



Combien une Haute école émet-elle de CO₂? L'exemple d'une conférence du cycle Talking Heads

Yves Corminboeuf, Anthony Masure

► To cite this version:

Yves Corminboeuf, Anthony Masure. Combien une Haute école émet-elle de CO₂? L'exemple d'une conférence du cycle Talking Heads. 2022. hal-04103891

HAL Id: hal-04103891

<https://hal.science/hal-04103891>

Submitted on 26 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



matali crasset en discussion avec Alexandra Midal lors de la Talking Heads du 13.01.2022 au Cube de l'HEAD – Genève

[Communication visuelle](#), [Projets de recherche](#)

COMBIEN UNE HAUTE ÉCOLE ÉMET-ELLE DE CO2?

L'exemple d'une conférence du cycle Talking Heads

← [Retour au sommaire](#)

10 mai 2022 par [Yves Corminboeuf](#), [Anthony Masure](#)

TEXTE

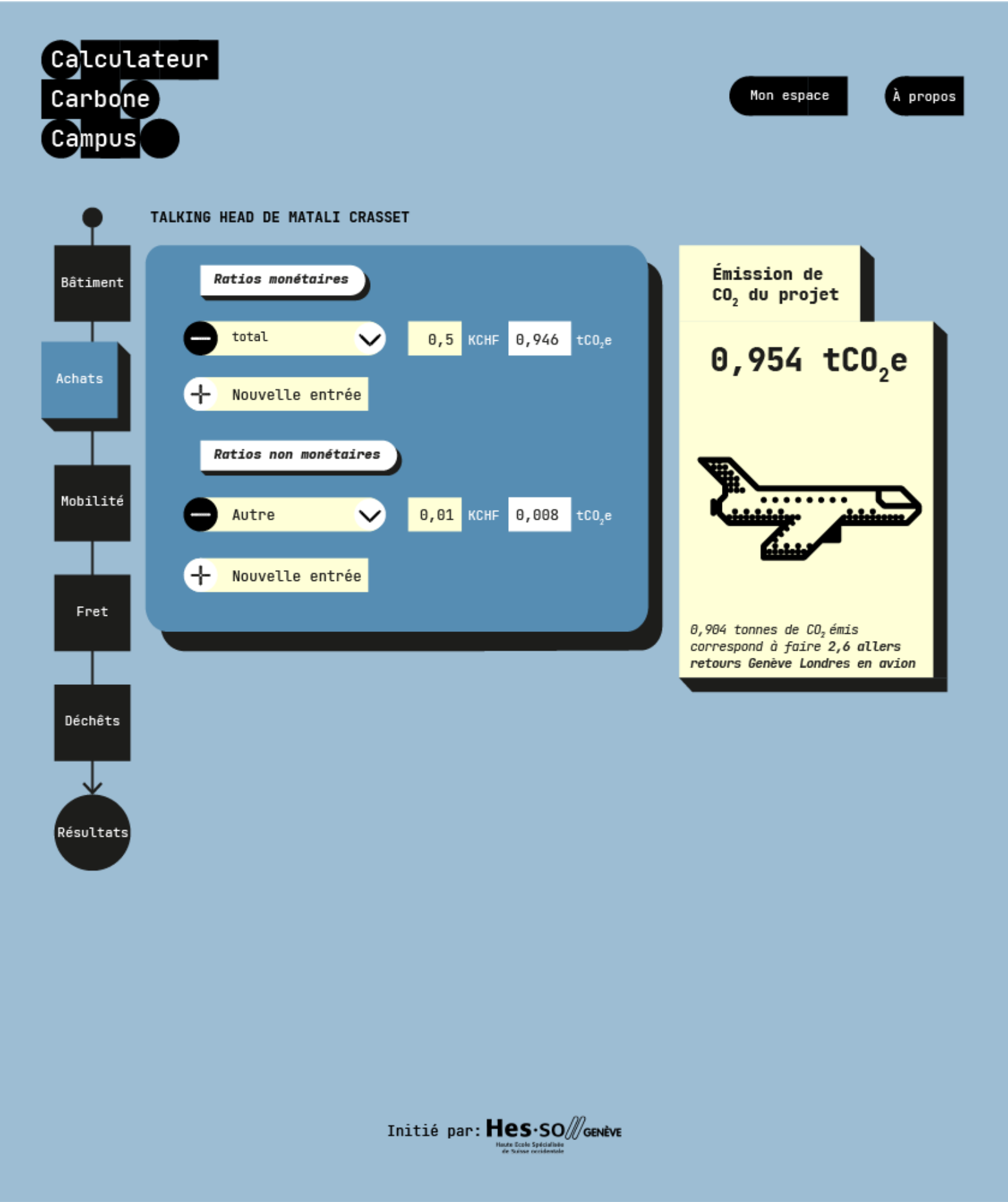
Le « [Calculateur carbone campus](#) », développé depuis novembre 2021 par la HEAD – Genève en partenariat avec la HEG, a pour objectif de sensibiliser le personnel des hautes écoles aux émissions de CO2 de leurs différentes activités (pédagogie, événements culturels, projets de recherche, mobilité, chauffage des bâtiments, etc.). Actuellement, les outils de ce type sont d'une ergonomie complexe, peu adaptés aux besoins des HES, et sont la plupart du temps propriétaires et onéreux. De façon plus fondamentale, ces logiciels sont conçus pour mesurer *a posteriori* les émissions de carbone produites par des entreprises ou institutions (dans le cadre de bilans annuels, etc.), ce qui a pour effet d'éloigner le calcul des nuisances de leurs origines. Si l'on définit la notion de responsabilité, en termes juridiques, comme l'« obligation faite à une personne de répondre de ses actes du fait du rôle, des charges qu'elle doit assumer et d'en supporter toutes les conséquences », alors il faut que les personnes concernées puissent être en mesure de comprendre les implications de ce qu'elles font pour que l'imputation des actions puisse avoir du sens – et d'aller ainsi à contre-courant de la tendance à la dilution de la responsabilité.

Partager cette page sur :



Les captures d'écran reproduites ci-dessous présentent un cas pratique de calcul. L'outil est présenté dans un état de développement intermédiaire, et pourra encore évoluer d'ici à la fin du projet (été 2022).

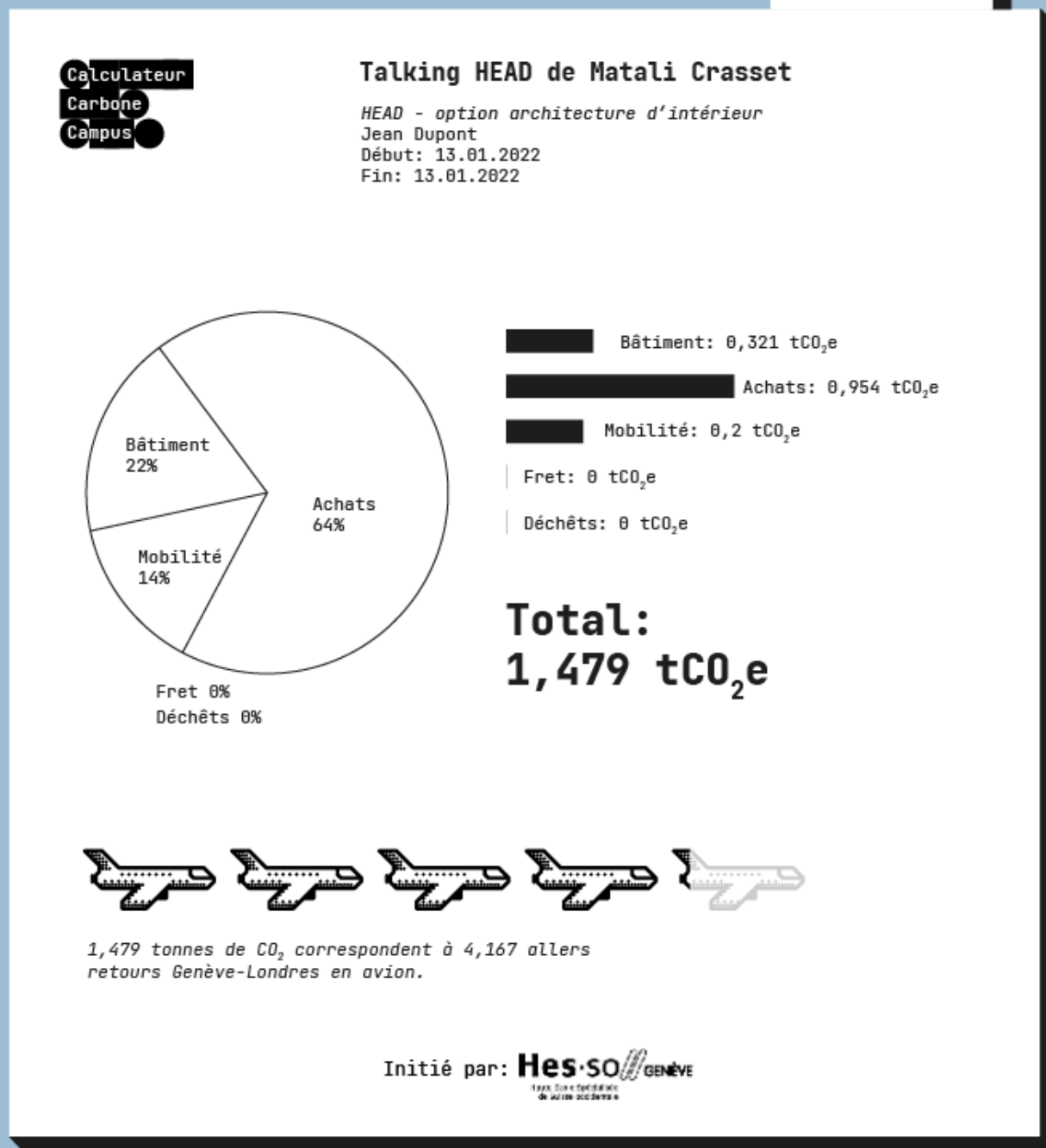
CAS PRATIQUE : CALCUL DU CO2 ÉMIS PAR UNE CONFÉRENCE TALKING HEADS



Le 13 janvier 2022, la HEAD recevait la designer matali crasset dans le cadre de son cycle de conférences Talking Heads. Parmi les différents postes d'émission de CO₂, la catégorie achats représentée ci-dessus réunit tout le matériel qui a été employé pour l'évènement comme par exemple, un rétroprojecteur, deux caméras, des micros et d'autres appareils de la régie, de même que les dépenses de communication (affiches, communication digitale). Les chiffres obtenus pour les équipements sont une portion temporelle de l'empreinte globale de chaque appareil en partant de l'idée qu'ils seront employés en moyenne pendant environ cinq ans à l'école. L'impact carbone des appareils dont l'empreinte carbone n'est pas directement quantifiable est dérivé de leur prix d'achat (ratio monétaire).

TALKING HEAD DE MATALI CRASSET

IMPRIMER



Initié par: **Hes·SO** GENÈVE

Aux achats s'ajoutent les émissions liées à la maintenance de la salle du Cube pendant la période donnée (chauffage, éclairage, nettoyage), les déplacements de matali crasset, d'Alexandra Midal (TGV Paris-Genève) ainsi que des 60 membres du public (un forfait qui mêle transport public et privé, distance courte et longue). La catégorie fret qui comprend les émissions liées aux transport de marchandises n'est pas concernée. Aucun déchet lié à l'évènement n'a été produit. Dans chaque rubrique, le calculateur propose à l'utilisateur un menu déroulant avec une base de données de matériaux, d'appareils ou de type de transport à rapporter à leur durée d'utilisation, leur poids, leur prix, ou d'autres données permettant de calculer les émissions.

SOCIÉTÉ CARBONE

Le choix du carbone comme une unité de calcul s'explique par son côté facilement transposable. Quand on fait une activité, on peut savoir combien de carbone est produit. Par exemple, 1 kwh électrique produit avec du charbon équivaut à 1 kg de CO₂, alors que 1 kwh produit par l'hydraulique totalise 4 grammes de CO₂. Grâce à l'évaluation carbone, il est possible de comparer des activités, des produits, des événements *a priori* très divers. Le carbone est une molécule trouvée naturellement dans l'atmosphère. Une grande partie a été stockée dans de la biomasse vivante (arbres, végétation) ou morte / fossilisée (pétrole, charbon, entre autres). Par son activité, l'être humain fait sortir ce carbone stocké dans l'atmosphère à un niveau trop haut pour la capacité de résorption du système terre. Dès lors, on a défini une certaine quantité maximale que chaque être humain devrait produire par année (600kg /année) en fonction de ce que le système Terre est capable de renouveler. Toutefois, un Européen moyen produit 4500 kg par année de par ses activités (calcul incluant les infrastructures existantes pour la société telles que les routes, les bâtiments publics, etc.). Certain cas sont complexe. Par exemple, le bois en croissance emmagasine du carbone. En revanche, sa coupe, son transport, son usinage et son utilisation vont en produire. Le bilan global calculé peut s'avérer neutre ou positif.

L'intérêt d'identifier ses émissions de CO2 ne concernant pas que les grandes entreprises ou les industries polluantes, chacun-e à son échelle doit être capable de pouvoir estimer son empreinte carbone dans sa vie privée et professionnelle. Pour faire face à ces enjeux, l'outil développé par la HEAD et la HEG a pour objectif de permettre au personnel des HES, quel que soit leur fonction dans l'institution, d'une part d'estimer *a priori* – et de façon collaborative et didactique – les émissions de CO2 de la façon la plus didactique possible, et d'autre part de mesurer *a posteriori* ce qui a été produit. Le calculateur campus, en cours de développement à la HEAD, considérera ainsi les 5 aspects transversaux communs aux hautes écoles : les infrastructures (bâtiment), les achats, la mobilité, le fret et les déchets. Cette catégorisation facilitera la mise en place d'un état des lieux, de mesures d'accompagnement, et de réduction d'émission de CO2. Plus précisément, l'outil sera utilisable pour plusieurs niveaux de calcul : bilan carbone annuel du campus, empreinte carbone d'un projet (ex. : projet de recherche), ou encore émissions liées à une seule thématique (ex. : mobilité). À terme, l'outil permettra d'analyser et de comparer les activités des diverses HES de Suisse romande voire d'autres institutions partenaires.

La HEG apporte son expertise au projet par la fourniture des catégories et des données : chaque facteur d'émission est relié à une source d'information afin que les formules de calcul puissent être vérifiées voire actualisées. La HEAD, quant à elle, apporte des compétences d'ergonomie, d'interface et de programmation, permettant le développement d'un logiciel agréable d'usage et économe en énergie (utilisation du CMS « statique » Kirby). Dans une optique d'ouverture et de transparence, le code source du calculateur sera placé sous licence libre dans un dépôt GitHub. En terme de design, pour être plus précis, l'enjeu consiste faciliter la saisie et à rendre intelligibles au plus grand nombre des informations abstraites afin de mesurer les conséquences des choix effectués. Graphiquement, l'outil de saisie en ligne comprend ainsi une série de pictogrammes spécifiques et d'infographies visant à faciliter la compréhension des émissions de CO2 – ce qui tranche avec l'ergonomie souvent trop complexe des calculateurs actuellement disponibles.

Crédits du projet

Requérants et coordinateurs : Anthony Masure (responsable de la recherche à la HEAD – Genève, HES-SO), Yves Corminboeuf (délégué au développement durable à la HEAD – Genève, HES-SO), Laurent Cornaglia (chargé de cours à la HEG, HES-SO).

Développement graphique et technique : Vincent de Vevey (vacataire en communication visuelle, HEAD – Genève), Nicolas Baldran (assistant pédagogique en Master Media Design, HEAD – Genève).

Financement : HEAD – Genève, HEG, HES-SO Genève

Partager cette page sur :
f
t
p
in
d

CONTENU APPARENTÉ

Arts visuels, CCC – Programme master de recherche



16.05.2023

RURAL RIOTS,
ANIMIST RITUALS
AND TEACHING

Non classé



29.11.2022

DE LA NÉCESSITÉ
D'UNE NOUVELLE
COMMUNICATION

Cinéma



FROM THE TERRITORY

A CONVERSATION WITH THE LABORATORY OF INSURRECTIONARY IMAGINATION

Enseignant du Programme
master de recherche CCC et
chercheur à la HEAD –
Genève, Gene Ray s'intéresse
aux pratiques radicales d'art
et d'activisme à une époque
de multiples crises sociales et
écologiques....

DANS L'ESPACE PÉDAGOGIQUE INTERGÉNÉRATIONNEL

Le même formé avec la phrase
« Ok Boomer » résume bien le
fossé qui s'est creusé entre
les générations ces dernières
années. D'un côté des
Millenials et des Gen Z en...

04.10.2022

LES VOIX DE LA TRANSMISSION

ENTRETIEN DE JULIE ENCKELL AVEC CLARA SCHULMANN

Un parcours académique peut
paraître tout tracé, balisé par
des voix qui font autorité et
une méthodologie de
recherche éprouvée. Dans son
livre Zizanies, l'historienne
d'art et critique Clara
Schulmann emprunte une...

MÉTADONNÉES

Texte sous licence: [CC BY-SA 4.0](#)

Catégories

[Communication visuelle](#) [IRAD – Institut de recherche en Art et en Design](#)

Tags

[carbone](#) [CO2](#) [durabilité](#) [interface](#) [pédagogie](#)

Type de contenu

[en images](#)

[Contact](#) [Newsletter](#)

ISSUE Journal of Art & Design

La revue en ligne des recherches pratiques et théoriques de la Haute école d'art et de design de Genève (HEAD – Genève, HES-SO)

Pour accéder à toutes les publications de la HEAD – Genève : [head-publishing.ch](#)

Suivez nous sur [Instagram](#)