

Économies d'émissions de CO₂ grâce à l'élimination progressive des appareils de cuisson au gaz

CONTEXTE

CLASP a estimé les économies potentielles de CO₂ d'une élimination progressive des plaques de cuisson à gaz du marché de 2025 à 2029. Ce scénario représente l'effet d'une étiquette énergétique qui compare les plaques de cuisson à partir de 2025, suivie de la mise en œuvre des exigences d'efficacité d'écoconception en 2029, auxquels les plaques de cuisson à gaz ne pourraient pas répondre.

Les options politiques et les scénarios proposés dans [l'étude du CCR de 2022](#) ne prennent en compte que les améliorations progressives de chaque technologie (c'est-à-dire les plaques de cuisson à gaz, le rayonnement et l'induction, avec une exonération des plaques chauffantes). Avec cette analyse, CLASP a voulu mettre en avant le potentiel de réduction des émissions de CO₂ du passage des plaques à gaz aux plaques électriques.

MÉTHODOLOGIE & SOURCES

Afin de comptabiliser l'ensemble des émissions de CO₂ liées à l'utilisation de plaques électriques ou gaz, nos estimations prennent en compte:

- L'énergie utilisée lors des fuites durant la cuisson
- Les fuites de méthane
- Le taux d'émissions de CO₂ par kWh électrique
- CO₂ Émissions liées aux phases de non-utilisation

L'énergie utilisée pour la cuisson sur plaques électriques a été estimée sur la base des valeurs de charge et d'efficacité données par l'étude [Ecodesign Impact Accounting study](#) (EIA). Pour les plaques à gaz, alors que nous avons utilisé la charge indiquée dans l'EIA, nous avons révisé l'efficacité des plaques à gaz à 35 %, selon notre revue de la littérature et les chiffres trouvés dans des études testant des plaques à gaz et électriques dans des conditions^{1,2} comparables.

Le taux de fuite utilisé dans ce modèle est la moyenne des niveaux mesurés par CLASP sur un échantillon de six tables de cuisson, soit 56mg/h. Ce taux est comparable aux résultats d'une étude sur les taux de fuite des cuisinières à gaz aux États-Unis³.

L'évolution des émissions de CO₂ par kWh électrique a été tiré de l'EIE. Les émissions de CO₂ liées aux phases de non-utilisation ont été prises de [l'étude du CCR de 2022](#). Les données de stocks et de ventes sont issues de l'étude comptable Ecodesign Impact. Une durée de vie moyenne de 15 ans a été utilisée pour toutes les technologies.

RÉSULTATS

Selon nos estimations, la mise en place d'une étiquette énergétique en 2025 (EL2025) et des mesures d'écoconception en 2029 (ED2029) représenteraient des économies cumulées de 1 Mt CO₂ d'ici 2030, 30 Mt CO₂ d'ici 2040 et 85 Mt CO₂ d'ici 2050. Des résultats plus détaillés sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Émissions et économies de CO₂ pour les scénarios BAU et EL2025+ED2029

SCÉNARIOS	2025	2030	2040	2050
Émissions de CO ₂				
BAU Émissions gaz + plaques électriques	17.8	16.6	13.9	13.2
Émissions EL2025+ED2029 gaz + plaques électriques	17.8	16.0	9.0	7.8
CO ₂ évité				
Réduction annuelle des émissions de EL2025 + ED2029	0.0	0.6	4.8	5.4
Réduction cumulée des émissions de EL2025+ED2029	0.0	1.0	30.2	85.1

1. Sweeney et al., 2014, Induction Cooking Technology Design and Assessment Micah Sweeney, Jeff Dols, Brian Fortenberry, and Frank Sharp Electric Power Research Institute (EPRI), aceee 2014 proceedings. <https://www.aceee.org/files/proceedings/2014/data/papers/9-702.pdf> 2. Lebel et al., 2022.

2. Frontier Energy, 2019, Residential Cooktop Performance and Energy Comparison Study Frontier Energy Report # 501318071-R0 July 2019. <https://cao-94612.s3.amazonaws.com/documents/Induction-Range-Final-Report-July-2019.pdf>

3. Eric D. Lebel, et al., 2022. Methane and NOx Emissions from Natural Gas Stoves, Cooktops, and Ovens in Residential Homes. Environmental Science & Technology 56 (4), 2529-2539. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c04707>