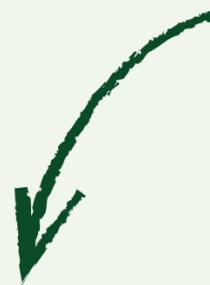




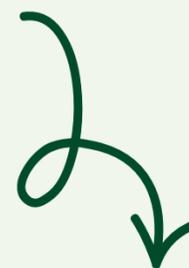
VERS DES MODES DE PRODUCTION PLUS ÉCORESPONSABLES



BoCAJ



Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu vidéo



CARTOUCH'VERTE

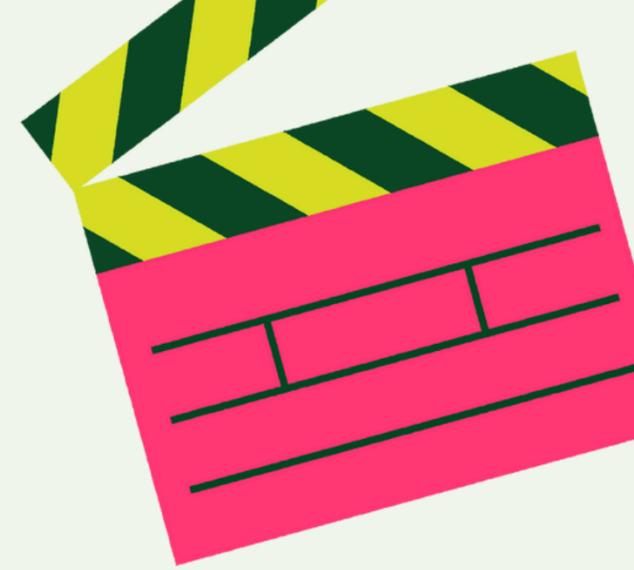


Favoriser les bonnes pratiques
environnementales dans le monde
de l'animation



PRÉSENTATION

CARTOUCH'VERTE



Historiquement basée au **Pôle Image Animée de la Cartoucherie** (Bourg les Valence), association née en 2020 de la volonté de plusieurs acteurs de l'animation pour

CONNAÎTRE L'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL DE LEUR
ACTIVITÉ AFIN DE LE
MAÎTRISER

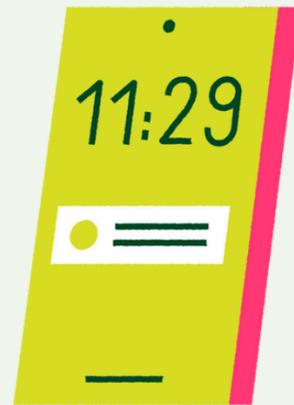
AGIR CONCRÈTEMENT
POUR RÉDUIRE AU
MAXIMUM LEUR EMPREINTE
CARBONE



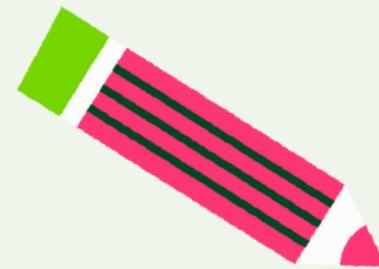
Laboratoire d'expérimentations et
d'échanges de bonnes pratiques



OBJECTIFS



Sensibiliser
l'ensemble
des **acteurs de la**
filière animation



Accompagner les
professionnels de
l'animation et favoriser
les **échanges** pour
réduire leur impact sur
l'environnement



Créer des actions
à **impact** territorial
et national



ÉQUIPE



Marion Claret
Présidente
Ooolala



Jean Bouthors
Vice-président
Les Astronautes



Jean-Baptiste Wery
Vice-Président
Dandelooo



Emilie Scherrer
Coordinatrice



Vanessa Buttin-Labarthe
Trésorière
Les Astronautes



Lisa Chalvet
Secrétaire
*Service des Industries de
l'Image - la Réunion*



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Cofinancé par
l'Union européenne





ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



ANIMATION ÉCO-RESPONSABLE

C'EST QUOI ?

ÉNERGIE CARBONE RESSOURCES
EAU DÉCHETS

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

A échelle de la **structure**

choix du matériel, bâtiments et infrastructure,
déchets numériques, structuration, etc

A échelle **individuelle**

mobilité, alimentation, usages numériques, etc

Dans une **pratique professionnelle**

Réflexion des usages du bâtiment, des outils numériques, etc
Travail autour des récits, de la méthodologie de travail, etc



ANIMATION ÉCO-RESPONSABLE

POURQUOI ?

Comprendre et mesurer son **impact**



AGIR CONCRÈTEMENT

- Au sein de sa structure
- Auprès de ses collaborateurs



OBLIGATION LÉGALE

éco-conditionnalité des aides du CNC, demandes de fonds régionaux, etc

Dans une **optique d'économie**
d'énergie, des matières premières, financière, etc



ANIMATION ÉCO-RESPONSABLE

COMMENT ?

S'INFORMER

se renseigner sur les enjeux et les actions possibles, connaître les nouveautés techniques et technologiques, sensibiliser via des formations, etc

TESTER

essayer de nouveaux process ou outils, partager entre pairs, etc

VALORISER

mettre en avant ses pratiques vertueuses, communiquer en interne et en externe



ACTIONS



RECAP ACTIONS

- Rencontres de professionnels
- Ateliers pratiques
- Boîte à outils "thématiques"
- Actions locales (à essayer)



RENCONTRES PROFESSIONNELLES



RENCONTRES THÉMATIQUES

de sensibilisation aux enjeux écologiques avec experts (The Shift Project, Fresque du film, Fresque des Nouveaux récits, etc)

GROUPE D'ÉCHANGES

thématiques : mobilité, ressourcerie, alimentation/biodéchet ou encore échanges autour du Guide de l'animation éco-responsable – *Canal Discord*

ÉVÉNEMENTS ET TABLES RONDES

Participation à divers rencontres (Animar, Iconic, Festival 2 nuits, Forum Entreprendre pour la Culture, etc)



ACTIONS PRATIQUES

RENCONTRES PRATIQUES

Echange autour du Guide animation éco-responsable, outil Carbulator



A venir

MODULES "PARCOURS ÉCO-RESPONSABLE"

1/2 journée ou 1 journée aux enjeux écologiques (impact des actions quotidiennes, décarbonation culture, etc)

FAIS PÉTER LES WATT

Mini marathon avec alimentation de tablette en pédalant ?! Réflexion sur la production énergétique d'une oeuvre



ENJEUX NUMÉRIQUES

Enjeux spécifiques autour de la production numérique

ENJEUX CRÉATIFS

Enjeux autour des nouveaux récits (Fresque des nouveaux récits)

PARCOURS ÉCO RESPONSABLE
ARTISTE - TECHNICIEN.NE / AUTEUR.TRICE

ENJEUX CULTURELS

Décarbonons la Culture, etc

ENJEUX ÉCOLOGIQUES

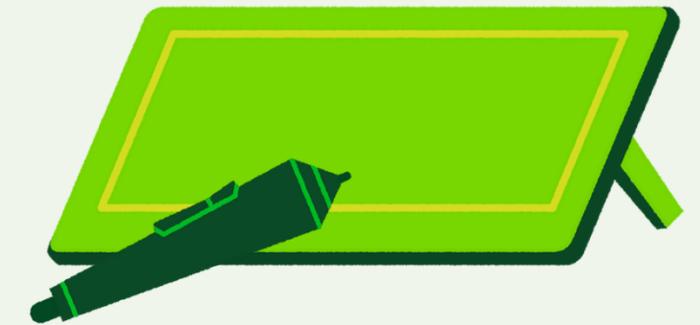
Ateliers de sensibilisation dérèglement climatique, impact carbone, etc
Visite de sites (centre de recyclage, etc)

GUIDE PRATIQUE

Création d'un **guide pratique d'actions** pour décrypter Guide de l'animation éco-responsable et proposer des actions à leur échelle



BOITE À OUTILS "THÉMATIQUES"



GUIDE ANIMATION ÉCO-RESPONSABLE

édité par Cartouch'verte & Ecoprod
avec décryptage sur LinkedIn

AFFICHES THÉMATIQUES

enjeux et actions concrètes, en libre accès

La Cartouch'Verte
1,72 abonnés
1 mois

Zoom sur le Guide de l'animation éco-responsable

Édité par La Cartouch'Verte et ECOPROD, ce guide recense 60 fiches pratiques pour agir concrètement vers une animation plus écologique.

Retrouvez chaque semaine un focus sur une fiche thématique : Avec l'arrivée de l'automne et la baisse des températures, penchons nous sur l'isolation des bâtiments :

- Privilégier l'isolation par l'extérieur
- Calculer l'impact de son mode de chauffage pour l'optimiser et diminuer les pertes énergétiques, notamment avec l'outil #AgirPourLaTransition de l'ADEME <https://lnkd.in/d/9IG885>
- Coupler isolation thermique et phonique, en retrouvant pleins d'infos dans le guide de l'ADEME "Isoler son logement du bruit" <https://lnkd.in/d/bYR57m>

#guide #cartouchverte

GUIDE DE L'ANIMATION ÉCO-RESPONSABLE DÉCRYPTAGE

BÂTIMENTS-BUREAUX

Fiche 13

CARTOUCH'VERTE

Elise Moret et 5 autres personnes

J'aime Commenter Republier

Icons: Home, Lightbulb, Document, Scissors, Computer, House, Book

Guide de l'animation éco-responsable

LE SAVIEZ VOUS ?

78% de l'impact environnemental d'un équipement numérique est produit lors de sa fabrication (source ADEME)

588 kgs de matières premières sont nécessaires pour construire un ordinateur de 2 kgs (source ADEME)

46 millions de smartphones dorment dans nos tiroirs (source ADEME)

ON PASSE À L'ACTION !

- Calculer l'impact carbone de ses appareils numériques Impact CO2
- Trouver un réparateur pour prolonger la durée de vie des appareils. Épargnons nos ressources
- Tester des astuces concrètes pour un numérique responsable Alt Impact

La Région

LE SAVIEZ VOUS ?

70% des trajets domicile-travail s'effectuent en voiture individuelle

30% des gaz à effet de serre (GES) sont issus des transports

15km/h est la vitesse moyenne en ville à vélo, contre 14km/h en voiture

ON PASSE À L'ACTION !

- Calculer l'impact carbone de ses déplacements Impact CO2
- Trouver le meilleur itinéraire vélo pour le boulot ou les vacances Application GéoVelo
- Essayer le covoiturage libre et sans commission Mobicoop

La Région

LE SAVIEZ VOUS ?

115 Wh pour la génération en IA d'une vidéo de 6 secondes à 8 images par seconde, soit l'équivalent de la recharge de deux ordinateurs portables (source Agence Internationale de l'Énergie)

25,4 kg CO2e d'émission carbone par an pour 15h de streaming/semaine (HD en wifi), l'équivalent de 208km en bus (GNV) (source ImpactCO2)

10 fois le streaming ou vidéo à 10 fois plus d'impact qu'en audio (source ADEME)

ON PASSE À L'ACTION !

- Calculer l'impact carbone de ses appareils numériques Impact CO2
- S'enrichir avec des chiffres clés et des infos concrètes sur Qu'est ce qu'on fait ?

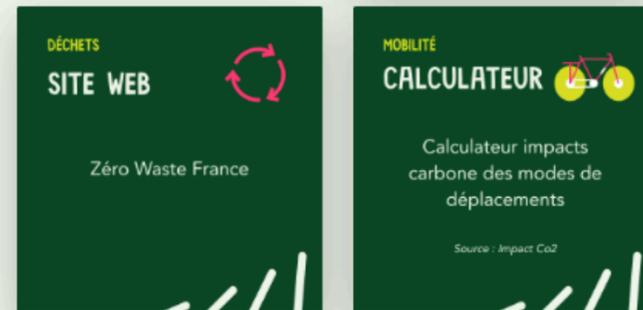
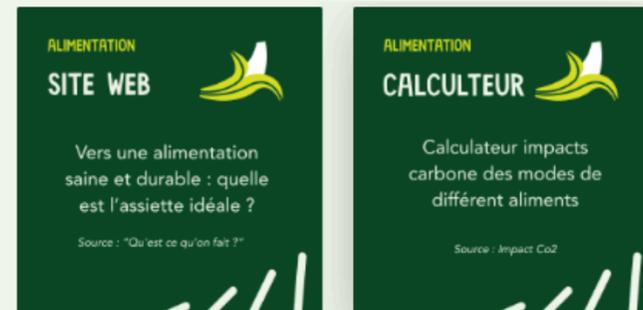
La Région

FOCUS SITE WEB

ACTUALITÉ

ESPACES RESSOURCES

AFFICHES THÉMATIQUES



téléchargeables en ligne

A venir

PODCAST

Portrait de professionnels engagés



ACTIONS LOCALES

Sur le site de la Cartoucherie (à déployer ailleurs) :



A venir

TROC DE VÊTEMENTS



FOCUS COMPOSTEUR COLLECTIF

Mobilisation

20

des studios et associations du site de la Cartoucherie

Partenariat avec la collectivité



Formation (théorique et pratique) de

5

salariés référents

Equipe de

bénévoles



ET POUR MOI ?

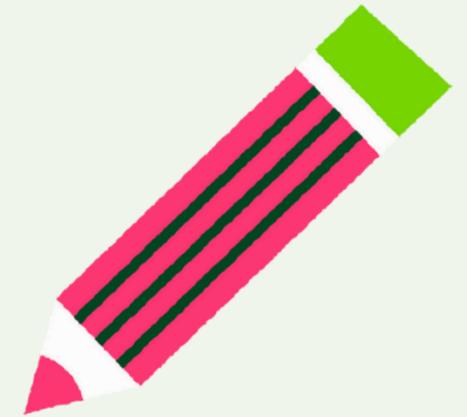
ADHÉRER

à Cartouch'Verte* pour participer aux réunions, échanges

SOLLICITER ACCOMPAGNEMENT

sensibilisation interne,
accompagnement au déploiement
d'actions concrètes, etc

**Adhésion structure : 250€ / Adhésion individuelle : 5€ réduit ou 20€
(déduction fiscale possible)*



PARTICIPER

aux groupes thématiques
professionnels pour avoir un lieu et
des temps d'info et d'échanges
d'expériences





CARTOUCH'VERTE



Site web



Discord



LinkedIn



Adhésion

BOCAJ

Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu Vidéo

RADI RAF 2025

la BoCAJ, c'est quoi ?

une association* qui a vocation à créer une
dynamique collective de transition écologique
des entreprises/écoles/organisations de l'**image**
(animation et jeu vidéo) de **Charente (et**
Nouvelle Aquitaine)

*créée depuis juillet 2023 mais le collectif existe depuis novembre 2022



Stratégie de la BoCAJ

SENSIBILISER

- Former le plus possible de monde pour mieux comprendre les enjeux climatiques
- Communiquer sur les impacts et solutions écologiques spécifiques à nos métiers.

COMPRENDRE

- Réaliser des bilans énergétiques et proposer un accompagnement à la réalisation de bilan carbone de nos adhérents.
- Mutualiser les mesures, les analyses, les experts pour faire des économies, aller plus vite, plus loin

AGIR

- Accompagner les actions spécifiques à chaque studio
- Partager les bonnes pratiques
- Identifier des opportunités d'actions/investissements mutualisables, les financer, les mettre en oeuvre

SENSIBILISER

- plus de 50 personnes formées à la **Fresque du climat**, inventons nos vies bas carbone et DécarbonAJ
- **PARTAJ** 16 mai 2024 - Le temps réel en animation
[LienYoutubevers lewebinaire](#)
[Lien vers le diapo](#)
- Affiches sensibilisation
- Communication



Les affiches

Affiche alimentation

Distribution des affiches pendant les RADI RAF 2024



Alimentation et CO₂

IMPACT

2,35t CO₂eq / pers / an
soit 24% de notre impact

En savoir plus

Viande
39%

Boissons
19%

Lait et oeufs
17%

Fruits et légumes
10%

Poisson
5%

Autre
10%

COMMENT RÉDUIRE SON IMPACT ?

1 Remplacer des protéines carnées par des protéines végétales

Légumineuses

Céréales

Tubercules

Oléagineux

IMPACT : 14 fois moins de CO₂eq qu'un repas à base de bœuf 3 fois moins de CO₂eq qu'un repas à base de poulet

2 Manger des fruits et légumes bio et de saison

Automne

IMPACT : 10 fois moins de CO₂eq qu'un produit hors saison

3 Boire l'eau du robinet et privilégier le thé

1L de café = 15L de thé

1L d'eau en bouteille = 2023L d'eau du robinet

1L de café = 2L litre d'eau en bouteille = 15L de thé = 4 450L d'eau du robinet

BONNES ADRESSES

Les bonnes adresses
BIO
de Charente

La Ferme de
Chassagne

INSTANTS GOURMANDS

LES MARCHÉS DES PRODUCTEURS

Institut de la Vigne

Rejoignez-nous sur Discord !

Une affiche propulsée par la **BOCAJ** Notre site web

Octobre 2024

Les affiches

Affiche déplacement

Diffusé sur Discord et LinkedIn

DÉPLACEMENT ET CO₂

Voiture thermique
1km = 218g CO₂eq

Voiture électrique
1km = 103g CO₂eq

Covoiturage
1km = 72g CO₂eq

Avion ✈️
1km = 259g CO₂eq

Train 🚂
1km = 2,9g CO₂eq

Vélo électrique 🚲⚡
1km = 11g CO₂eq

Vélo ou marche 🚲🚶
1km = 0g CO₂eq



IMPACT

En moyenne le transport représente
2,65t CO₂eq / pers / an
soit 27% de notre impact

COMMENT RÉDUIRE SON IMPACT ?

Remplacer la voiture par d'autres moyens de transport

(Si votre déplacement est nécessaire privilégier les destinations accessibles en train et/ou bus)

Privilégiez les visioconférences plutôt que les déplacements physiques

(Si le fonctionnement de l'entreprise le permet, étudier le télétravail)

ILS VOUS AIDENT

Collaborateurs

Utiliser les vélos libre-service disponibles en ville



Soutiens aux entreprises

Encourager les collaborateurs à investir dans un vélo électrique grâce aux aides



Faire du covoiturage



Se déplacer en bus



Inciter les déplacements en commun grâce à la prise en charge des frais de transports publics des salariés et au forfait mobilités durables



Profiter des navettes gratuites



Mettre à disposition un endroit pour parker les vélos



Rejoignez-nous sur Discord !



Notre site web



Une affiche propulsée par la



Novembre 2024

Avec le soutien de



COMMUNICATION

- Serveur discord ouvert à tous <https://discord.gg/zSTSm4fR>
- LinkedIn “[BoCAJ Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu Vidéo](#)”
- Site web (ressource) en cours de refonte



COMPRENDRE

- **PLACCAJ Energie** dans 6 studios et 1 école en collaboration avec les bailleurs pour réduire la consommation énergétique du bâtiment en améliorant le bien être des équipes. (avec l'intervention extérieure et la formation de la société "Incub")
 - Plusieurs dizaines de milliers d'euros et CO²e d'économies en cours

Le premier geste pour prendre la mains sur la consommation énergétique est de connaître sa consommation chaque heure.
(Disponible avec l'application de votre fournisseur d'énergie ou auprès de votre bailleur)

[Lien Youtube interview](#)

[Lien Youtube interview](#)

[Lien Youtube interview](#)

[Lien Youtube interview](#)



AGIR

- **Ramassage** des équipements hors d'usage dans les studios pour les amener en recyclerie
- **Interventions auprès de Magelis** sur les dossiers incluant un aspect écologique

(Projets AVENUE et EGAH – Euroregional Green Audiovisual Hub / AAP France 2030)

- **PLACCAJ Serveurs**, étude d'intérêts à l'investissement dans un datacenter mutualisé central et local réalisé par Holli, avec beaucoup d'enseignements et surtout 3 axes principaux d'actions à venir :



[Bilan phase 1](#)

[Bilan phase 2](#)



AGIR

- **PLACCAJ Serveurs,**
 - **Bilan phase1**
 - Il y a un intérêt de certains studios à court/moyen terme
 - Seulement pour le débord dans un premier temps
 - Taille critique : - coût de fonctionnement et récupération de chaleur (mini 3000 serveurs, besoin exprimé inférieur à 400 serveurs et besoin globale inférieur à 1000 serveurs en base 2022)
 - Besoin de serveurs et PC intermittent !
 - Salles de travail équipées ?
 - Stations de travail (achats groupés) ?
 - Partage à distance des ressources de chaque studios ?
 - Besoin d'une fibre noir performante entre les studios
 - Boutique multicycle mutualisée pour gestion de la vie
 - Manque de moyens des IT :
 - Mutualisation d'un Technicien certifié (formation, cybersécurité, réseau, veille,régle de l'art...) Nécessité de revoir le modèle de financement des équipements numériques et d'envisager la location court terme sur une partie du parc afin d'augmenter le taux d'utilisation.
 - **BilanPhase 2 : Étude comparative des 2 modèles selon la taille des studios et 3 modèles d'évolution du marché et de la technologie des studios.**

La situation du marché de l'animation et les révolutions techniques en cours nécessite la prudence sur des investissements qui ne seraient plus en adéquation à leurs mises en service.



Applications concrètes suite à l'étude Datacenter mutualisé



Contexte du Projet

Identifier l'Impact pour Mieux Agir

- **L'Étude Préalable :**
 - Étude complète réalisée en **2024/2025**.
 - Réalisée par la société **Holli** en collaboration avec la BoCAJ.
 - **Financement :** CNC, Magelis et BoCAJ
- **Résultats :**
 - Identification d'actions pour **réduire l'impact environnemental** des productions.
 - ... tout en **réduisant les coûts de production** des studios.
- **Sélection de 3 Projets :**
 - 1 => Cohérence et impact écologique direct.
 - 2 => Économie pour les entreprises du pôle Magelis.
 - 3 => Capacités d'autofinancement et montée en puissance post-2030.



Projet 1 - La Ressourcerie

Allonger la Durée de Vie du Matériel Informatique

- **Problème Identifié :**
 - Faible taux d'utilisation des équipements informatiques (parfois < **20%** après les grosses productions).
 - Freins juridiques et logistiques à la location/prêt entre studios.
- **Solution Proposée : La Ressourcerie**
 - Création d'un **site web de location/vente/dons** de matériel entre professionnels.
 - Inclusion de **contrats et assurances** pour sécuriser les utilisateurs.
 - **Local associé** pour : stockage, réparation, revente/don ou recyclage des appareils non réutilisables professionnellement.
- **Principe :** *"Le matériel le moins polluants est celui qui n'est pas produit"*. (environ 700Kg de CO2 par poste+2 écrans)

Projet 2 - Le Studio FLEX

Mutualiser l'Espace de Travail pour la Flexibilité

- **Problème Identifié :**
 - Le statut intermittent permet d'ajuster le personnel, mais pas le **bâtiment et les équipements informatiques**.
 - Investissement dans un bâtiment plus grand/équipé lors des pics, sans possibilité d'ajustement à la baisse.
- **Solution : Le Studio FLEX**
 - Création d'un espace de **200m²**.
 - **40 bureaux tout équipés** (PC, écrans, tablettes) prêts à l'emploi.
 - **Objectif** : Accueillir une partie de la production lors de besoins d'augmentation ponctuels ou pour l'amorçage de nouveaux studios.
- **Impact Écologique Estimé (sur 5 ans) :**
 - **jusqu'à 532 t eCo2 économisés** sur les machines non achetées par les studios (Basé sur 4 utilisateurs/an par poste).

Projet 3 - Les Serveurs FLEX

Mutualiser la Puissance de Calcul (Serveurs)

- **Problème Identifié :**
 - Il est difficile de correctement évaluer ses besoins en serveurs de rendu, car ces besoins sont fluctuants.
 - Coût d'accès élevé aux offres de sous-traitance pour les petits besoins/petits studios.
- **Solution : Les Serveurs FLEX**
 - Offre de **capacités de calculs mutualisées** hébergées et opérées par un prestataire référent.
 - **Tarif accessible et similaire** quelle que soit la taille du studio.
 - **Vision à terme** : Délocalisation globale des serveurs de calculs vers un lieu unique pour le pôle Magelis.
- **Impact Écologique & Économique :**
 - Baisse jusqu'à **40% du nombre de serveurs produits** à besoin égal.
 - **Jusqu'à 580 t Co²e économisés** sur les machines non achetées par les studios (sur 5 ans, basé sur 6 utilisateurs / an par serveur).
 - Meilleur pilotage des coûts et développement des PME.

Investissement & Conclusion

Mise en Œuvre et Prochaines Étapes dans le cadre de l'appelle à projet Magelis de France 2030

- **Investissement Matériel Total :**
 - **200 000 €**
 - **Stratégie :** Achat de **matériel de dernière génération d'occasion** pour un impact écologique réduit .
- **Coût d'Ingénierie :**
 - **25 000 €** pour la mise en place des projets.
- **Double Bénéfice :**
 - **Réduction de l'Impact Environnemental** de la profession.
 - **Réduction des Charges Fixes** des studios pour une meilleure adéquation au marché.
- **Conclusion :** BoCAJ grâce à l'accompagnement de Magelis est déterminé à mener ces actions concrètes pour un avenir durable de l'industrie de l'image en Nouvelle-Aquitaine.

Besoin de vous

Réunion d'information : **16 Décembre 2025** de 17h30 à 18h30 au CNAM ENJMIN

- ouverture aux individus
- renouvellement du Conseil d' Administration
- présentation des objectifs 2026
- embauche coordinateur/coordinatrice
- réflexion autours de futurs actions :
 - alimentation : recherche de solutions locales
 - mobilité : projet de mobilité de la ville Angouleme

BOCAJ

Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu Vidéo

Merci :)

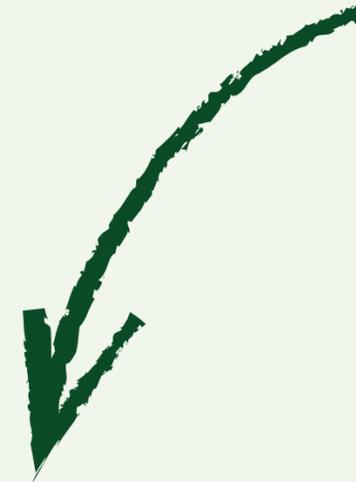
BoCAJ



Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu vidéo



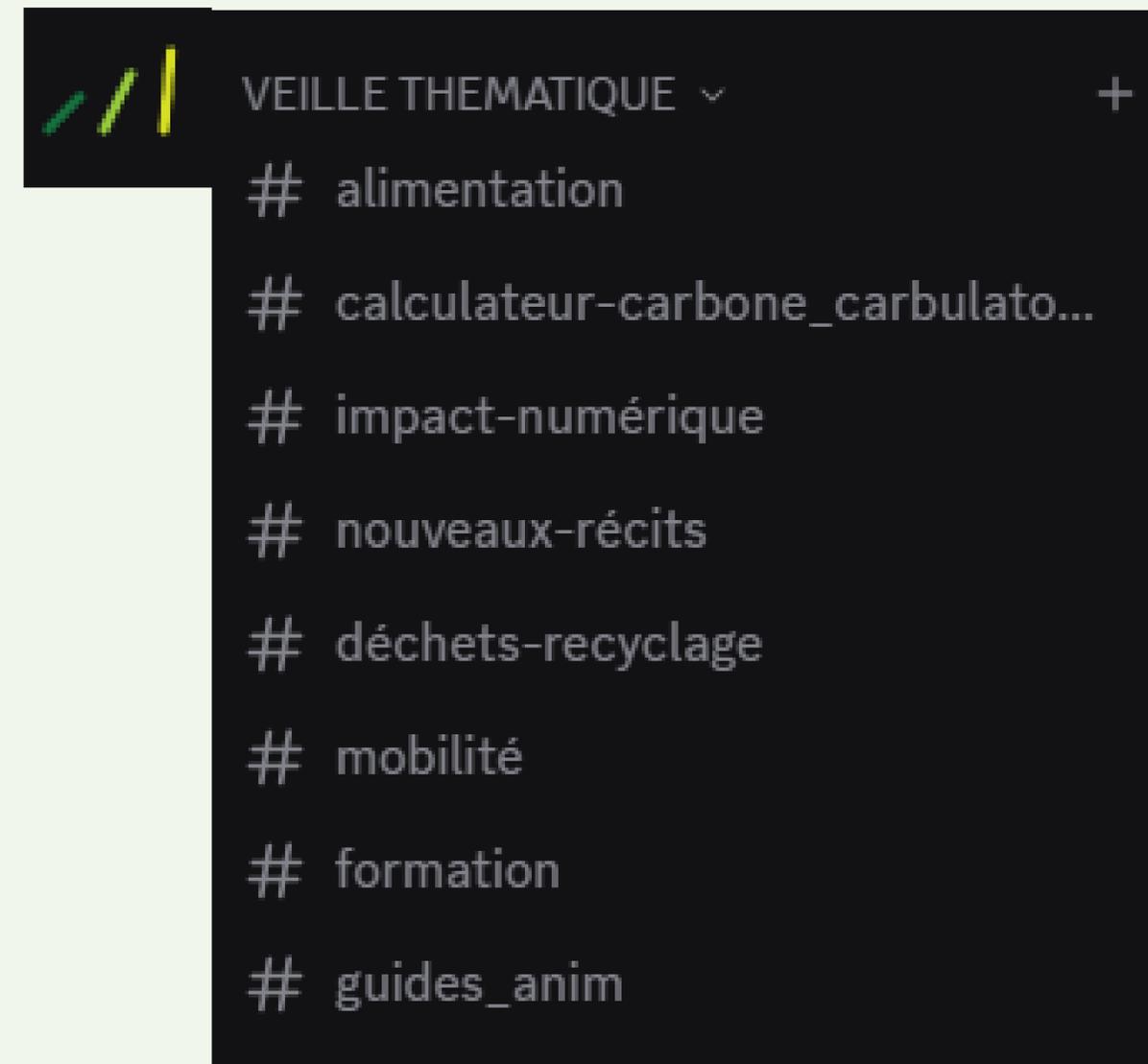
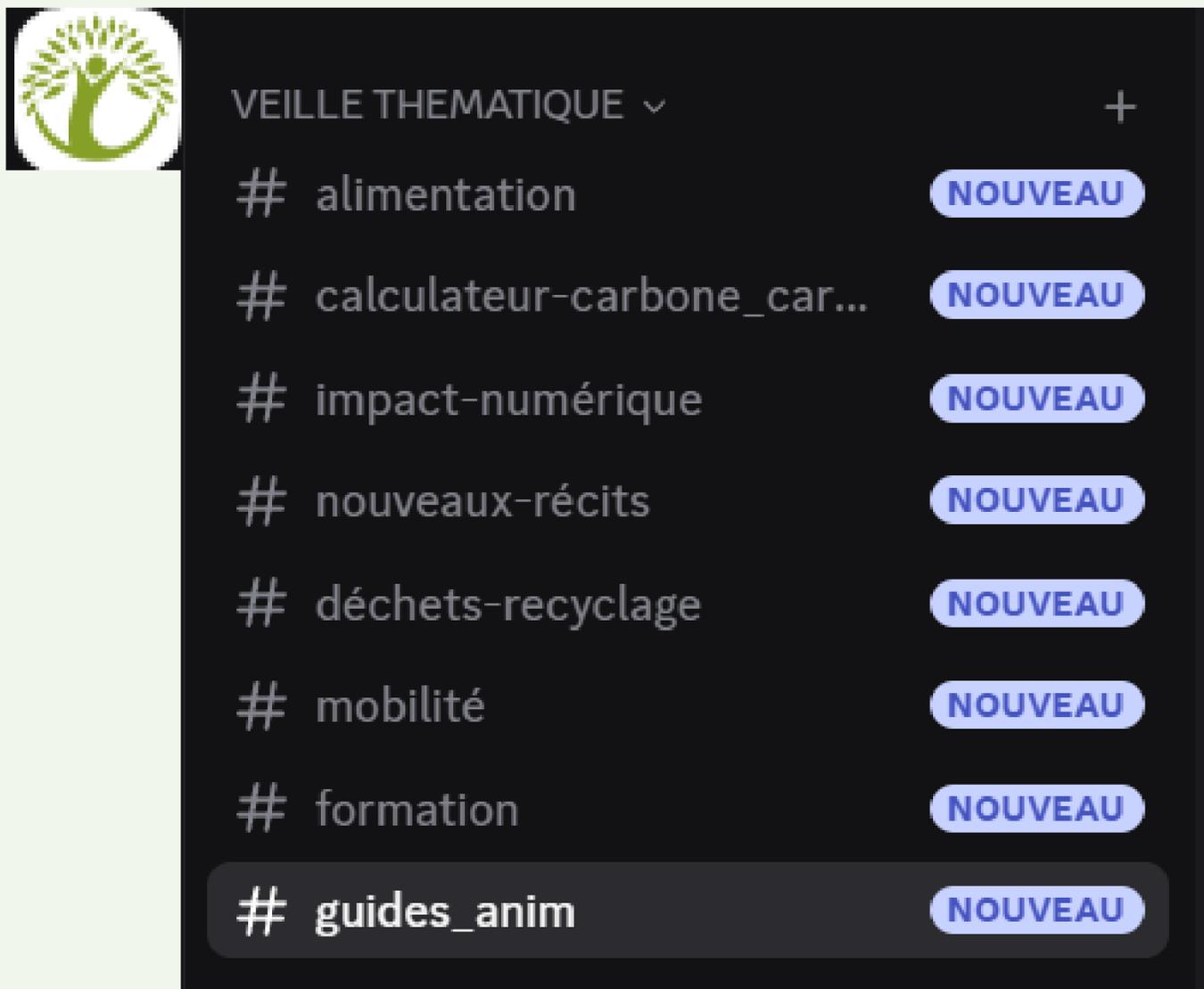
CARTOUCH'VERTE



ENVIE COMMUNE

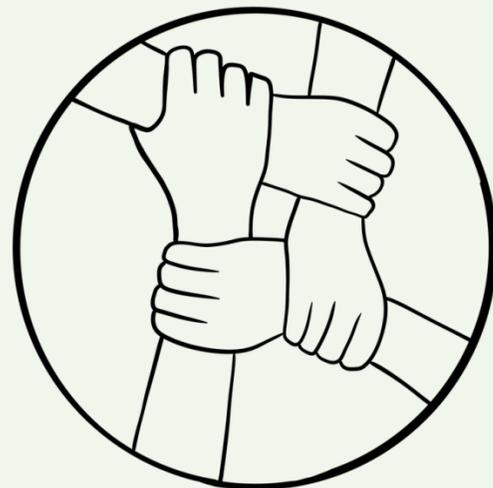
Veille thématique

Groupe de discussion et d'échange en ligne regroupant les infos thématiques (mise en commun de canaux de veille documentaire et échanges sur les Discords respectifs)



Réseau de professionnels

Actions locales



Force d'un collectif

Echanger pratiques et
bonnes idées /
mutualiser

Faciliter les mise en place
de solutions

Augmenter l'impact des actions

Et concrètement ?



Et concrètement ?

Impact environnemental (émission GES) des équipements numériques émis lors de leur fabrication

25%

53%

78%



BoCAJ



Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu vidéo

CARTOUCH'
VERTE

Et concrètement ?

Impact environnemental (émission GES) des équipements numériques émis lors de leur fabrication

78%

Acheter d'occasion
Prolonger la durée de vie
Louer
Mutualiser



[source ADEME](#)

BoCAJ
Bouversement Carbone dans l'Animation et le Jeu vidéo

CARTOUCH'
VERTE

Et concrètement ?

Différence d'impact numérique entre le débit streaming
audio / vidéo

**jusqu'à 2
fois moins**

**jusqu'à 10
fois moins**

**jusqu'à 30
fois moins**



Et concrètement ?

Différence d'impact numérique entre le débit streaming
audio / vidéo

de 5 à 30 fois

Privilégier les podcasts plutôt
que les vidéos Youtube

Télécharger vos morceaux
préférés, c'est 3 % d'impacts
en moins



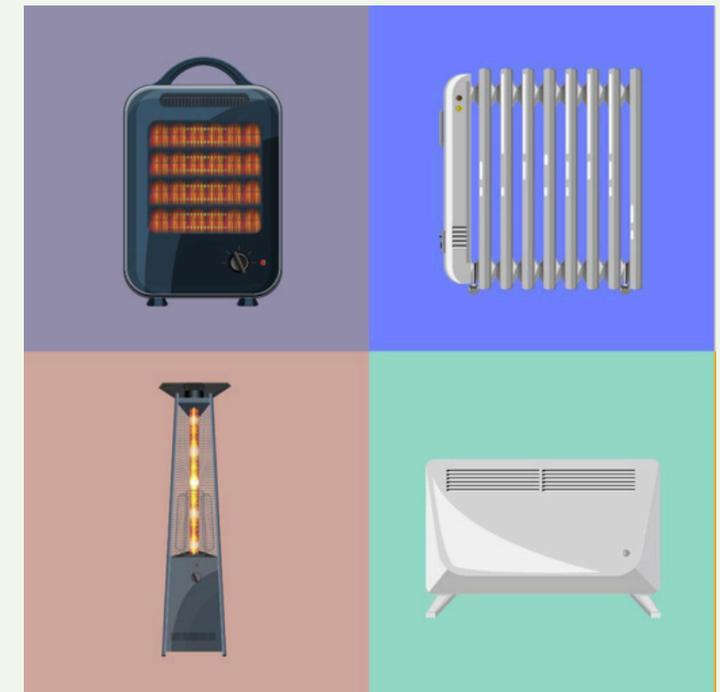
Et concrètement ?

Niveau de consommation énergétique du chauffage
dans un studio

**2ème
poste**

**4ème
poste**

**8ème
poste**

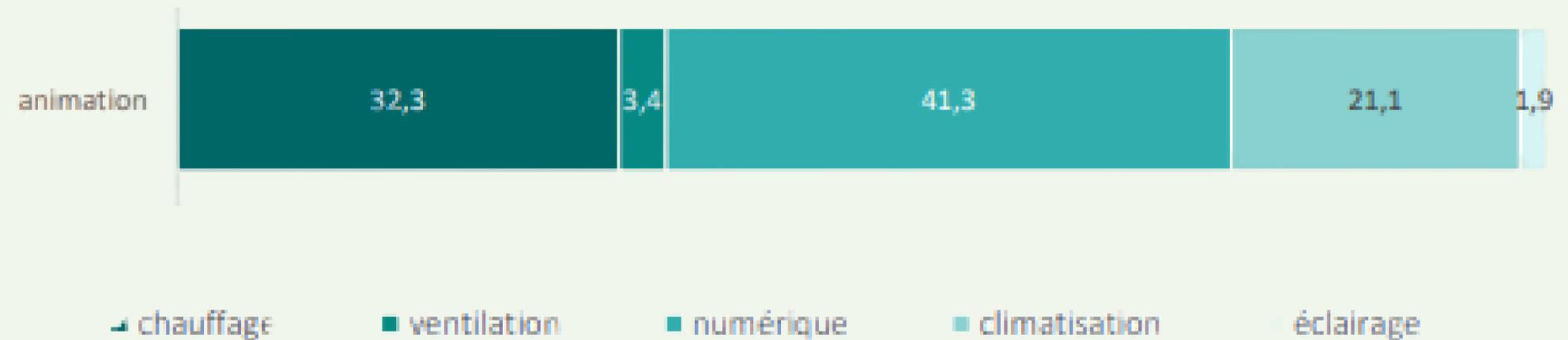


Et concrètement ?

Niveau de consommation énergétique du chauffage dans un studio

**2ème
poste**

Répartition de la consommation énergétique hors poste autres¹ (%)



Et concrètement ?

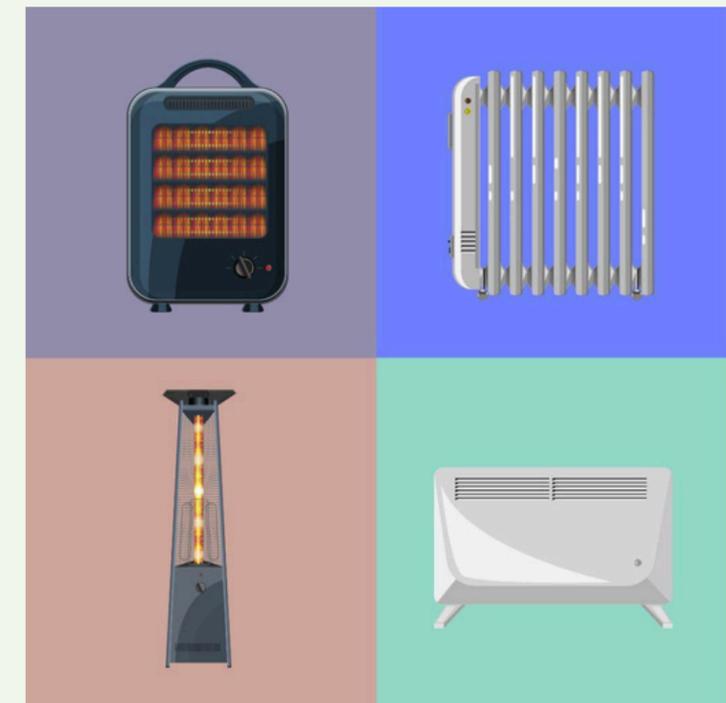
Niveau de consommation énergétique du chauffage dans un studio

**2ème
poste**

Régler les thermostats selon les périodes de besoins

Mettre des plaids à disposition / tapis sur le sol / grand tapis de souris / galette pour les chaises

Mettre sa tour aux pieds pour profiter de la chaleur produite (*en hiver*)



Et concrètement ?

Boisson à l'impact environnemental le plus important ?

Bière

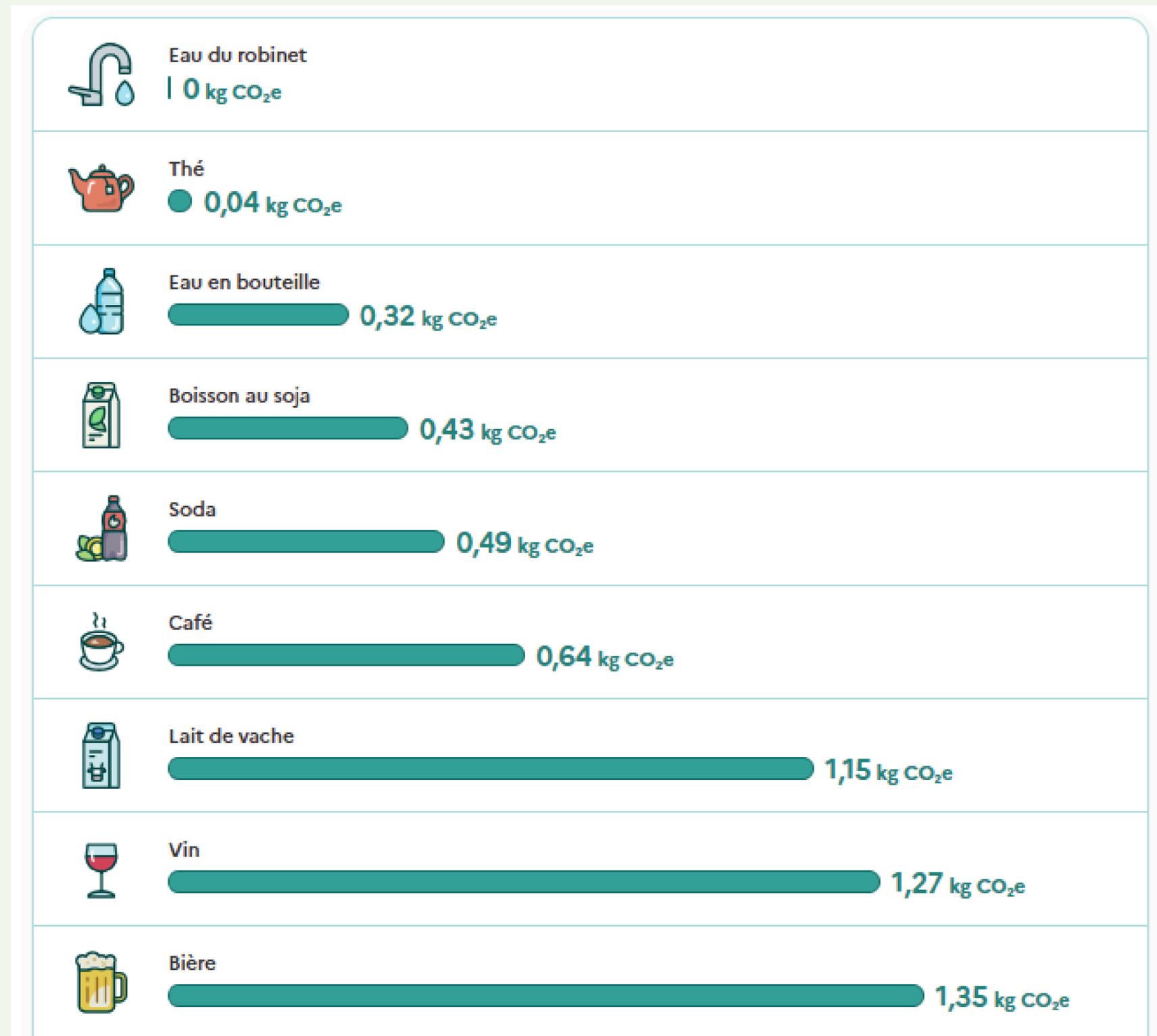
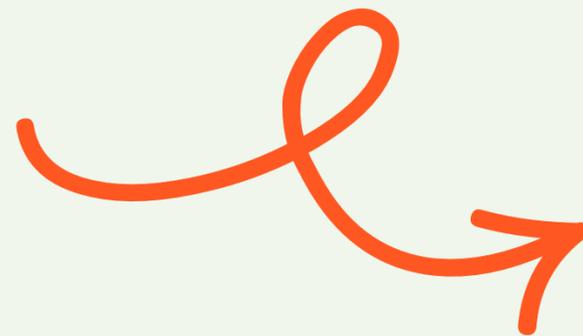
Café

Thé



Et concrètement ?

Boisson à l'impact
environnemental le
plus important ?



Source [Ademe Impact CO2.fr](https://www.ademe.fr/impact-co2)

Autre : [Ademe Comparateur usage numeriquee](#)

BoCAJ



Bouleversement Carbone dans l'Animation et le Jeu vidéo



CARTOUCH'VERTE

