans vos prochains CCTP en demandant des éléments de preuve - exiger labels éco-responsable et fournitures sans composant chimique
- 3** **Sensibiliser** vos équipes à l'impact environnemental des outils numériques ainsi qu'à la sobriété numérique, et dispenser les bonnes pratiques - article L. 312-9 du code de l'éducation
- 4** **Mesurer** les impacts environnementaux de votre billetterie (matériels, logiciels, fournitures)
- 5** **Coopérer et mutualiser**

---

"On ne peut améliorer que ce que l'on sait mesurer"

# Lord Kelvin



## #6 Bilan carbone

### Définition

Le Bilan Carbone est une méthode mise au point par l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) pour comptabiliser les **émissions de gaz à effet de serre (GES)** ou calculer le **bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES)**

Pour réaliser un **bilan GES** il est nécessaire de rassembler **les données primaires** déjà disponibles dans un établissement et/ou les **données secondaires qui sont des données externes** à recueillir auprès de tiers (fournisseurs, prestataires, publics...) et/ ou **de données génériques** tirées de données statistiques ou d' études.

Ce sont toutes ces données qui permettent de renseigner les tableurs de la méthode choisie. **Ces données seront alors associées à un facteur d'émission permettant de calculer son équivalent**

carbone

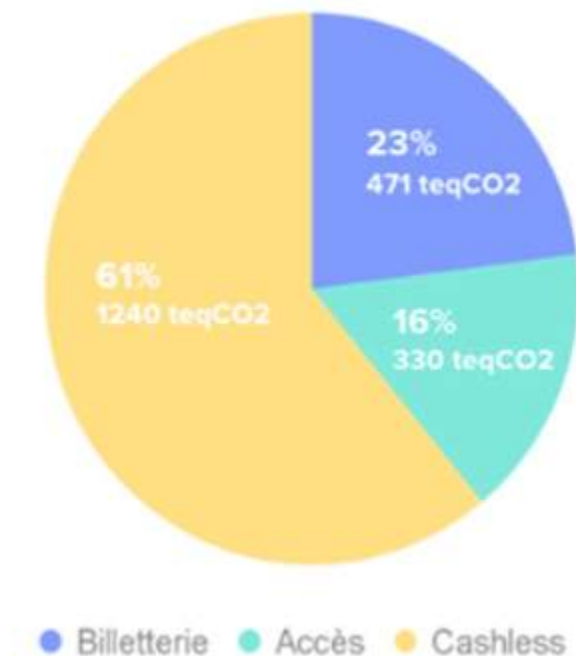


La conversion entre l'équivalent carbone et l'équivalent CO2 est réalisé grâce à la formule suivante :  $1 \text{ kgCe} = 44 \text{ } 12 \sim 3,67 \text{ kgCO2 e}$  OR  $1 \text{ kgCO2 e} = 12 \text{ } 44 \sim 0,27 \text{ kgCe}$

## L'exemple du bilan carbone de la solution weezevent

Weezevent a généré en 2022, 2 041 teqCO2 en 2022 (soit le même effet sur le climat que 2 041 tonne de dioxyde de carbone) pour 13 millions de billets et 18 millions de billets passés au contrôle d'accès. Leur empreinte carbone équivaldrait à l'empreinte carbone annuelle de 200 Français. source : <https://weezevent.com/fr/blog/bilan-carbone-2022/>

## Répartition par activité :



source : bilan carbone weezevent

---

La répartition par activité montre que l'activité cashless est le plus gros contributeur avec 61% des émissions, suivi de la billetterie à 23% et du contrôle d'accès à 16%.

Le détail des postes les plus émetteurs de CO2 :

- **Pour la billetterie (37 geqCO2 par billet distribué)** : 23% proviennent des e-mails, 13% du stockage de données et 10% de la navigation sur le site web des organisateurs d'événements.
- **Pour le contrôle d'accès (18 geqCO2 par billet scanné)** : 23% sont attribués aux infrastructures et télécoms (connexion nécessaire au déploiement des terminaux), 15% aux e-mails, 13% à la fabrication et 5% à la fin de vie des équipements.
- **Pour le cashless (226 geqCO2 par puce activée)** : 18% proviennent des infrastructures et télécoms (connexion nécessaire au déploiement des terminaux), 8% de la gestion des

données, 8% des opérations bancaires et 18% des transports.

---

## #7 Eco innovations de rupture

### Repenser les modèles

Pour survivre, l'humanité doit diviser par 4 son empreinte écologique actuelle d'ici 2050. Seules les éco-innovations de rupture permettront d'atteindre cet objectif ambitieux. **L'accélération de la transformation numérique avec l'intelligence artificielle** vient encore plus bouleverser les organisations et questionne les méthodes de travail, les modèles économiques ainsi que les relations avec les artistes, les collaborateurs, les partenaires et les publics.

Aujourd'hui, pour chaque activité il est nécessaire de penser systématiquement aux 3P **People, Planet, Profit**. Bien sûr il s'agit de rester viable économiquement mais il est nécessaire aussi de changer les mentalités définitivement pour prendre en compte concrètement les **enjeux sociaux et l'urgence climatique**.

**Aux professionnels de la billetterie de proposer des solutions et des innovations soutenables pour la planète, qui soient éthiques et inclusives. Aux établissements culturels de les demander et de les soutenir financièrement.**

## **Quizz**

Connaissez vous les bonnes pratiques du numérique responsable pour votre billetterie ?



<https://forms.gle/6U144xrpHsj4gJH27>

---