

Evaluation d'impact des ateliers 2tonnes en contexte universitaire

Max Bradley, Rens Chazottes, Susanna Garside & Nina Lopez-Uroz

JUILLET 2025



impact-2t@eui.eu
Badia Fiesolana

Via dei Roccettini 9, Fiesole,
Firenze, Italy

Résumé

L'atelier 2tonnes, qui tire son nom de la limite d'empreinte carbone individuelle à atteindre pour respecter l'Accord de Paris, est un outil pédagogique de sensibilisation à la transition écologique. D'abord destiné au grand public, il est désormais largement diffusé dans les universités françaises. Malgré son succès, peu d'évaluations indépendantes à grande échelle ont été menées sur son impact réel.

Ce rapport présente les résultats d'une évaluation d'impact randomisée de ces ateliers, menée par une équipe de chercheur·es de l'EPFL et de l'Institut Universitaire Européen. L'objectif : comprendre si et comment l'atelier modifie les connaissances, attitudes, perceptions politiques et comportements environnementaux des étudiant·es. Entre août 2024 et juin 2025, 167 ateliers ont été organisés dans 10 établissements d'enseignement supérieur, regroupant 1 845 participant·es. L'analyse repose sur des questionnaires distribués avant, après et six semaines après les ateliers.

Les résultats révèlent des effets immédiats positifs sur les connaissances climatiques, le soutien et la perception de l'efficacité des politiques publiques, et, dans une moindre mesure, les émotions positives face au changement climatique. Aucun effet significatif n'est observé sur les comportements individuels immédiats. Après 6 semaines, certains effets persistent, notamment sur les connaissances, mais d'autres s'atténuent, et les comportements restent globalement inchangés.

Contrairement à certaines critiques, l'atelier ne semble pas fortement individualiser la responsabilité climatique : l'adhésion à des politiques collectives progresse, et la perception du rôle des institutions reste présente.

L'évaluation montre que, sur les deux comportements explorés — la donation à une association environnementale et la consommation déclarée de viande rouge — aucun changement significatif n'a été observé. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés avec prudence : les contraintes méthodologiques et le format court du questionnaire n'ont pas permis de mener une analyse approfondie et systématique des évolutions comportementales.

En conclusion, l'atelier 2tonnes se révèle être un outil pertinent pour renforcer la compréhension des enjeux climatiques et susciter un soutien accru à des politiques publiques ambitieuses. Toutefois, son impact à long terme, ainsi que son efficacité auprès de publics plus diversifiés et sur des dimensions comportementales plus larges, méritent d'être approfondis dans de futures recherches.

Table des matières

1	Introduction	6
2	L'atelier 2tonnes en bref	7
3	Méthodologie d'évaluation d'impact	9
4	Description de l'échantillon	10
4.1	Description générale par université	10
4.2	Description sociodémographique	11
5	Impact de l'atelier 2tonnes	13
5.1	Acquisition de connaissances	14
5.2	Émotions face au changement climatique	14
5.3	Perception des politiques climatiques	15
6	Attitudes et comportements environnementaux	17
6.1	Comportements individuels	17
6.2	Soutien aux politiques climatiques	18
7	Débats autour des ateliers 2tonnes	19
8	Conclusion	21

Table des figures

1	Statistiques descriptives de l'échantillon : âge, revenu, genre, milieu de vie durant l'enfance	11
2	Statistiques descriptives liées aux ateliers 2tonnes : empreinte carbone initiale et finale, familiarité avec la fresque du climat et le calcul de l'empreinte carbone	12
3	Impact de l'atelier 2tonnes sur le niveau de connaissances climatiques	14
4	Impact de l'atelier 2tonnes sur les émotions face au changement climatique	15
5	Impact de l'atelier 2tonnes sur la perception de l'efficacité des politiques climatiques	17
6	Impact de l'atelier 2tonnes sur les dons à des associations environnementales et sur la proportion de participant·es se déclarant végétarien·nes	18
7	Impact de l'atelier 2tonnes sur le soutien aux politiques climatiques	19
8	Impact de l'atelier 2tonnes sur la perception des responsabilités face au changement climatique	20

Remerciement

Nous remercions infiniment Alain Carpentier, Maud Chassande, Alexandre Chevalier, Cécile Cros, Christelle Cournil, Coralie Delion, Christophe Déprés, Lou Dumas, Naila Even, Jérôme Fontane, Isabelle Laplace, Bernard Leca, Jean-Christophe Remigy, Ariane Scheidecker et Lou Verschave pour leur étroite collaboration dans la mise en place de l'évaluation des ateliers 2tonnes, et plus particulièrement pour le partage du protocole d'évaluation avec les équipes de facilitation. Sans cela, l'évaluation des ateliers 2tonnes au sein des établissements d'enseignement supérieur n'aurait pas pu avoir lieu. Nous remercions tout particulièrement Naila Even pour sa confiance et son soutien lors de la première étude pilote, qui fut essentielle au développement de notre méthode d'évaluation standardisée, avec l'aide précieuse d'Olivier Lefebvre.

Nous souhaitons également remercier les membres de l'association 2tonnes, notamment Laura Moreira et Gabriel Chevalier, pour les nombreux échanges qui nous ont permis d'obtenir les pistes et informations nécessaires à la conception de cette évaluation.

Nous remercions aussi les collaborateurs scientifiques de l'Institut Universitaire Européen (Florence, Italie), de l'Université de Wageningen (Wageningen, Pays-Bas) et de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Lausanne, Suisse), qui ont permis des retours cruciaux sur la méthodologie employée et l'analyse des résultats. Nous remercions également Michaël Akil, Anaëlle Touré et Maxime Bataillard pour leur relecture de ce rapport.

Enfin, ce projet d'évaluation a bénéficié d'une aide précieuse de la part de Julian Vierlinger, tant sur la gestion administrative que sur le design des questions et des objectifs de l'évaluation.

1 Introduction

Tirant son nom des indications fournies par les modèles climatiques selon lesquelles l’empreinte carbone moyenne mondiale doit être réduite à 2 tonnes de CO₂eq par personne afin d’atteindre les objectifs convenus dans le cadre de l’Accord de Paris, l’atelier 2tonnes sensibilise les participant·es aux impacts des actions individuelles et collectives de réduction des émissions de gaz à effet de serre¹. D’abord destinés au grand public, les ateliers 2tonnes sont désormais largement diffusés dans les universités, les entreprises et la fonction publique françaises. L’atelier existe également en ligne et a été traduit dans plusieurs langues pour atteindre un public international.

Malgré sa popularité, aucune évaluation d’impacts de cet atelier n’a été réalisée à grande échelle et de manière indépendante². Nous sommes une équipe de chercheur·es du département de sciences politiques et sociales de l’Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Rens Chazottes) et de l’Institut Universitaire Européen de Florence (Max Bradley, Susanna Garside, et Nina Lopez-Uroz). Nous souhaitons mieux comprendre l’intérêt pédagogique de ces ateliers et l’impact qu’ils peuvent avoir dans la construction des représentations des problèmes environnementaux et le soutien pour certaines politiques publiques climatiques. Notre travail cherche notamment à éclairer de manière empirique les débats et critiques autour du déploiement de ces ateliers.

Notre travail s’inscrit également plus globalement dans le débat académique lié à la construction d’un public soutenant les politiques climatiques ambitieuses³. Pour éviter les pires conséquences du réchauffement climatique et garantir une planète vivable aux générations actuelles et futures, des changements rapides et radicaux sont nécessaires dans tous les secteurs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Malgré l’inquiétude générale suscitée par le changement climatique, les citoyens peuvent être réticents à la mise en place de politiques climatiques qui entraînent des coûts importants. Que peut-on faire pour obtenir le soutien de politiques climatiques ambitieuses et motiver les citoyens à prendre des mesures en faveur du climat ?

Pour répondre à cette question, nous étudions l’impact d’ateliers éducatifs sur le changement cli-

1. Pour plus d’information, consulter le site internet de l’association développant l’atelier : <https://www.2tonnes.org/>

2. Les ateliers 2tonnes ont toutefois déjà été l’objet d’étude en science sociale. Par exemple, les contenus des ateliers ont été richement analysé par Breidenbach Cassagnes, Marie, Clara Giraudat, and Sabrina Labbé. “Étude d’impact de l’Atelier 2tonnes à Toulouse Métropole.” September 2024. <https://doi.org/10.58079/12bdl>.

3. On peut citer Bergquist, Magnus, Maximilian Thiel, Matthew H. Goldberg, and Sander van der Linden. “Field Interventions for Climate Change Mitigation Behaviors : A Second-Order Meta-Analysis.” Proceedings of the National Academy of Sciences 120, no. 13 (2023) : e2214851120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2214851120> et Bergquist, Magnus, Andreas Nilsson, Niklas Harring, and Sverker C. Jagers. “Meta-Analyses of Fifteen Determinants of Public Opinion about Climate Change Taxes and Laws.” Nature Climate Change 12, no. 3 (2022) : 235–40. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01297-6>.

matique sur les connaissances, les attitudes et les comportements des participant·es à ce sujet. Nous avons adopté une méthodologie d'évaluation d'impact randomisée nous permettant d'identifier l'effet immédiat causal de l'atelier. Les indicateurs étant récoltés auprès des étudiants à travers un questionnaire. Nous avons également récolté des réponses 6 semaines après la participation aux ateliers mais ces données nous permettent uniquement d'avoir des résultats indicatifs sur les effets à moyen terme de l'atelier.

Ce travail se déroule en deux temps. De janvier à mars 2024, nous avons réalisé des études pilotes au sein de deux établissements d'enseignement supérieur afin de mettre au point un protocole d'évaluation déployable à la rentrée 2024. Enfin, de août 2024 à juin 2025, nous avons réalisé des évaluations randomisées de l'impact des ateliers 2tonnes dans une dizaine d'établissements d'enseignement supérieur. Un article académique concernant l'ensemble des ateliers évalués sera publié ultérieurement.

Le document est structuré de la manière suivante : une première partie décrit la méthode employée, une seconde partie décrit l'échantillon et les caractéristiques des déploiements dans chacune des universités, la troisième partie développe l'impact des ateliers 2tonnes au niveau des connaissances, des préférences liées à la transition écologique ainsi que sur les comportements. Finalement, la dernière partie s'attachera à discuter certains éléments faisant débat autour de l'utilisation des ateliers 2tonnes.

2 L'atelier 2tonnes en bref

L'atelier 2tonnes est une expérience immersive et participative qui permet à chacun de se projeter dans un futur compatible avec les objectifs climatiques. En s'appuyant sur les données scientifiques les plus récentes du GIEC, il invite les participant·es à explorer les leviers d'action collectifs et individuels pour réduire leur empreinte carbone jusqu'à 2 tonnes de CO_2 par an d'ici 2050.

En amont de l'atelier, chaque participant·e réalise un calcul personnalisé de son empreinte carbone. Ce point de départ concret permet d'entrer dans la simulation avec une conscience claire de sa situation actuelle et des marges de progression possibles.

L'atelier se déroule sur trois heures et s'organise en huit rounds successifs, répartis en quatre phases personnelles et quatre phases collectives. À chaque étape, les participant·es prennent des décisions pour faire évoluer leur mode de vie et contribuer à une réduction collective et individuelle de l'empreinte carbone. Ils choisissent les actions à entreprendre dans des domaines clés : l'alimentation,

le transport, le logement et l'énergie.

Chaque round est suivi d'un retour immédiat sur les impacts des choix effectués, tant sur leur propre empreinte carbone que sur les trajectoires globales d'émissions. Ce mécanisme de simulation rend l'expérience profondément pédagogique : il permet de visualiser les effets concrets de ses décisions, d'en comprendre les ordres de grandeur et d'évaluer la cohérence entre ses intentions et leurs résultats réels.

L'alternance entre choix individuels et dynamiques collectives illustre la complémentarité des échelles d'action. Elle met en évidence l'importance des politiques publiques et du passage à l'action personnelle pour réussir la transition. L'atelier est animé par un facilitateur professionnelle ou des étudiants nouvellement formés qui accompagne les échanges et apporte un éclairage sur les mécanismes en jeu.

Malgré sa richesse pédagogique, l'atelier 2tonnes a fait l'objet de plusieurs critiques⁴. Certain·e·s observateur·rice·s lui reprochent de proposer une vision relativement linéaire et consensuelle du changement, où la transition semble pouvoir s'opérer sans conflit, sans résistance politique, ni remise en question profonde des structures économiques. Le rôle des entreprises, en particulier des grands acteurs responsables d'une part importante des émissions, est peu interrogé, laissant une large place à la responsabilité individuelle. Cette approche peut donner l'impression que des ajustements personnels suffiraient à enclencher la transformation nécessaire, au risque de sous-estimer les rapports de force, les inerties institutionnelles et les dimensions politiques du problème climatique. Nous abordons la question de la dépolitisation des enjeux dans l'évaluation d'impact.

Depuis quelques années, l'atelier 2tonnes a évolué pour intégrer davantage les dimensions sociales et systémiques de la transition. Une version dite "doughnut", inspirée du Donut de Kate Raworth⁵, permet notamment de réfléchir aux limites planétaires mais aussi aux fondations sociales nécessaires à une transition juste et durable. Cette ouverture permet de dépasser une approche strictement carbone pour engager des discussions plus larges sur les enjeux d'équité, de justice sociale et de bien-être. L'évaluation a été réalisée sur les versions disponibles entre août 2024 et avril 2025.

Aujourd'hui, 2tonnes est largement utilisé dans l'enseignement supérieur, les entreprises, les collectivités et les milieux associatifs. Plus de 200 000 personnes ont déjà vécu cette expérience.

4. Les principales critiques développées dans ce document font références à Ruwet, Coline. "L'atelier 2tonnes au service d'une transition juste?" La Vie des idées, June 20, 2023. <https://booksandideas.net/L-atelier-2tonnes-au-service-d-une-transition-juste>.

5. Raworth, Kate. *Doughnut Economics : Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Chelsea Green Publishing, 2017.

3 Méthodologie d'évaluation d'impact

Les établissements d'enseignement supérieur ont été recrutés en contactant les personnes ressources recommandées par les établissements déjà engagés dans le programme d'évaluation (méthode boule de neige). Nous avons également envoyé des sollicitations à plusieurs établissements afin de diversifier la palette géographique et les cursus des établissements ciblés. La condition de participation était que l'atelier 2tonnes soit obligatoire dans le cadre de la formation des étudiant·es.

Au total, 10 établissements d'enseignement supérieur ont participé à l'évaluation des ateliers 2tonnes, couvrant les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est, Île-de-France et Occitanie, ainsi qu'une diversité de formations : agronomie et environnement, aviation civile, ingénierie technique, management, sciences politiques et sociales. Au total, 167 ateliers 2tonnes ont été intégrés à l'évaluation, représentant 1845 étudiant·es.

Nous avons adopté une méthode d'évaluation randomisée⁶. Les ateliers ont été répartis de manière aléatoire entre deux conditions expérimentales : 1) répondre au questionnaire en début d'atelier et 2) répondre au questionnaire en fin d'atelier. Nous comparons ensuite les groupes d'étudiant·es ayant répondu en début ou en fin d'atelier pour déterminer l'effet immédiat de l'atelier. L'allocation aléatoire permet de neutraliser les biais de sélection en rendant les groupes comparables (sur les caractéristiques observables et non observables), ce qui permet d'attribuer toute différence de résultat à la participation aux ateliers. Notre méthode permet ainsi d'identifier de manière robuste et sans biais l'effet immédiat de la participation à un atelier 2tonnes. Il est à noter que cette méthode ne permet pas d'isoler l'effet du calcul de l'empreinte carbone individuelle, réalisé quelques jours avant l'atelier.

Pour évaluer l'effet à long terme des ateliers, un questionnaire a été distribué six semaines après les ateliers. Pour chaque groupe, nous avons étudié l'évolution de leurs connaissances, perceptions et attitudes liées à l'environnement. Pour les groupes ayant répondu au premier questionnaire en début d'atelier, nous avons analysé si des changements restaient perceptibles après six semaines. Pour les groupes ayant répondu au premier questionnaire en fin d'atelier, nous avons examiné si les effets immédiats observés se maintenaient après six semaines.

Seul·es 328 étudiant·es sur les 1.845 ont répondu au questionnaire à la fois pendant les ateliers (au début ou à la fin) et six semaines plus tard. Cela représente une faible proportion, généralement composée d'étudiants plus sensibles ou intéressés par les questions environnementales. L'interprétation

6. Il s'agit d'une méthodologie standard et souvent considérée comme celle offrant le moins de biais méthodologiques. Voir Gertler, Paul J., Sebastian Martinez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings, and Christel M. J. Vermeersch. Impact Evaluation in Practice, Second Edition. World Bank Publications, 2016.

des effets à moyen terme doit donc être faite avec prudence.

4 Description de l'échantillon

4.1 Description générale par université

Le déploiement des ateliers 2tonnes présente une certaine hétérogénéité au sein des universités étudiées. Le nombre d'étudiant·es participant·es par université varie de 17 à 507, avec une moyenne comprise entre 10 et 17 étudiant·es par atelier. L'âge moyen des participant·es s'étend de 18 ans pour les étudiant·es de première année à 22 ou 23 ans pour ceux en dernière année de master. Les facilitateur·rice·s peuvent être internes ou externes à l'établissement, certaines universités privilégiant un encadrement mixte composé d'étudiant·e·s peu expérimenté·e·s et de professionnel·le·s. Enfin, dans l'une des universités, les ateliers ont été organisés en anglais avec des étudiants internationaux.

Table 1 – Tableau descriptif par université

Université	Etudiants	Ateliers	Etudiants par Atelier	Age	Expérience Facilitation	Langue
UNI1	130	12	13	18	11	Français
UNI2	197	19	11	20	6	Français
UNI3	168	16	17	21	6	Français
UNI4	508	41	14	18	30	Français / Anglais
UNI5	353	25	16	21	6	Français
UNI6	189	21	13	21	22	Français
UNI7	94	10	12	21	5	Français
UNI8	17	2	10	22	?	Français
UNI9	154	17	11	20	9	Français
UNI10	35	4	12	23	9	Français

Note :

La colonne Étudiants indique le nombre d'étudiants ayant répondu aux questionnaires par université. La colonne Ateliers correspond au nombre d'ateliers organisés par université. La colonne Étudiants par atelier précise le nombre moyen d'étudiants par atelier théorique. La colonne Âge indique l'âge moyen des étudiants. La colonne Expérience en facilitation mentionne le nombre d'ateliers précédemment animés par les facilitateurs (moyenne par université). Enfin, la colonne Langue indique la langue utilisée pour animer les ateliers.

4.2 Description sociodémographique

Les hommes sont légèrement surreprésentés dans l'échantillon. Ils représentent 54 % de l'effectif. Parmi les étudiants interrogés, 26,5 % ont grandi dans un milieu rural, tandis que 44,8 % proviennent d'un environnement entièrement urbain. La majorité des étudiant·es appartiennent à une classe moyennement aisée ou aisée, la moitié de l'échantillon ayant au moins un parent percevant un revenu supérieur à 3 400€.

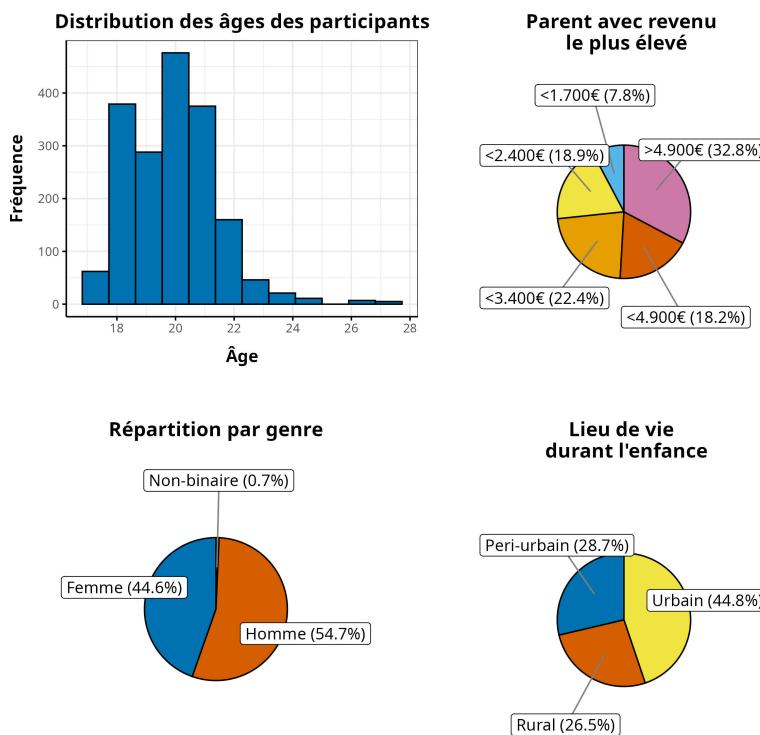


Figure 1 – Statistiques descriptives de l'échantillon : âge, revenu, genre, milieu de vie durant l'enfance

Certaines universités ont intégré la Fresque du Climat dans leur cursus. Ainsi, 43 % des étudiant·es de l'échantillon ont déjà participé à une Fresque du Climat, ce qui témoigne d'une certaine familiarité avec ce type d'outil pédagogique. Avant l'atelier 2tonnes, une majorité des étudiant·es (environ 77 %) avaient déjà calculé leur empreinte carbone. Les empreintes carbone des groupes s'échelonnent entre 5 et 12 tonnes de CO₂ par an, avec une moyenne d'environ 8 tonnes, inférieure à la moyenne nationale. À l'issue des ateliers, la majorité des groupes n'ont pas atteint l'objectif de 2 tonnes, la moyenne se situant autour de 3 tonnes de CO₂. Comme cela sera détaillé plus loin dans le document, même sans atteindre cet objectif, l'atelier semble néanmoins avoir un impact positif sur l'acquisition de connaissances et le développement d'attitudes environnementales plus affirmées.

Nous avons également demandé aux étudiant·es : *Sur une échelle de 0 (pas du tout apprécié) à 10 (beaucoup apprécié), comment avez-vous apprécié l'atelier ?* L'atelier 2tonnes a été très bien accueilli dans l'ensemble des universités, avec une note moyenne de 8,1 sur 10. Par ailleurs, les thématiques qui ont le plus fortement marqué les étudiant·es sont celles de l'alimentation et des transports.

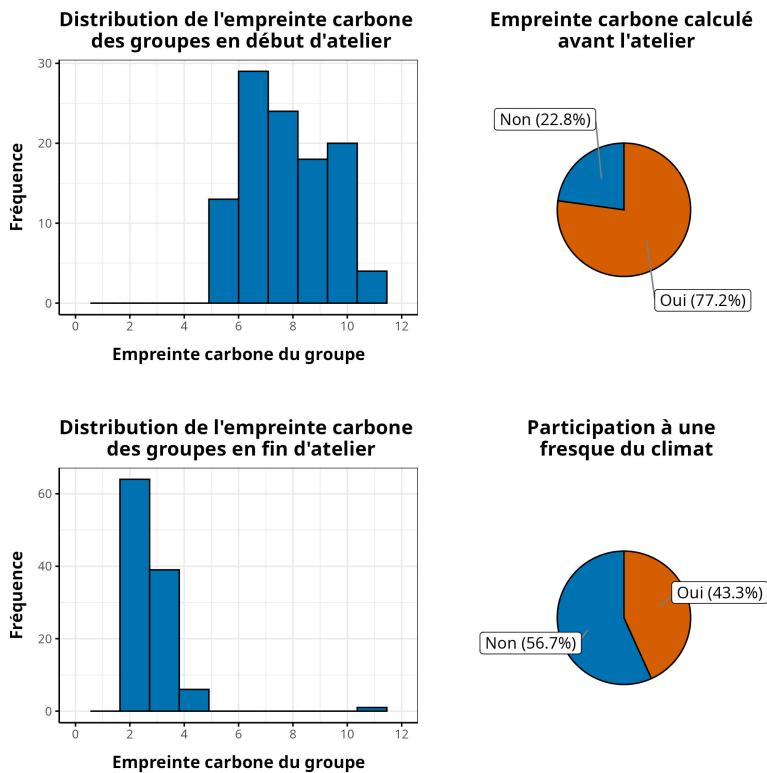


Figure 2 – Statistiques descriptives liées aux ateliers 2tonnes : empreinte carbone initiale et finale, familiarité avec la fresque du climat et le calcul de l'empreinte carbone

5 Impact de l'atelier 2tonnes

Dans cette section, nous aborderons d'abord les impacts de l'atelier 2tonnes sur l'acquisition de connaissances, les émotions liées au changement climatique ainsi que la perception de l'efficacité des politiques publiques en matière de climat. Nous traiterons ensuite des changements de comportements et de la perception de ces politiques. Enfin, nous consacrerons une deuxième partie à la question de la dépolitisation des enjeux climatiques, un thème longuement débattu dans le cadre des ateliers 2tonnes.

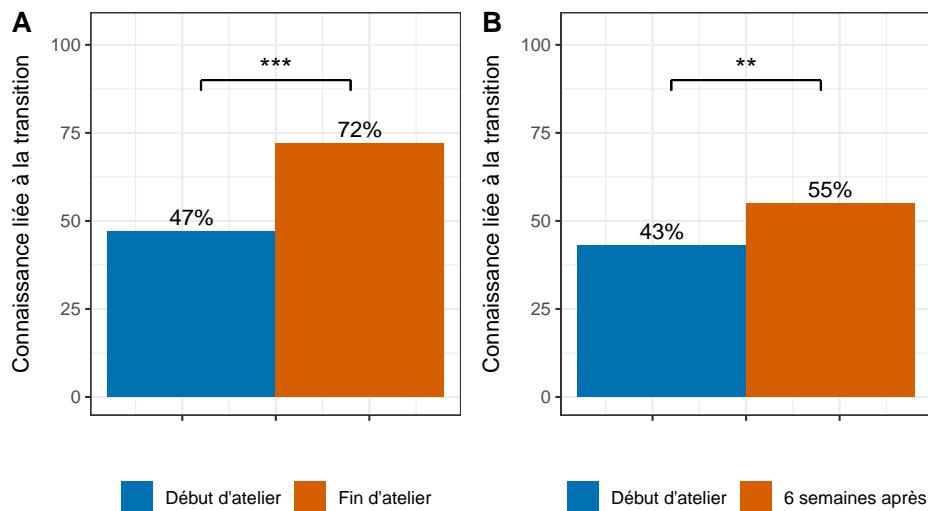
Lorsque cela est possible, nous présenterons à la fois les effets immédiats et les effets observés six semaines après l'atelier. Comme précisé dans la partie méthodologique, les résultats à six semaines sont indicatifs et reflètent le changement moyen pour l'échantillon ayant répondu au début de l'atelier puis six semaines plus tard. En revanche, les effets immédiats de l'atelier sont considérés comme robustes et causaux. Les statistiques en début d'atelier diffèrent selon qu'il s'agisse de l'effet immédiat ou de l'effet à long terme. En effet, pour l'analyse de l'effet à long terme, seuls les individus ayant répondu au questionnaire à la fois en début et en fin d'atelier sont pris en compte. Cela représente uniquement une partie des étudiant·es ayant répondu au questionnaire en début d'atelier.

Pour rappel, nous utiliserons les notations suivantes pour indiquer la robustesse statistique des résultats : *** pour une probabilité d'erreur de 0,1%, ** pour 1%, * pour 5% et «ns» pour signaler qu'aucune différence significative n'a été observée entre les groupes, ce qui suggère une absence d'impact de l'atelier sur l'indicateur considéré.

Afin de faciliter la lecture des résultats, nous utilisons un système de symboles pour indiquer dans quelle mesure les différences observées entre les groupes sont statistiquement fiables, c'est-à-dire peu susceptibles d'être dues au hasard. Lorsque nous indiquons « *** » à côté d'un résultat, cela signifie que la probabilité que ce résultat soit dû au hasard est très faible (moins de 0,1 %) et qu'il est donc considéré comme très solide. Le symbole « ** » correspond à une probabilité d'erreur inférieure à 1 %, et « * » à une probabilité inférieure à 5 %, ce qui reste statistiquement significatif. À l'inverse, l'abréviation « ns » (pour « non significatif ») indique qu'aucune différence claire n'a été observée entre les groupes, ce qui suggère que l'atelier n'a probablement pas eu d'effet mesurable sur l'indicateur concerné.

5.1 Acquisition de connaissances

Les ateliers 2tonnes contribuent de manière significative à l'acquisition de nouvelles connaissances sur les principaux facteurs d'émissions de gaz à effet de serre. Pour mesurer cet impact, nous avons réalisé un test de connaissances reposant sur deux questions : a) *Lequel des éléments suivants contribue le plus à l'empreinte carbone du citoyen français moyen ? (Q1)*, et b) *Quelle est la part estimée de la consommation de bœuf dans l'empreinte carbone d'un Français moyen ? (Q2)*. Les résultats montrent que le taux de bonnes réponses passe de 47 % en début d'atelier à 72 % en fin d'atelier. Pour les étudiant·es ayant répondu à la fois au début de l'atelier et six semaines plus tard, ce taux progresse de 43 % à 55 %. Ces effets apparaissent robustes, tant à court qu'à moyen terme. L'acquisition des connaissances est particulièrement marquée concernant l'élément principal de l'empreinte carbone du citoyen français, à savoir l'usage de la voiture.



Note: Panel A montre la proportion de bonnes réponses en début et en fin d'atelier pour des questions de connaissances générales sur l'empreinte carbone.

Panel B expose, pour ceux ayant répondu en début d'atelier et 6 semaines après, la proportion de bonnes réponses.

Figure 3 – Impact de l'atelier 2tonnes sur le niveau de connaissances climatiques

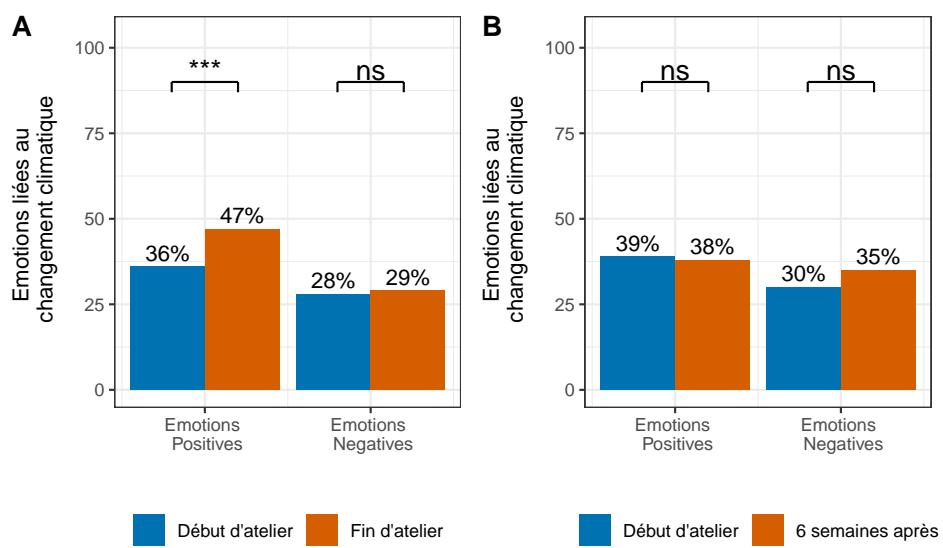
5.2 Émotions face au changement climatique

L'association 2tonnes souhaite promouvoir une vision positive de la transition écologique en proposant « un chemin de transition qui soit heureux, dans un cadre non stressant et non culpabilisant ». Par ailleurs, il est reconnu que les émotions jouent un rôle déterminant dans les trajectoires indi-

viduelles de transition écologique.

Dans ce contexte, nous avons interrogé les étudiant·e·s sur les émotions qu’iels ressentent lorsqu’iels pensent au changement climatique. La proportion d’étudiant·e·s mentionnant des émotions positives passe de 36 % en début d’atelier à 47 % en fin d’atelier, un effet robuste à court terme. En revanche, nous n’observons pas d’évolution notable à plus long terme : pour les étudiants ayant répondu en début d’atelier puis six semaines après, la proportion d’émotions positives reste stable.

Certaines critiques formulées à l’encontre des ateliers 2tonnes évoquent un cadre jugé culpabilisant. Nous avons donc également analysé la part d’émotions négatives. Celle-ci reste pratiquement inchangée, passant de 28 % en début d’atelier à 29 % en fin d’atelier, sans variation significative à court ni à moyen terme.



Note: Panel A montre la proportion d’émotions positives et négatives lorsque le répondant pense au changement climatique en début et fin d’atelier
 Panel B expose le même indicateur pour ceux ayant répondu en début d’atelier et 6 semaines après

Figure 4 – Impact de l’atelier 2tonnes sur les émotions face au changement climatique

5.3 Perception des politiques climatiques

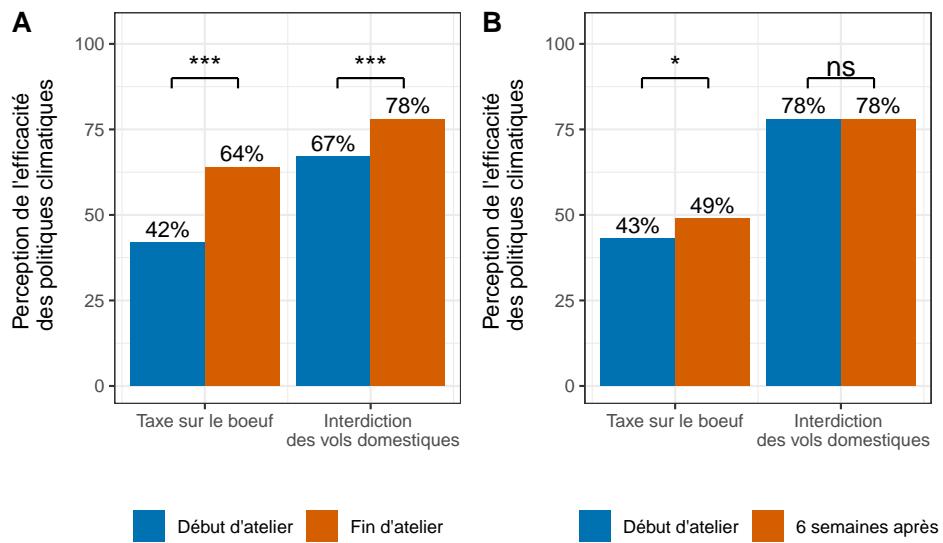
L’atelier 2tonnes vise également à familiariser les étudiant·e·s avec les politiques publiques, en particulier celles susceptibles de constituer des leviers efficaces pour réduire l’empreinte carbone collective. La perception de l’efficacité de ces politiques a été analysée selon un double objectif : d’une part, évaluer si les étudiants sont plus enclins à se forger une opinion sur l’efficacité des mesures

climatiques ; d'autre part, vérifier s'ils portent un regard plus favorable sur l'efficacité de certaines politiques publiques généralement jugées impopulaires.

Deux mesures spécifiques ont été étudiées, présentées aux étudiant·es de la manière suivante :

- *Imaginez que, pour lutter contre le changement climatique, le gouvernement décide de limiter la consommation de produits à base de viande de bœuf. Une taxe élevée sur ces produits est instaurée, doublant ainsi leur prix.*
- *Imaginez que, pour lutter contre le changement climatique, le gouvernement décide de limiter l'utilisation de l'avion. Une interdiction des vols nationaux et internationaux est mise en place pour toutes les destinations accessibles en train ou en bus en moins de six heures.*

Concernant la taxe sur la viande de bœuf, 42 % des étudiant·es considéraient cette mesure efficace pour réduire les émissions de gaz à effet de serre en début d'atelier, contre 64% à la fin de celui-ci. Pour la limitation de l'utilisation de l'avion, 67 % des étudiant·es estimaient cette politique efficace avant l'atelier, ce taux passant à 78% en fin d'atelier. Ces résultats, à la fois significatifs et robustes, témoignent d'une évolution favorable de la perception de l'efficacité des politiques climatiques. Ces effets apparaissent relativement stables, bien qu'ils soient légèrement atténués six semaines après l'atelier pour la taxe sur la viande de bœuf. En revanche, aucune différence statistiquement significative n'est observée entre la perception des étudiant·es en début d'atelier et six semaines plus tard concernant la limitation de l'aviation. Cela peut s'expliquer partiellement par la forte proportion d'étudiant·es considérant déjà la politique comme efficace en début d'atelier.



Note: Panel A montre la proportion d'étudiants considérant les deux politiques publiques comme efficace pour lutter contre le changement climatique. Il s'agit de l'effet immédiat de l'atelier.

Panel B expose le même indicateur pour ceux ayant répondu en début d'atelier et 6 semaines après

Figure 5 – Impact de l'atelier 2tonnes sur la perception de l'efficacité des politiques climatiques

6 Attitudes et comportements environnementaux

6.1 Comportements individuels

Quel est l'impact des ateliers 2tonnes sur le changement des comportements politiques des étudiants ? Pour répondre à cette question, nous avons interrogé les étudiant·es sur deux indicateurs : d'une part, leur intention de faire un don à une association environnementale en cas de gain à une loterie organisée par l'équipe de recherche, et d'autre part, six semaines après l'atelier, leur fréquence de consommation de viande rouge (y compris dans des plats préparés) au cours d'une semaine habituelle.

Sur ces indicateurs comportementaux, aucun effet significatif des ateliers 2tonnes n'a été observé. En effet, la moyenne des dons envisagés pour un gain de 100 € à la loterie reste stable, s'établissant à 31 € tant en début qu'en fin d'atelier. Par ailleurs, la proportion d'étudiant·es se déclarant végétariens est passée de 14% à 16% entre le début des ateliers et six semaines après leur tenue. Il s'agit d'un effet faible, mais statistiquement significatif. En revanche, sur les indicateurs globaux de consommation de viande, aucune diminution de la fréquence hebdomadaire n'a été observée.

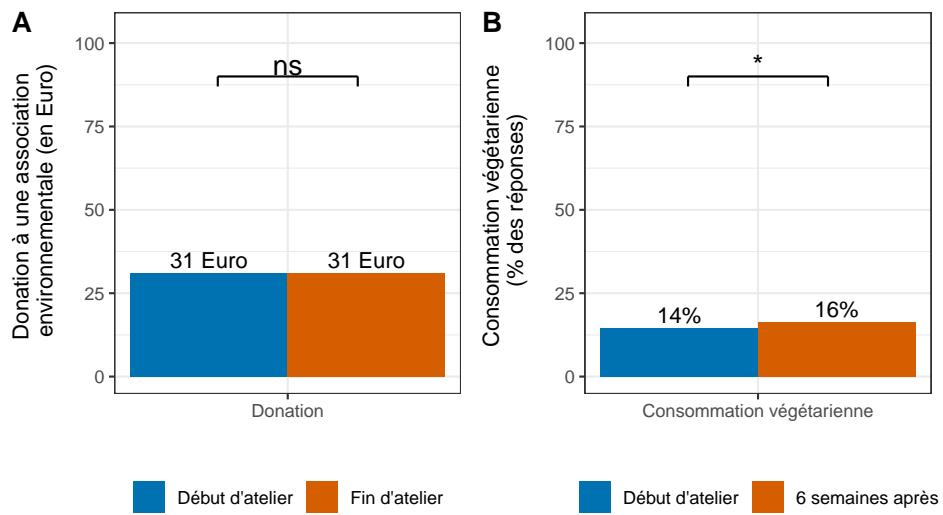


Figure 6 – Impact de l'atelier 2tonnes sur les dons à des associations environnementales et sur la proportion de participant·es se déclarant végétarien·nes

6.2 Soutien aux politiques climatiques

Notre évaluation visait également à mieux comprendre l'impact de l'atelier 2tonnes sur le soutien aux politiques publiques climatiques. Nous avons ainsi étudié l'adhésion des étudiant·es à trois mesures spécifiques : d'une part, une taxe élevée doublant le prix des produits à base de viande de bœuf pour lutter contre le changement climatique ; d'autre part, une interdiction des vols nationaux et internationaux vers des destinations accessibles en train ou en bus en moins de six heures ; enfin, l'instauration de menus exclusivement végétariens dans les restaurants universitaires.

À court terme, l'atelier exerce un effet notable sur le soutien à ces trois politiques, indépendamment du niveau initial d'adhésion. Le soutien à la taxe sur la viande de bœuf augmente ainsi de 31% en début d'atelier à 43% en fin d'atelier. L'adhésion à l'interdiction des vols domestiques passe de 59% à 70%, tandis que le soutien à la cantine végétarienne progresse de manière marquée, passant de 32% à 47%. Par ailleurs, ces effets semblent se maintenir au moins six semaines après l'atelier pour la taxe sur la viande de bœuf et l'instauration de menus végétariens. En revanche, nous n'observons pas de changement significatif dans le soutien à l'interdiction des vols domestiques à six semaines.

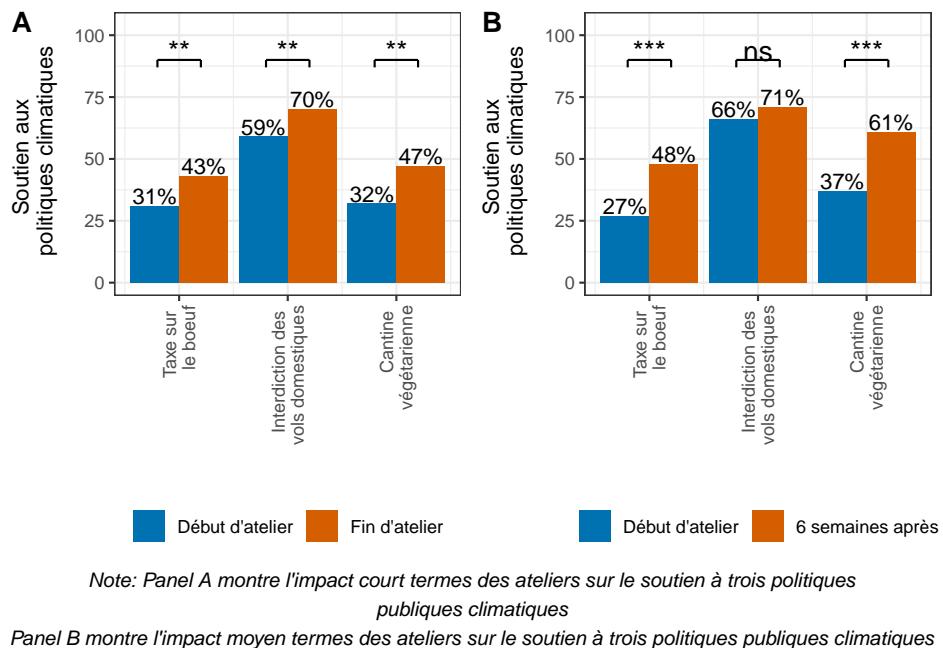


Figure 7 – Impact de l'atelier 2tonnes sur le soutien aux politiques climatiques

7 Débats autour des ateliers 2tonnes

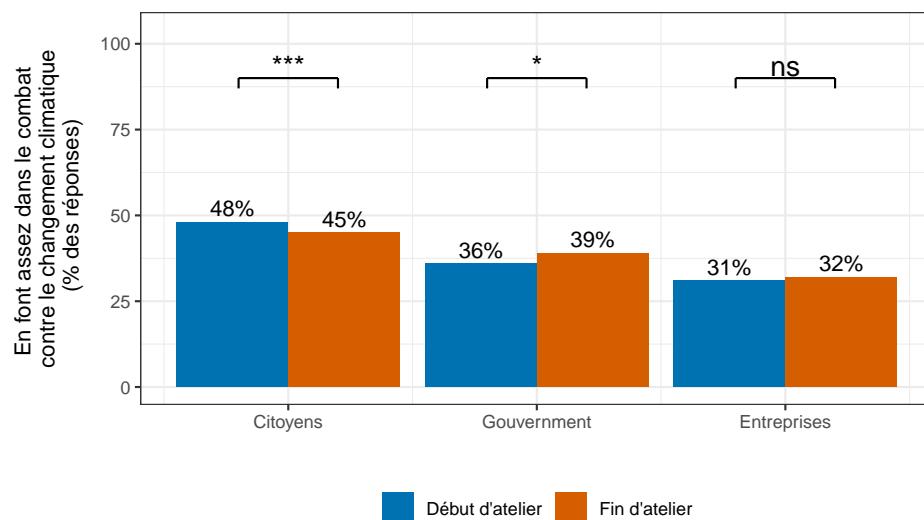
Une des principales critiques des ateliers 2tonnes est qu'ils participeraient à une dépolitisation des enjeux climatiques et à une individualisation des responsabilités face à la transition. La dépolitisation de la transition écologique désigne le processus par lequel les enjeux environnementaux — qui sont fondamentalement politiques et sociaux — sont présentés comme purement techniques, consensuels ou neutres, en occultant les rapports de pouvoir, les conflits d'intérêts et les choix de société qu'ils impliquent. En d'autres termes, rendre la transition « apolitique » revient à masquer les arbitrages collectifs nécessaires pour décider. Généralement, cela s'accompagne d'une individualisation des responsabilités, qui occulte le rôle des acteurs économiques et politiques.

Même s'il est difficile de répondre à ces questions, nous avons souhaité contribuer à ce débat en apportant quelques éléments empiriques. Pour déterminer si l'atelier participe à la dépolitisation des enjeux, et à quelle intensité, nous avons analysé son impact sur les perceptions des responsabilités collectives et individuelles. Plus spécifiquement, nous avons demandé aux étudiant·es : *Sur une échelle de 0 (pas assez) à 10 (plus qu'assez), les acteurs suivants (citoyens, entreprises, gouvernement) en font-ils assez pour lutter contre le changement climatique ?* Si l'atelier impacte uniquement la perception de la responsabilité des citoyens et pas celle des autres acteurs, cela tend

à individualiser les questions de transition et donc, potentiellement, à les dépolitiser.

La question des responsabilités a été posée uniquement au début et à la fin des ateliers. Nous pouvons donc analyser l'effet immédiat, mais non à moyen terme.

Les résultats montrent que l'atelier impacte la perception de la responsabilité des citoyens et des gouvernements. D'abord, tant au début qu'à la fin de l'atelier, les citoyen·ne·s sont toujours considéré·es comme les acteur·rice·s en faisant le plus pour lutter contre le changement climatique, suivis des gouvernements, puis des entreprises. En début d'atelier, les répondant·e·s estiment que les citoyen·ne·s en font assez, avec un indice de responsabilité de 0,48, contre 0,45 en fin d'atelier : ils sont donc perçu·e·s comme accomplissant légèrement moins après l'atelier. L'effet est relativement faible en taille, mais robuste. En revanche, concernant le gouvernement, les participant·e·s estiment qu'il en fait davantage après l'atelier, l'indice passant de 0,36 à 0,39 — un effet modeste mais robuste. Enfin, l'atelier n'impacte pas la perception de la responsabilité des entreprises, toujours considérées comme l'acteur en faisant le moins.



Note: Sur l'ensemble des universités, la proportion d'étudiants estimant que les citoyens n'en font pas assez pour combattre le changement climatique augmente de 3 % après les ateliers. L'effet est robuste et statistiquement significatif, mais n'a pas été testé sur le long terme. Aucun changement n'est observé dans la perception des entreprises. Les étudiants considèrent que les gouvernements font assez pour combattre le changement climatique à 36 % et 39 % après les ateliers, un effet statistiquement significatif.

Figure 8 – Impact de l'atelier 2tonnes sur la perception des responsabilités face au changement climatique

Les résultats indiquent, d'une certaine manière, une certaine individualisation des responsabilités, avec un écart plus faible de responsabilité entre les citoyen·ne·s d'une part et les entreprises et gouvernements d'autre part. En revanche, les effets sont faibles et modestes en taille, relativisant large-

ment l'idée que les ateliers participent à une vision dépolitisée de la transition écologique. L'atelier, en informant sur l'impact significatif des leviers individuels, permet probablement de reconsidérer l'action citoyenne dans la palette des actions pour lutter contre le changement climatique, tout en maintenant l'idée que l'action gouvernementale reste primordiale.

8 Conclusion

L'objectif de cette évaluation est de mesurer l'impact pédagogique et sociale des ateliers 2tonnes auprès d'étudiants d'établissements d'enseignement supérieur en France. Il s'agit de comprendre si et comment ces ateliers modifient les connaissances, émotions, attitudes, perceptions politiques, et comportements environnementaux des participant·es, et de contribuer aux débats critiques autour de ces dispositifs.

L'étude repose sur une évaluation randomisée à grande échelle menée entre août 2024 et juin 2025, dans 10 universités et grandes écoles (1845 étudiant·es, 167 ateliers). Les participant·es ont été assigné·es aléatoirement à deux groupes : l'un répondait à un questionnaire avant l'atelier, l'autre après, ce qui permet de mesurer un effet causal immédiat. Une mesure complémentaire a été réalisée six semaines après pour évaluer les effets à moyen terme. Les ateliers étudiés étaient obligatoires dans le cadre de cursus variés (agronomie, ingénierie, sciences sociales...). Tous les participant·es avaient préalablement calculé leur empreinte carbone.

Les résultats indiquent des effets positifs immédiats sur plusieurs dimensions, notamment les connaissances climatiques (effet très positif, incertitude faible) et le soutien aux politiques climatiques (effet modérément positif, incertitude faible). Des effets positifs plus modestes sont également observés sur les émotions positives et la perception de l'efficacité des politiques bien que cette dernière présente une incertitude forte. Aucun effet immédiat n'a été détecté sur les comportements individuels.

À moyen terme, les effets sont plus nuancés. Des effets positifs modérés sont observés sur les connaissances climatiques et le soutien aux politiques climatiques (avec une incertitude forte pour ce dernier), ainsi que sur la perception de l'efficacité des politiques. En revanche, aucun effet n'est observé sur les comportements individuels, les émotions positives ou la perception des responsabilités (cette dernière n'a pas été évaluée).

Malgré les critiques fréquentes concernant la tendance de l'atelier 2tonnes à dépolitiser les enjeux climatiques, nos résultats montrent un phénomène limité d'individualisation de ces enjeux, avec

Table 2 – Synthèse des résultats

Indicateur évalué	Effet immédiat	Effet à moyen terme
Connaissances climatiques	+++	++
Émotions positives	+	0
Perception de l'efficacité des politiques	+	+
Comportements individuels	0	0
Soutien aux politiques climatiques	++	+
Perception des responsabilités	+	ne

Note :

Les symboles indiquent la taille et la direction des effets observés. Trois plus (++) signifient un effet très important et positif, deux plus (++) un effet modérément important et positif, un plus (+) un effet faible mais positif, un tiret (0) signifie qu'aucun effet notable n'a été détecté, et trois tirets (—) indiquent un effet important et négatif. Les résultats présentés sur fond bleu correspondent à des effets avec une confiance élevée, c'est-à-dire des résultats jugés fiables, tandis que ceux sur fond jaune montrent une confiance plus faible, ce qui signifie que les résultats sont plus incertains. Finalement la mention 'ne' signifie que l'indicateur n'a pas été évalué 6 semaines après.

une responsabilité perçue comme légèrement plus individuelle après les ateliers.

Les résultats présentent plusieurs limites méthodologiques. Tout d'abord, les mesures et indicateurs utilisés résultent d'un arbitrage entre la contrainte de durée du questionnaire — qui ne devait pas dépasser huit minutes — et le besoin de sélectionner des indicateurs offrant une certaine variabilité. Ainsi, l'évaluation des connaissances repose sur un ensemble restreint de questions (deux indicateurs), ce qui limite la robustesse de la mesure et suggère qu'un outil plus complet serait nécessaire pour mieux capter cet effet. Par ailleurs, l'impact comportemental a été mesuré uniquement à court terme, à travers un comportement spécifique : la donation à une association environnementale. Ce type d'action, ponctuelle et contextuelle, ne permet pas de tirer des conclusions solides sur d'autres pratiques plus engageantes, telles que les choix alimentaires ou les modes de déplacement. Enfin, en ce qui concerne le soutien aux politiques climatiques, les effets positifs observés portent sur des mesures peu politisées et encore peu débattues dans l'espace public. Ce contexte offre davantage de marge pour des évolutions d'opinion, mais limite la portée des résultats lorsqu'il s'agit d'évaluer des politiques plus controversées ou fortement polarisées sur le plan politique.

Plusieurs pistes de réflexion émergent à la lumière de ces résultats. Tout d'abord, la question de la mesure causale des effets à long terme se pose. Identifier de manière robuste l'impact prolongé des ateliers nécessiterait le recours à des méthodologies expérimentales ou quasi-expérimentales plus

poussées (groupes témoins, assignation aléatoire, et suivi longitudinal), permettant de distinguer clairement les effets de l'atelier des autres influences contextuelles.

Ensuite, se pose la question de la validité externe des résultats. Les effets observés portent sur une population étudiante relativement sensibilisée aux enjeux climatiques, ce qui limite la généralisation à d'autres publics, notamment plus âgés, moins engagés ou issus de milieux différents.

Troisièmement, les résultats invitent à réfléchir à la capacité de l'atelier à favoriser un engagement politique plus structuré. Si certains indicateurs témoignent d'un soutien accru à des politiques environnementales, il reste à explorer dans quelle mesure cet engagement peut se traduire en participation citoyenne, mobilisation collective ou plaidoyer.

Enfin, une autre question porte sur la durabilité des changements de comportement. Les effets immédiats semblent limités aux actions simples et ponctuelles ; il reste à mieux comprendre les leviers nécessaires pour induire des transformations plus profondes et durables dans les pratiques quotidiennes, notamment en matière d'alimentation, de mobilité ou de consommation.



Crédits

Max Bradley

Rens Chazottes (auteur correspondant, rens.chazottes@epfl.ch)

Susanna Garside

Nina Lopez-Uroz

Email du projet

impact-2t@eui.eu

Cette recherche a été approuvée par le comité d'éthique de l'Institut Universitaire Européen au printemps 2024. Aucun financement externe n'a été reçu pour sa réalisation. L'équipe de recherche déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts dans le cadre de cette étude.

Image de première de couverture

[https://pixabay.com/?utm_source=link-
attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=3526840](https://pixabay.com/?utm_source=link-attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=3526840)

Image du dos de couverture

https://fr.freepik.com/photos-gratuite/groupe-amis-planifiant-voyage-tout-prenant-petit-dejeuner_13839056.htm#fromView=search&page=1&position=18&uclid=bb477c2a-66b2-4a17-a352-50b6459a9711&query=table+%C3%A9tudiants