



Mesure des émissions de carbone liées à la publicité dans les médias

Préface

Le présent livre blanc, intitulé *Mesure des émissions de carbone liées à la publicité dans les médias*, marque une étape importante dans la reconnaissance des effets environnementaux de l'industrie de la publicité et dans la lutte pour les atténuer. Il aborde en détail la méthode proactive et novatrice mise de l'avant par Solutions Média, la division des services publicitaires de la Société Radio-Canada (CBC/Radio-Canada), pour configurer et mettre en œuvre une plateforme de mesure prédictive et de déclaration des émissions de carbone produites.

Nous y décrivons de manière exhaustive la genèse de cette initiative décisive en donnant un compte rendu transparent et détaillé de l'entreprise – des premiers objectifs qui ont motivé l'élaboration de la méthodologie sur laquelle repose la plateforme de suivi à son aboutissement, fidèle aux grandes ambitions qui ont tracé le plan stratégique de sa mise en œuvre.

En partageant ses expériences et sa vision, le groupe Solutions Média de CBC/Radio-Canada entend inspirer d'autres acteurs de l'écosystème de la publicité, comme les agences, les marques, les éditeurs et les fournisseurs de technologies, à se lancer dans une démarche similaire. Ces premières expérimentations de notre plateforme nous permettront de comprendre comment les différents produits médiatiques et les pratiques utilisés contribuent à notre empreinte carbone. Nous pourrions ensuite engager un dialogue avec nos pairs sur la meilleure façon de déployer des solutions de mesure systématique des émissions carbone.

Le présent livre blanc couvre de manière approfondie plusieurs aspects fondamentaux liés à la gestion de l'empreinte carbone.

Pourquoi : motivation et contexte

Dans cette section, nous présentons les moteurs de cette initiative. Nous y parlons de la conscientisation aux effets des changements climatiques, de la pression croissante des parties prenantes (consommateurs, annonceurs et organismes de réglementation) pour des changements et de l'engagement de CBC/Radio-Canada en matière de développement durable et de responsabilité sociale des entreprises. La section met aussi en lumière les difficultés auxquelles se heurte le secteur de la publicité dans les médias pour réduire son empreinte carbone et les possibilités uniques qui se dessinent.

Comment : méthodologie et configuration

Cette section porte sur tous les aspects techniques de la plateforme de mesure du carbone. Elle explique de manière détaillée la portée des émissions qui sont mesurées à toutes les étapes du cycle (production, distribution et consommation de la publicité), les sources de données utilisées, les modèles de calcul employés et les hypothèses formulées. Cette grande

transparence est essentielle pour inspirer confiance dans la méthodologie et permettre une certaine uniformisation.

Quoi : stratégie et mise en œuvre

Dans cette section, nous décrivons en détail l'approche adoptée pour trouver un fournisseur indépendant pour nous aider à concrétiser le cahier des charges du projet.

Appel à l'action et enseignements partagés

Fondamentalement, notre but en publiant le présent document est d'inciter d'autres entreprises à mettre en place des services similaires. Nous offrons des conseils pratiques, partageons les enseignements tirés de la réalisation du projet et esquissons le parcours que d'autres organisations pourraient suivre pour adopter la même approche. Cette section témoigne de l'esprit de collaboration qui a donné vie au projet et de la nécessité absolue d'une action collective pour en arriver à de véritables changements.

Essentiellement, ce livre blanc est une feuille de route vers un avenir où le secteur de la publicité sera plus soucieux de l'environnement. En décrivant ouvertement son parcours, le groupe Solutions Média de CBC/Radio-Canada assume non seulement la responsabilité de son empreinte environnementale, mais il pose activement des jalons vers une culture vouée au développement durable et à l'innovation dans l'ensemble de la chaîne de valeur de la publicité média. Cette initiative pourrait devenir un catalyseur de changements, faisant la preuve que la responsabilité environnementale et des pratiques publicitaires efficaces peuvent et devraient aller de pair.

Vision : ambition et retombées

Cette dernière section est consacrée aux objectifs à long terme et aux répercussions de l'initiative. Il sera aussi question du rôle que la plateforme de mesure du carbone devrait jouer dans la planification et l'achat de publicité, de l'influence qu'elle exercera pour favoriser des stratégies médias plus écologiques et de sa contribution à l'atteinte des cibles de réduction des émissions dans l'ensemble de l'industrie. Nous y explorons aussi les possibilités de développement futur et même d'intégration à d'autres initiatives d'écoresponsabilité.

À propos des auteurs

Christopher Sewell est chef de la recherche mondiale chez Net Zero Media, une société dont il est cofondateur. Il est expert des technologies de transformation et à ce titre, il aide depuis plus de 20 ans les entreprises à comprendre les retombées environnementales de leurs dépenses en marketing.

Damien Thomson est chef de la direction et cofondateur de Net Zero Media. Il possède plus de 20 ans d'expérience dans le secteur des médias, plus particulièrement dans les technologies publicitaires, un domaine où il aide les organisations d'une grande diversité de canaux médiatiques à choisir et à mettre en œuvre leurs systèmes opérationnels.

Ensemble, Christopher Sewell et Damien Thomson ont conçu la technologie prédictive commercialisée par Net Zero Media, appelée CarboniQ, qui permet de mesurer les émissions de carbone dégagées par toutes les formes de communications média.

Déclaration sur les renseignements fournis

Les opinions exprimées dans le présent livre blanc sont celles des auteurs, formulées en toute indépendance au nom de leur entreprise, Net Zero Media. Les travaux de collaborateurs universitaires qui sont des sommités dans le domaine de l'environnement sont parfois cités comme source d'information. Bien que CBC/Radio-Canada ait approuvé l'information concernant ses activités utilisée par les auteurs, Net Zero Media assume l'entière responsabilité de l'ensemble du contenu présenté dans ces pages.

À propos de Net Zero Media

Net Zero Media (NZM) est un chef de file du marché des technologies environnementales. Fondée en 2007 en Australie, NZM déploie aujourd'hui sa plateforme, CarboniQ, dans de nombreux marchés aux quatre coins du globe.

NZM mesure les émissions de GES produites par les campagnes médiatiques à un niveau granulaire pour permettre à ses clients d'optimiser la sélection des canaux et des formats utilisés avec le temps et ainsi réduire l'empreinte carbonique de leurs activités publicitaires. Les algorithmes et méthodologies de mesure de NZM, développés en collaboration avec des établissements d'enseignement universitaire et des instituts de recherche de premier plan, sont conformes au Protocole sur les gaz à effet de serre, une norme de comptabilisation et de déclaration destinée à l'entreprise, ainsi qu'à la norme PAS 2050, qui régit la quantification de l'empreinte carbone.

La plateforme technologique de NMZ est constamment revalidée par le travail de collaboration continue de l'entreprise avec la communauté scientifique et des sociétés spécialisées sans but lucratif. Par ailleurs, la participation de NZM aux groupes de travail mondiaux du programme Ad Net Zero assure la conformité de sa plateforme avec le cadre mondial d'écoresponsabilité des médias (GMSF), un référentiel commun pour la mesure de l'empreinte carbone de la diffusion des campagnes publicitaires.

À propos de CBC/Radio-Canada

La Société Radio-Canada/Canadian Broadcasting Corporation (« CBC/Radio-Canada ») est le diffuseur public du Canada. Elle a été créée, le 2 novembre 1936, par une loi du Parlement et est régie par la *Loi sur la radiodiffusion* de 1991, dans sa version modifiée. CBC/Radio-Canada est responsable devant le Parlement du Canada, par l'entremise du ministre du Patrimoine canadien, à qui elle remet un rapport annuel et un plan d'entreprise. Environ le tiers de ses recettes d'exploitation sont générées par la vente de publicité sur ses différents canaux numériques et linéaires.

Solutions Média est la division de CBC/Radio-Canada qui se concentre sur les solutions et les produits générateurs de revenus sur toutes les plateformes : télévision linéaire, radio, baladodiffusion, services numériques, sites web et applications de télévision connectée.

Structure et démarche

Un des objectifs clés du présent livre blanc est de faire connaître à d'autres organisations du secteur de l'édition la méthodologie utilisée par Solutions Média pour mesurer les émissions produites par ses activités publicitaires.

On y trouve donc une description détaillée des mesures prises par Solutions Média pour permettre à de grandes et petites entreprises d'adopter le cadre dans son intégralité ou de se limiter à certains éléments précis adaptés à leurs besoins opérationnels.

Le document est découpé en sections de façon à être utile à des organisations à différentes étapes de leur parcours vers l'écoresponsabilité, autant celles qui suivent déjà un programme bien établi que celles qui ont besoin de conseils sur la manière de se lancer. Il est important de bien documenter le processus de configuration d'une plateforme de mesure du carbone et les résultats qu'on espère en tirer. Il est tout aussi essentiel d'énoncer clairement les exigences à respecter à l'échelle de l'organisation pour mettre en place un service dont le succès dépendra de l'adhésion d'une diversité de parties prenantes, autant à l'interne qu'à l'extérieur de l'organisation.

Le but ultime de la démarche est de mettre en place une plateforme capable de mesurer les émissions, qui soit conviviale pour l'organisation et qui crée de la valeur pour ses clients. Pour y arriver, deux éléments sont essentiels : des compétences en gestion environnementale et une solide compréhension du secteur des médias et de la publicité.

Nous présentons aussi une comparaison de différents cadres stratégiques et objectifs fondamentaux de gestion des émissions de gaz à effet de serre.

Table des matières

	1
Section 1 – Pourquoi : motivation et contexte	9
Aperçu des ambitions en matière de réduction des GES	9
Cibles internationales de gestion des changements climatiques	9
Comment les cibles de carboneutralité sont-elles établies?	10
Cibles de carboneutralité de CBC/Radio-Canada	11
Le lien entre la politique environnementale de CBC/Radio-Canada et le projet de mesure du carbone	12
Complexité de la mesure	13
Que souhaite réaliser CBC/Radio-Canada?	14
Aider les entreprises canadiennes à mesurer leurs émissions de portée 3 générées par la publicité	14
Qu’entend-on par pratiques exemplaires?	15
Orientation de l’industrie en ce qui concerne les meilleures pratiques	16
Qu’est-ce que le cadre mondial d’écoresponsabilité des médias?	16
Section 2 : Comment : méthodologie et configuration	18
Contexte	18
Méthodologie fondée sur les dépenses	18
Le processus de mesure	18
Avantages	19
Inconvénients	19
Une approche moderne de la mesure des émissions	19
Méthode fondée sur les activités	20
Le processus de mesure	21
Avantages	21
Inconvénients	21
Méthodologie adoptée par CBC/Radio-Canada	22
Équivalents CO ₂ générés par l’électricité	23
Adoption de la méthodologie du GMSF	23
Contrôles propres à la Société	26
Section 3 : Quoi : stratégie et mise en œuvre	30

Précisions sur l'utilité de la calculatrice	30
Allier science et expérience	32
Section 4 : Appel à l'action et enseignements partagés	34
Principaux facteurs à considérer pour la mesure des émissions	34
Limites et phases des mesures	35
Source d'énergie et caractère écologique relatif du réseau	37
Fluctuations dans le temps du facteur d'émission du réseau électrique	40
Hypothèses relatives aux fournisseurs de service en amont et en aval	42
Publicité directe et programmatique	43
Combinaison de dispositifs et attributs	45
Segments démographiques de l'auditoire de la télévision	48
Facteurs liés à la création	49
Comment CBC/Radio-Canada se compare-t-elle?	51
Émissions par seconde visible	51
Émissions par milliers de contacts	53
Observations finales sur les comparaisons	55
Section 5 : La vision : ambition et impact	57
Rapports réguliers sur l'avancement du projet	57
Analyse comparative longitudinale	57
Mise sur pied de campagnes publicitaires à faible intensité de carbone	58
Suivi des changements par rapport aux valeurs de référence	59
Vision de l'avenir	60
Références bibliographiques	61
Annexe 1 : Leviers d'émission de CO₂e – Télévision	63
Annexe 2 : Leviers d'émission de CO₂e – Numérique	66
Annexe 3 : Calculs des émissions – Télévision	70
Stockage des contenus créatifs par campagne	70
Traitement par serveur de chaque produit publicitaire	70
Émissions intrinsèques liées au traitement par serveur de chacun des produits publicitaires	71
Transmission réseau de chaque produit publicitaire	72
Émissions intrinsèques liées à la transmission réseau de chacun des produits publicitaires	72
Consommation de chacun des produits publicitaires	73
Émissions intrinsèques liées à la consommation de chacun des produits publicitaires	74

Émissions indirectes générées par l'entreprise par campagne	75
Annexe 4 : Calculs des émissions – Numérique	76
Stockage des contenus créatifs par campagne	76
Sélection de l'espace destiné à chaque produit publicitaire	76
Émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement utilisée pour sélectionner l'espace publicitaire de chaque produit publicitaire	77
Transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire	78
Émissions intrinsèques liées à la transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire	79
Capacité de serveur utilisée pour chaque produit publicitaire	79
Émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement utilisée pour chaque produit publicitaire	81
Transmission réseau pour chaque produit publicitaire	81
Émissions intrinsèques liées à la transmission réseau de chaque produit publicitaire	82
Consommation de chacun des produits publicitaires	83
Émissions intrinsèques liées à la consommation de chacun des produits publicitaires	84
Émissions indirectes générées par l'entreprise par campagne	84

Section 1 – Pourquoi : motivation et contexte

Aperçu des ambitions en matière de réduction des GES

Dans le climat actuel d'incertitude, la lutte contre une multitude de problèmes environnementaux, et plus particulièrement contre les changements climatiques, demeure difficile. Bien que les preuves scientifiques soulèvent de moins en moins d'opposition, les répercussions des changements climatiques étant désormais manifestes un peu partout sur la planète, la valse d'hésitation des pays, des États et des territoires continue de ralentir la nécessaire concrétisation des politiques énoncées en réduction réelle, mesurable et, peut-être encore plus important, vérifiable des émissions de gaz à effet de serre.

Il est toutefois encourageant de constater que, malgré l'absence d'une réponse mondiale concertée et soutenue, l'investissement privé et public dans les technologies de réduction des émissions à la source est en hausse, que ce soit en faisant place à l'énergie renouvelable dans le réseau électrique ou en finançant plus largement les mesures d'atténuation pour contrer les effets des changements climatiques là où ils sont appelés à se manifester, sans égard aux cibles et aux ambitions.

Cibles internationales de gestion des changements climatiques

La dernière conférence sur le changement climatique – la [COP29](#) – a pris fin en décembre 2024 à Bakou.

Malgré la déception exprimée par de nombreux participants quant aux résultats de cette conférence, nous présentons ici le résumé des accords conclus à la conférence, selon Jacqueline Peel (2024)¹, et l'état des lieux des accords existants :

- D'ici février 2025, les [195 signataires de l'Accord de Paris](#) auront tous annoncé des cibles de réduction des émissions plus ambitieuses. Certains pays ont même déjà annoncé leurs nouveaux plans à la COP29.
- Le [Royaume-Uni](#) est le signataire qui a adopté la cible la plus ambitieuse, portant son objectif de réduction pour 2035 à 81 % des émissions de 1990, alors qu'il s'était déjà engagé à les réduire de 68 % d'ici 2030.
- L'hôte de la conférence de l'an prochain, le Brésil, a publié de [nouvelles cibles](#) de réduction de l'ordre de 59 % à 67 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2035.
- Le Brésil n'a toutefois pas modifié ses ambitions pour 2030 et prévoit augmenter sa production de gaz et de pétrole de 36 % [d'ici 2035](#).
- Les Émirats arabes unis (ÉAU) [ont annoncé](#) une cible de diminution de 47 % d'ici 2035, avant d'en arriver à la carboneutralité totale d'ici 2050. Cet engagement a été accueilli

¹ Peel, Jacqueline. "From a US\$300 billion climate finance deal to global carbon trading, here's what was – and wasn't – achieved at the COP29 climate talks." The Conversation, 24 novembre 2024 [en ligne] <https://theconversation.com/from-a-us-300-billion-climate-finance-deal-to-global-carbon-trading-heres-what-was-and-wasnt-achieve-at-the-cop29-climate-talks-243697>. (consulté le 28 novembre 2024)

avec scepticisme par les [militants pour l'action climatique](#) parce que les ÉAU [prévoient augmenter](#) leur production de gaz et de pétrole de 34 % d'ici 2035.

- Les négociateurs [se sont entendus](#) sur une nouvelle cible de financement de l'action climatique d'au moins 300 milliards de dollars américains par année d'ici 2035, en hausse par rapport à la cible actuelle de 100 milliards de dollars. Ces fonds devraient aider les pays en développement à délaisser les combustibles fossiles, à s'adapter aux changements climatiques et à compenser les pertes et dommages dus aux catastrophes climatiques.
- Même si on est encore loin de la somme requise, cette hausse de 200 milliards de dollars américains du financement constitue néanmoins une reconnaissance que les changements climatiques ont d'énormes coûts et que tous les pays doivent mettre la main à la pâte pour réduire leurs émissions.
- Le pays hôte, l'Azerbaïdjan, n'a pas communiqué ses objectifs. De nombreux autres pays, dont l'Australie, se sont aussi abstenus d'annoncer de nouvelles cibles à Bakou.

En bref, de l'avis des auteurs, il est clair que nous n'en faisons pas assez ni pour réduire les émissions de gaz résultant de la production d'énergie, ni pour réduire la consommation d'énergie dans tous les secteurs de l'économie, y compris celui de la publicité. Il faudrait entre autres s'interroger sur le « coût » estimé des solutions pour « régler » les problèmes causés par les changements climatiques.

Bien que cela soit extrêmement difficile à quantifier, selon McKinsey (2022)², « Les dépenses en immobilisation à consacrer aux systèmes énergétiques et d'exploitation des terres pour réaliser la transition vers la carboneutralité entre 2021 et 2050 s'élèveraient à environ 275 000 milliards de dollars, soit 9 200 milliards de dollars par année en moyenne, une augmentation annuelle de 3 500 milliards de dollars par année par rapport au niveau actuel. »

Gardons à l'esprit l'ampleur du problème tandis que nous continuons de décrire notre projet et d'insister sur la responsabilité que nous avons tous d'agir.

Comment les cibles de carboneutralité sont-elles établies?

Les grandes et moyennes entreprises, privées ou cotées en bourse, ont toutes l'obligation sinon légale, à tout le moins dans le cadre de leur stratégie commerciale, de se doter d'une vision à long terme (sur un horizon d'au moins 20 ans) pour préserver la valeur détenue par les actionnaires. Cela signifie que dans la plupart des cas, les plans doivent tenir compte des effets des changements climatiques. Accroître la résilience aux changements climatiques devient par conséquent une nécessité, peu importe que ces risques aient des retombées directes ou indirectes sur les affaires.

² McKinsey. "The net-zero transition: Its cost and benefits | Sustainability." McKinsey & Company, [en ligne]. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring> (consulté le 27 novembre 2024).

Alors, quels sont les effets des émissions de carbone qui devraient être mesurés pour une organisation, à titre individuel? La réponse, comme c'est si souvent le cas, dépend de la situation de chacune.

Premièrement, il faut prendre en compte les limites d'application de la mesure. Ces limites devraient être structurées de manière à tenir compte des lois dont l'adoption est imminente et des exigences de communication de l'information qui s'en suivront, ou plus couramment, la communication périodique d'informations des sociétés privées ou publiques qui font état de leur propre déclaration en matière d'environnement ou politique environnementale susceptible d'inclure une cible d'émissions de carbone nette zéro. Les cibles volontaires adoptées par chaque entreprise respecteront les lignes directrices de son secteur ou domaine d'activité visant à uniformiser les approches et permettre à ces entreprises de se conformer aux cadres reconnus de carboneutralité si telle est leur ambition.

Il existe des exemples de cadres ou de principes directeurs mondiaux pour les grandes entreprises, dont la [SBTi](#) (initiative des cibles scientifiques). Bien que plusieurs outils aient déjà été adoptés par des organismes nationaux, d'État ou territoriaux, comme la directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises ([CSRD](#)) en Europe, et la certification [Climate Active](#) et la [politique de divulgation obligatoire de la contribution aux changements climatiques](#) en Australie, les normes [canadiennes](#) demeurent d'application facultative (du moins au moment où le présent rapport a été rédigé). Elles s'avèrent néanmoins des guides utiles et renferment des raisons convaincantes sur la nécessité d'adopter une stratégie bien étudiée de réduction des émissions de carbone.

Cibles de carboneutralité de CBC/Radio-Canada

CBC/Radio-Canada est un exemple de grande société canadienne qui met en œuvre un programme de déclaration des émissions aux portées 1, 2 et 3 du [Protocole des gaz à effet de serre](#). En règle générale, les exigences de communication de l'information des trois portées sont définies comme suit :

- Portée 1 : Émissions directes provenant de biens détenus par l'entreprise (ex. : installations, équipement et véhicules).
- Portée 2 : Émissions indirectes provenant de la production d'énergie achetée (ex. : électricité, vapeur, chauffage et refroidissement).
- Portée 3 : Toutes les autres émissions indirectes (ex. : activités promotionnelles et publicitaires, transport et navettage des employés, déchets, biens loués, déplacements d'affaires, biens et services achetés).

On trouvera dans le plus récent [rapport annuel d'écoresponsabilité](#) de CBC/Radio-Canada une description exhaustive de la méthodologie et des hypothèses à la base du calcul de ses

émissions de GES, y compris les catégories d'émissions qui sont incluses et celles qui sont exclues du calcul de l'empreinte de portée 3.

Même si CBC/Radio-Canada contrôle les émissions produites par sa programmation et exerce un bon degré de surveillance de celles-ci, l'espace publicitaire lui-même est acquis et occupé par des sociétés externes, habituellement par l'entremise de leurs agences de publicité média. Toutes les émissions émanant de l'achat de ces espaces publicitaires entrent dans le cadre de déclaration des émissions de portée 3.

CBC/Radio-Canada assume donc une double responsabilité dans la gestion de ses émissions. Premièrement, ce qui est le plus important, la Société doit réduire son empreinte carbonique globale dans le cadre de son parcours vers la carboneutralité. Deuxièmement, elle doit aussi aider les clients qui lui achètent de l'espace publicitaire en leur fournissant des mesures vérifiables et conformes du carbone émis par leurs messages publicitaires. C'est exactement l'objectif de la calculatrice de bilan carbone, soit d'offrir aux spécialistes du marketing canadiens des données précises pour qu'ils puissent déclarer leurs propres émissions de carbone.

Lorsque les méthodes de mesure se seront répandues et auront été uniformisées pour tous les types de médias, les marques pourront optimiser leur planification média pour réduire les émissions provenant de la publicité et leurs propres émissions de portée 3.

Pour que cela se produise, l'industrie canadienne des médias doit parvenir à un consensus sur le choix d'une méthodologie unique. CBC/Radio-Canada espère que, par son initiative, elle contribuera à accélérer ce processus décisionnel.

Le lien entre la politique environnementale de CBC/Radio-Canada et le projet de mesure du carbone

Solutions Média est la division de CBC/Radio-Canada qui se concentre sur les solutions et les produits générateurs de revenus sur toutes les plateformes : télévision linéaire, radio, baladodiffusion, services numériques, sites web et applications de télévision connectée.

L'équipe de Solutions Média (SM) représente environ 4 % de l'effectif total de la Société et contribue par conséquent dans cette proportion aux émissions incluses dans le périmètre faisant l'objet d'une obligation de communication par l'entreprise.

Il importe de préciser que les émissions externes, soit celles produites par des tierces parties sur lesquelles Solutions Média n'exerce aucun contrôle, contribuent également à l'offre publicitaire et doivent par conséquent être incluses dans toute déclaration du bilan carbone transmise aux clients pour leurs propres obligations à l'égard des émissions de portée 3.

Complexité de la mesure

Les émissions imputables à l'activité publicitaire qui se trouvent hors du périmètre de comptabilisation de l'entreprise sont générées par les plateformes et systèmes technologiques extérieurs nécessaires pour offrir les produits publicitaires de ses clients. Les serveurs d'Amazon qui acheminent les messages publicitaires des clients et qui servent ensuite à déployer un ensemble complexe de technologies de marketing, gérées par de nombreux intervenants, pour mettre en ondes les publicités constituent un bon exemple. Les émissions attribuables à chaque type de publicité varient et dépendent de nombreux facteurs, comme la taille et la durée de la publicité et la méthode de diffusion, entre autres variables, qui permettent de quantifier l'empreinte carbone finale. Cette complexité du processus de diffusion de la publicité, et l'intensité des émissions générées au fil du parcours, s'observe mieux sur les canaux numériques gérés par Solutions Média.

Solutions Média, comme l'ensemble de l'industrie publicitaire, traverse actuellement une période de transformation majeure, engendrée dans une large mesure par la fragmentation croissante du contenu numérique sur de multiples appareils et plateformes (visionnement, lecture, écoute), ainsi que par la migration des auditoires de la télévision linéaire vers la télévision connectée. Outre la complexité de publier et de diffuser du contenu s'adressant aux auditoires canadiens, Solutions Média a intégré des systèmes de ventes programmatiques à son offre de publicité numérique au cours des dix dernières années. L'infrastructure technologique requise pour respecter les normes les plus élevées de visibilité, d'automatisation, d'échange et de transactions avec les principaux clients du groupe (agences publicitaires et marques) a par ailleurs connu une croissance exponentielle. L'essor du placement publicitaire par programmation a propulsé les émissions de carbone à des niveaux démesurés. Nous reviendrons plus loin sur l'intensité carbonique imputable à ce changement.

Si, comme on vient de le démontrer, les émissions générées par la publicité dépassent le périmètre de mesure de Solutions Média et ceux des autres éditeurs, quel problème essentiel tentons-nous de résoudre? Dans l'océan de chiffres avancés par des fournisseurs numériques sur les émissions de GES attribuables à la publicité numérique, l'article publié par Hana et collaborateurs (2024³) constitue une référence fiable. Selon cette étude, une campagne publicitaire numérique génère en moyenne 71 tonnes d'équivalent CO₂ (CO₂e).

Pour donner une idée de l'ampleur du problème, les dépenses mondiales en publicité numérique devraient, selon les prévisions, atteindre 1 160 milliards de dollars américains en 2025, dont 24,24 milliards provenant du Canada selon Statista (2025⁴). Toujours selon Statista⁵, « 80 % des recettes de la publicité numérique seront générées par la publicité programmatique

³ Hana, Nadr El Hana, Galina Kondratyeva, Silvia Martin, "Emission-smart advertising: Balancing performance with CO₂ emissions in digital advertising", *Technological Forecasting and Social Change*, volume 209, 2024, 123818, ISSN 0040-1625, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123818>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524006164>). (Consulté le 15 novembre 2024).

⁴ Statista (2025). <https://www.statista.com/outlook/amo/advertising/worldwide>

⁵ Statista. <https://www.statista.com/outlook/amo/advertising/canada>

dès 2028 », une technologie qui, comme nous l'avons mentionné, contribue maintenant largement à l'augmentation des émissions de carbone.

Comme on peut le voir, la capacité de quantifier toutes les émissions du début à la fin du processus publicitaire est devenue essentielle, autant pour l'équipe de Solutions Média, qui pourra ainsi connaître les retombées indirectes de ses activités et concevoir des produits produisant moins d'émissions, que pour les clients qui obtiendront dès lors un portrait fidèle de leurs émissions de portée 3.

Que souhaite réaliser CBC/Radio-Canada?

À titre de diffuseur de contenu média, CBC/Radio-Canada souhaite jouer un rôle de chef de file dans l'industrie médiatique canadienne en adoptant les normes les plus sévères qui soient en matière d'écoresponsabilité. En tant que société d'État, nous avons une obligation de transparence à remplir auprès de la population canadienne. Cette transparence devrait être visible pour nos auditoires et nos partenaires, ce qui signifie que CBC/Radio-Canada doit être en mesure de quantifier son empreinte carbone, d'adhérer aux normes de mesure de l'industrie et d'appliquer les meilleures pratiques en la matière.

Comme la mesure du bilan carbone au Canada n'est pas encore une pratique établie et encore moins uniformisée, Solutions Média a vu une possibilité de faire de la recherche et d'innover en analysant les méthodes servant à calculer l'empreinte carbone de ses propres services et produits et en fournissant des données à ses clients qui commencent à procéder à leurs propres évaluations. Notre objectif est de faire connaître notre méthodologie et nos observations à l'industrie locale pour encourager la discussion et accélérer l'adoption d'un système commun.

Aider les entreprises canadiennes à mesurer leurs émissions de portée 3 générées par la publicité

Les entreprises canadiennes sont de plus soucieuses d'inclure les émissions de portée 3 générées par leurs dépenses en marketing dans leurs déclarations d'émissions de GES. Certains intermédiaires, notamment les agences média, n'ont pas accès au niveau de données requis pour procéder à des mesures exactes et doivent par conséquent multiplier les hypothèses. C'est ce qui explique que la plupart des sociétés choisissent actuellement d'utiliser la méthode fondée sur les dépenses pour soustraire leurs déclarations d'émissions aux critiques inutiles.

Comme Solutions Média a commencé à communiquer les valeurs de ses émissions de carbone à ses clients et à d'autres éditeurs et diffuseurs, nous pouvons maintenant explorer les moyens

de généraliser la mesure de l'empreinte carbone au sein de l'industrie canadienne des médias. Cet échange permettrait aux entreprises d'inclure ces émissions de manière fiable dans leurs rapports. Il s'agit là d'une première étape cruciale pour aider les acheteurs de publicité à se faire une idée des émissions liées à la publicité afin de les réduire, ce qui pourrait avoir un effet bénéfique considérable sur l'ensemble de la consommation énergétique au Canada.

Qu'entend-on par pratiques exemplaires?

Que font nos pairs? Dans le cadre de sa mission exploratoire initiale, Net Zero Media devait présenter un survol de ce que les autres grands diffuseurs et éditeurs font dans ce domaine.

Pour réaliser ce panorama des ambitions et des initiatives d'organisations comparables du secteur en matière de mesure et de réduction des émissions générées par la publicité média payée, nous avons communiqué avec les grandes sociétés qui donnent le ton au marché mondial.

Voici certaines des principales constatations qui sont ressorties de cet exercice :

- La mesure des émissions est à l'ordre du jour dans notre écosystème.
- Jusqu'à tout récemment, les déclarations d'émissions générées par les médias étaient chose rare et les rapports souvent rudimentaires, mais on sent en vent de changement.
- Le resserrement des lois et la demande croissante pour des données sur la quantité d'émissions produites par les médias ont mené à l'élaboration du cadre mondial d'écoresponsabilité des médias ([GMSF](#)). Note : Nous aborderons ce point plus en détail dans la section suivante.
- L'utilisation des données sur les émissions de carbone fondées sur les dépenses média soulève de l'intérêt, mais on sent une certaine hésitation.
- On constate qu'en général, le milieu estime que seules les mesures fondées sur l'activité, et non celles fondées sur les dépenses, peuvent permettre une réduction des émissions. Nous avons par ailleurs perçu chez les propriétaires de médias une certaine hésitation à aller de l'avant dans cette démarche, qui fait écho en partie à l'hésitation de leurs clients. On sent une réticence de la part des entreprises à laisser des technologies scruter leurs processus d'affaires et tirer de leur examen des hypothèses en série sans véritablement connaître les difficultés que vivent les médias au quotidien.
- Les variations observées dans les données sont causées par l'absence de fondement scientifique du secteur médiatique.

Les propriétaires de média se sont tous dits enchantés que CBC/Radio-Canada entreprenne ce travail, car il les éclairera sur les étapes à suivre dans ce domaine.

Orientation de l'industrie en ce qui concerne les meilleures pratiques

Comme nous l'avons déjà mentionné, les cibles de réduction des émissions de carbone que doivent atteindre les entreprises, quelles qu'elles soient, découlent de deux sources : des lois locales ainsi que des politiques environnementales qu'elles se sont données. Au moment de la rédaction du présent livre blanc, il n'existait aucun règlement ni aucun mécanisme universel de communication de l'information contenu dans une loi obligeant les entreprises et par conséquent, leurs représentants, à déclarer ou à réduire leurs émissions. Les organismes compétents du secteur s'entendent généralement pour dire que la méthodologie contenue dans le cadre mondial d'écoresponsabilité des médias (Global Media Sustainability Framework ou GMSF) d'[Ad Net Zero](#) devrait être vue comme la norme en matière de calcul des émissions générées par la publicité média. Dans la prochaine section, nous examinerons plus en détail la méthodologie en question.

L'adoption d'une méthode de mesure des émissions ne constitue qu'une pièce de l'engrenage. [Net Zero Media](#) et l'[IAB](#) en Europe, sous la gouverne d'Ad Net Zero, commencent tous deux à publier des directives sur les mesures d'atténuation dans le domaine de la publicité numérique. Les questions à propos de l'importance relative des mesures comparées aux résultats, c'est-à-dire l'effort nécessaire pour suivre les procédés, communiquer les résultats, puis réduire les complexités des flux de travail numériques trop insignifiantes pour justifier le temps et les efforts nécessaires pour les réduire, font actuellement l'objet d'un examen. Cela nous ramène à l'importance du rôle des éditeurs, qui doivent s'assurer à la fois de posséder une excellente compréhension des détails des émissions sur lesquelles ils exercent un contrôle et d'appliquer une approche intégrée de la chaîne, y compris de la participation des annonceurs, afin de développer des produits publicitaires à faible empreinte carbone.

Qu'est-ce que le cadre mondial d'écoresponsabilité des médias?

Le [cadre mondial d'écoresponsabilité des médias](#) (Global Media Sustainability Framework) comprend une série de normes industrielles d'application volontaire visant à améliorer l'uniformité et la comparabilité des mesures des GES associés aux différents canaux : le numérique, la télévision, l'écrit, l'audio, le plein air et le cinéma⁶.

Selon le dernier communiqué d'Ad Net Zero (juillet 2025), la version intégrale du cadre mondial d'écoresponsabilité des médias (GMSF) comprenant toutes les modifications apportées devrait paraître dans le courant de 2025. Cela reflète un virage déterminant du secteur de la publicité vers une plus grande responsabilité environnementale. Pour les propriétaires de média, ce n'est pas simplement une question de conformité, mais bien une chance d'innover, d'attirer des annonceurs soucieux de la question de l'environnement et de bâtir un avenir vraiment durable. L'essentiel pour prospérer en cette nouvelle ère tient à la compréhension et à la gestion efficace

⁶ <https://adnetzero.com/news/ad-net-zero-announces-global-framework-to-measure-medias-carbon-emissions/>

des données sur les émissions de l'entreprise grâce à une plateforme intelligente. Lorsque la version intégrale aura été publiée et que sa mise en œuvre dans l'industrie aura commencé, la conversion du cadre en norme internationale dûment homologuée pourra être entreprise.

Voici l'essentiel à connaître sur la méthodologie :

- Elle est administrée par Ad Net Zero (ANZ).
- Il s'agit de la méthodologie que les agences, les médias et les sociétés de solutions technologiques ont choisi d'adopter.
- Une fois que la méthodologie sera bien établie dans l'industrie, l'objectif consistera à transformer le cadre de simple outil d'application volontaire en une norme mondiale dûment reconnue, par exemple, une norme [ISO](#).
- NZM a été très investie dans l'élaboration de ce cadre; elle a notamment participé au comité chargé d'élaborer les formules de calcul. La méthodologie de NZM est également conforme au cadre de mesure pour tous les canaux médiatiques définis⁷.

⁷ La liste de toutes les entreprises qui ont participé à l'élaboration du cadre se trouve à la section "Acknowledgements" de ce document : <https://adnetzero.com/wp-content/uploads/2025/06/GlobalMediaSustainabilityFrameworkV1.2.pdf>

Section 2 : Comment : méthodologie et configuration

Contexte

La mesure des émissions de CO₂ liées à la publicité dans le secteur publicitaire a toujours, dans une perspective historique, reposé sur une méthodologie fondée sur les dépenses. Cette approche découlait de la difficulté d'obtenir des données granulaires sur chaque activité composant la chaîne de valeur de la publicité. En effet, comme la chaîne est un assemblage de réseaux complexes formés d'une multitude d'agences, d'éditeurs, de plateformes technologiques et de canaux médias, l'exercice d'un suivi direct des activités physiques et de la consommation d'énergie associées à chaque placement publicitaire peut exiger énormément de ressources et être très complexe sur le plan logistique. Par conséquent, une approche axée sur les dépenses, utilisant des données facilement accessibles sur les transactions financières et dans laquelle des facteurs d'émission moyens sont appliqués aux différentes catégories de dépenses publicitaires, pouvait fournir une solution pratique pour aider l'industrie à dresser un premier portrait de son empreinte carbone.

Méthodologie fondée sur les dépenses

La méthodologie fondée sur les dépenses calcule les émissions de gaz à effet de serre (GES) (mesurées en équivalents de dioxyde de carbone ou CO₂e, en multipliant les valeurs financières par les facteurs d'émissions pertinents. Le principe sur lequel repose la méthodologie est que les sommes consacrées aux activités publicitaires sont une mesure indirecte fiable du volume d'émissions associées à leur production, leur distribution et leur consommation.

Le processus de mesure

1. Collecte des données financières : collecter les données sur la valeur monétaire des activités publicitaires achetées de différents fournisseurs et canaux médias (par exemple, la télévision, la vidéo numérique, les moteurs de recherche, les panneaux publicitaires extérieurs, etc.).
2. Détermination des facteurs d'émission appropriés : appliquer les facteurs d'émission moyens appropriés. Ces facteurs représentent la quantité estimée d'équivalent CO₂ (CO₂e, émis par valeur d'unité monétaire (par exemple, kg de CO₂e par dollar canadien dépensé en « publicité »). Les facteurs d'émission sont typiquement dérivés de modèles « entrées-sorties » étendus à l'environnement, de moyennes sectorielles ou de statistiques nationales.
3. Calcul des émissions : multiplier les dépenses totales par le facteur d'émission correspondant pour estimer les émissions de CO₂e associées à une activité.
4. Agrégation des résultats : faire la somme des émissions de l'ensemble des activités publicitaires pour obtenir une estimation globale de l'empreinte carbone.

Avantages

- Facilité de mise en œuvre : repose sur des données financières faciles à obtenir, ce qui rend la mise en œuvre du processus relativement rapide et efficace sur le plan des coûts.
- Large couverture : peut offrir un aperçu initial étendu des émissions sur une chaîne de valeur complexe, particulièrement des émissions de portée 3 (indirectes), lorsque les données sur une activité particulière sont difficiles à obtenir.
- Bon point de départ : utile pour procéder à la détermination initiale des points chauds d'émission de GES et pour les définir, en fonction des dépenses.

Inconvénients

- Précision moindre : utilise des facteurs d'émission moyens, qui peuvent ne pas donner un reflet précis de méthodes de production particulières ni l'efficacité de certains fournisseurs ou produits particuliers.
- Absence de granularité : offre une vision limitée de certaines activités ou de processus précis générant des émissions, ce qui rend les stratégies de réduction ciblées plus complexes à mettre en place.
- Insensibilité à l'efficacité : ne tient pas compte des variations de l'intensité carbonique de produits ou de services similaires, mais provenant d'autres sources. À coût d'acquisition égal, on obtient la même estimation des émissions produites que le produit soit à faibles émissions ou à fortes émissions de carbone.
- Utilisation utile limitée : moins utile pour définir les changements opérationnels nécessaires pour réduire les émissions produites par l'organisation ou sa chaîne d'approvisionnement.

Une approche moderne de la mesure des émissions

Le récent virage en faveur d'une méthode de mesure des émissions de carbone fondée sur les activités dans le secteur de la publicité a été rendu possible par une convergence de facteurs :

- Sensibilisation plus grande et accroissement des pressions : la conscientisation croissante des consommateurs, des investisseurs et des organismes de réglementation aux problèmes environnementaux incite le secteur publicitaire à faire son autoexamen et à réduire ses retombées environnementales au-delà d'engagements superficiels. Il lui faut pour cela une méthode de mesure plus précise que celle fournie par des estimations fondées sur les dépenses.
- Élaboration de normes et de cadres : les initiatives comme celle qui a mené à l'élaboration du cadre mondial d'écoresponsabilité des médias d'Ad Net Zero établissent actuellement les principes et les méthodes nécessaires au calcul des émissions de différents canaux médias à partir des données sur les activités ². Ce travail permet de concevoir une approche plus uniformisée et plus fiable pour l'industrie.

- Progrès technologiques et disponibilité des données : la place de plus en plus grande occupée par la publicité numérique multiplie les points de données pour mesurer des activités particulières. Il existe désormais des données sur la diffusion par serveur de la publicité, la consommation énergétique des centres de données et même certaines données liées à la production et à la distribution des contenus médias. De plus, des avancées dans les techniques d'analyse des données et les plateformes de comptabilisation du carbone facilitent la collecte, le traitement et l'analyse des données à toutes les strates d'activité.
- Demande pour des données plus précises et exploitables : les limites des méthodes fondées sur les dépenses sont de plus en plus reconnues tout comme leur incapacité à servir de socle à des stratégies de réduction des émissions. Les données fondées sur les activités procurent une compréhension plus détaillée des points chauds d'émission, ce qui permet aux entreprises de concevoir et de mettre en œuvre des interventions ciblées pour réduire leur empreinte carbonique.
- Facteurs réglementaires : les exigences en matière de déclaration des émissions qui sont adoptées par différentes autorités régionales nécessitent une comptabilisation plus détaillée et plus précise des retombées environnementales, ce qui incite les entreprises à adopter des méthodologies de mesure plus robustes, comme les approches fondées sur les activités.
- Collaboration et initiatives de l'industrie : une collaboration accrue au sein de l'écosystème publicitaire, notamment entre les agences, les marques, les éditeurs et les fournisseurs de technologies, favorise actuellement le partage des pratiques exemplaires et le développement d'outils et de solutions pour des mesures fondées sur les activités. Des initiatives visant une publicité écoresponsable créent des besoins pour des données plus précises nécessaires pour exercer un suivi des progrès accomplis et démontrer de véritables réductions d'émissions.
- Constatation des limites des méthodes fondées sur les dépenses : comme l'ont démontré des initiatives, dont le projet pilote Empreinte carbone pour Google Ads mené par Google, des publicités diffusées, les méthodologies fondées sur les dépenses surestiment souvent les émissions, ce qui fausse les priorités et peut donner un reflet décalé des effets sur l'environnement des activités publicitaires comparées à d'autres activités commerciales. Cette reconnaissance des limites crée un besoin pour des données plus précises fondées sur les activités.

Méthode fondée sur les activités

La méthode fondée sur les activités calcule les émissions de GES en utilisant des données directes sur le bilan d'émissions de chaque activité qui en produit, puis applique les facteurs d'émission pertinents à la consommation d'énergie sous-jacente de ces activités. La méthode se concentre sur la quantification des intrants physiques et des extrants des processus de production et sur leurs retombées environnementales connexes.

Le processus de mesure

1. Définition des activités génératrices d'émissions : recensement de toutes les activités pertinentes au sein de la chaîne de valeur de l'organisation qui créent des émissions de GES (par exemple, consommation d'électricité en kWh, carburant utilisé en litres, distance parcourue en km, déchets générés en tonnes).
2. Collecte des données sur les activités : collecte de données quantitatives détaillées sur la portée ou l'intensité de chaque activité recensée. Cela exige des systèmes de collecte de données particuliers et des communications avec les fournisseurs en ce qui concerne les émissions de portée 3.
3. Définition des facteurs d'émission : application de facteurs d'émission fondés sur les activités pour chaque catégorie d'activités. Ces facteurs représentent les équivalents de CO₂ émis par unité d'activité (par exemple, kg de CO₂e par kWh d'électricité provenant d'un réseau de distribution précis, kg de CO₂e par litre de diesel consommé par un type de véhicule donné). Les facteurs d'émission peuvent être propres à un lieu, à une technologie ou à un matériau donné, ce qui accroît la précision des calculs.
4. Calcul des émissions : multiplier les données sur les activités pour chaque processus par le facteur d'émission correspondant pour déterminer les émissions de CO₂e associées.
5. Agrégation des résultats : faire la somme des émissions de toutes les activités pour calculer l'empreinte carbone totale.

Avantages

- Précision accrue : donne une estimation plus précise des émissions puisque la méthode est fondée sur des données opérationnelles précises et souvent, sur des facteurs d'émission plus granulaires.
- Granularité plus grande : offre une vision détaillée des sources et des facteurs d'émission au sein de l'organisation et de sa chaîne de valeur.
- Exploitabilité améliorée : facilite le recensement de domaines précis où réduire les émissions et l'élaboration de stratégies d'atténuation ciblées (par exemple, l'amélioration de l'efficacité énergétique, la conversion à des carburants à plus faible intensité en carbone, l'optimisation de la logistique)¹⁵.
- Meilleur suivi des progrès accomplis : permet une surveillance plus précise des retombées des initiatives de réduction des émissions avec le temps.

Inconvénients

- Volume massif de données : exige un effort et des ressources appréciables pour la collecte des données, surtout dans le cas des organisations complexes qui ont d'importantes émissions de portée 3.

- Méthode qui peut être chronophage et coûteuse : la mise en place des systèmes et des processus pour procéder à une collecte précise des données sur les activités peut être complexe et coûteuse.
- Lacunes potentielles des données : l'obtention de données fiables sur les activités sur l'ensemble d'une chaîne de valeur, particulièrement en ce qui concerne les activités en amont et en aval, peut être difficile.

Élément	Méthode fondée sur les dépenses	Méthode fondée sur les activités
Source de données	Ressources financières utilisées	Données liées à des activités physiques
Facteurs d'émission	Moyens, souvent fondés sur des données sectorielles	Propres à une activité, un emplacement, une technologie
Exactitude	Faible	Élevée
Granularité	Limitée	Détaillée
Facilité d'utilisation	Plus facile, repose sur des données financières existantes	Plus complexe, exige la collecte de données particulières
Coûts	Coûts initiaux plus faibles	Coûts initiaux et permanents plus grands
Exploitabilité	Limitée, pour des stratégies précises de réduction	Potentiel supérieur d'interventions ciblées
Portée 3	Utile pour les estimations initiales générales	Plus complexe, mais plus précise si des données existent

Méthodologie adoptée par CBC/Radio-Canada

Pour CBC/Radio-Canada, le succès de son projet de plateforme de mesure de l'empreinte carbone repose sur une méthodologie scientifique, qui soit à la fois transparente et fiable, et d'application uniforme. La transparence des sources de données, des calculs effectués et des hypothèses utilisées suscite la confiance des parties intéressées. La fiabilité garantit l'exactitude et la robustesse des résultats, qui procurent un référentiel crédible pour la prise des décisions et la communication de l'information. Une approche scientifique garantit que la méthodologie est

fondée sur des principes environnementaux et des pratiques exemplaires établis, ce qui donne du poids aux constatations. Enfin, l'uniformité de l'application dans le temps et dans les différentes facettes des services publicitaires permet des comparaisons utiles, un suivi efficace des progrès accomplis dans la poursuite des cibles de réduction et l'établissement de valeurs de référence crédibles pour l'industrie.

Animée par ces principes de base, ainsi que par la demande croissante de ses clients pour des données détaillées sur les émissions, combinée à l'émergence de cadres globaux, de progrès technologiques, de la nécessité d'information précise et exploitable, ainsi qu'au constat des lacunes des méthodologies fondées sur les dépenses, CBC/Radio-Canada est déterminée à mettre au point une solution pour la mesure du carbone généré par son portefeuille de produits publicitaires, fondée sur les activités

Équivalents CO₂ générés par l'électricité

La plateforme de mesure du carbone proposée repose sur une couche évoluée de données sur la gestion énergétique. Ces données permettent la gestion de profils énergétiques en fonction des trois variables suivantes :

1. **Lieu** : données sur la production d'énergie et les émissions connexes tirées des banques de données publiques nationales (gérées par la Régie de l'énergie du Canada) pour des lieux géographiques précis d'exploitation et de diffusion de campagnes médias.
2. **Bouquet énergétique** : il est question ici de la combinaison particulière de sources d'énergie (combustibles fossiles, énergie renouvelable, etc.) alimentant le réseau où l'énergie est consommée et de l'intensité carbonique de chacune de ces sources d'énergie.
3. **Temps** : les valeurs d'intensité des émissions liées à la production d'électricité en fonction de l'heure de la journée représentent la variabilité du bouquet énergétique utilisé, qui permettent de cibler différentes heures de la journée comme stratégie d'optimisation des émissions.

Adoption de la méthodologie du GMSF

Le cadre mondial d'écoresponsabilité des médias (GMSF) est central dans la méthodologie de CBC/Radio-Canada, surtout parce que son adoption offre une voie vers l'uniformisation de sa plateforme de mesure des émissions liées à la publicité. Cette uniformisation offrirait plusieurs avantages importants :

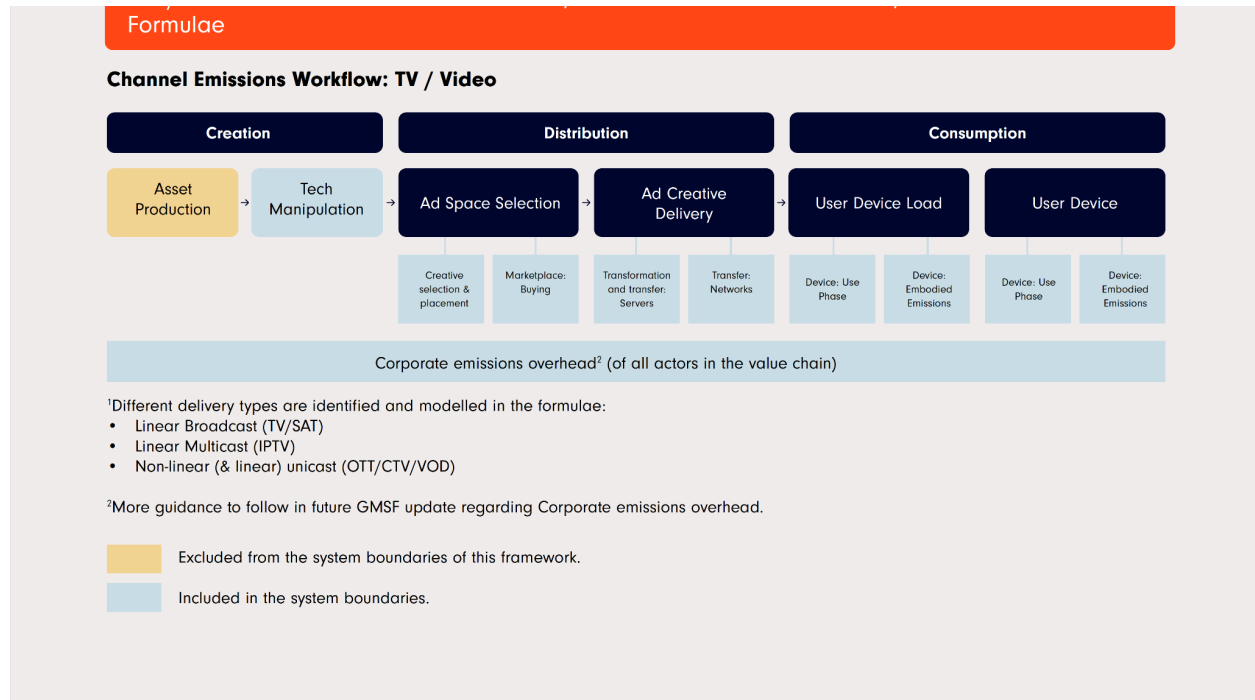
- Coordination de l'industrie : en adoptant le GMSF, CBC/Radio-Canada aligne ses pratiques de mesure sur un cadre mondialement reconnu auquel adhèrent des annonceurs, des agences et des éditeurs de premier plan. La Société s'assure ainsi que les efforts qu'elle déploie sont conformes aux pratiques exemplaires émergentes au sein

de l'industrie, ce qui en plus facilite la comparaison et la collaboration avec d'autres parties intéressées.

- Renforcement de la crédibilité et de la confiance : utiliser une méthodologie uniformisée comme celle du GMSF confère une plus grande crédibilité aux déclarations d'émissions de CBC/Radio-Canada et inspire la confiance. Cela démontre un engagement à utiliser une approche robuste et largement reconnue, ce qui accroît la confiance que les parties intéressées accordent à l'exactitude et à la fiabilité des données.
- Comparabilité accrue : une approche uniformisée permet à CBC/Radio-Canada de comparer plus efficacement les émissions associées aux canaux médias qu'elle utilise et à ses activités publicitaires, et éventuellement de se comparer à ses pairs qui adopteront aussi le GMSF. Elle pourra ainsi mieux connaître les points chauds d'émission de GES et élaborer des stratégies ciblées d'atténuation des émissions.
- Simplification de la communication : l'adhésion à un même cadre permet d'utiliser un langage commun et d'en venir à une compréhension partagée de la mesure des émissions au sein de l'écosystème publicitaire. Cela simplifie les communications avec les clients, les agences et les autres partenaires à propos de l'empreinte carbone des solutions publicitaires de CBC/Radio-Canada qu'ils utilisent.
- Adaptabilité et pérennité : au fil de l'évolution du GMSF, grâce à une plus grande disponibilité des données et à une meilleure compréhension scientifique, son adoption par CBC/Radio-Canada lui donnera une longueur d'avance pour se conformer aux futures normes de l'industrie et exigences réglementaires.

Télévision

Les processus de travail, le cadre et les formules permettant de calculer les émissions de CO₂ de ce canal proviennent de la version 1.0 du GMSF.

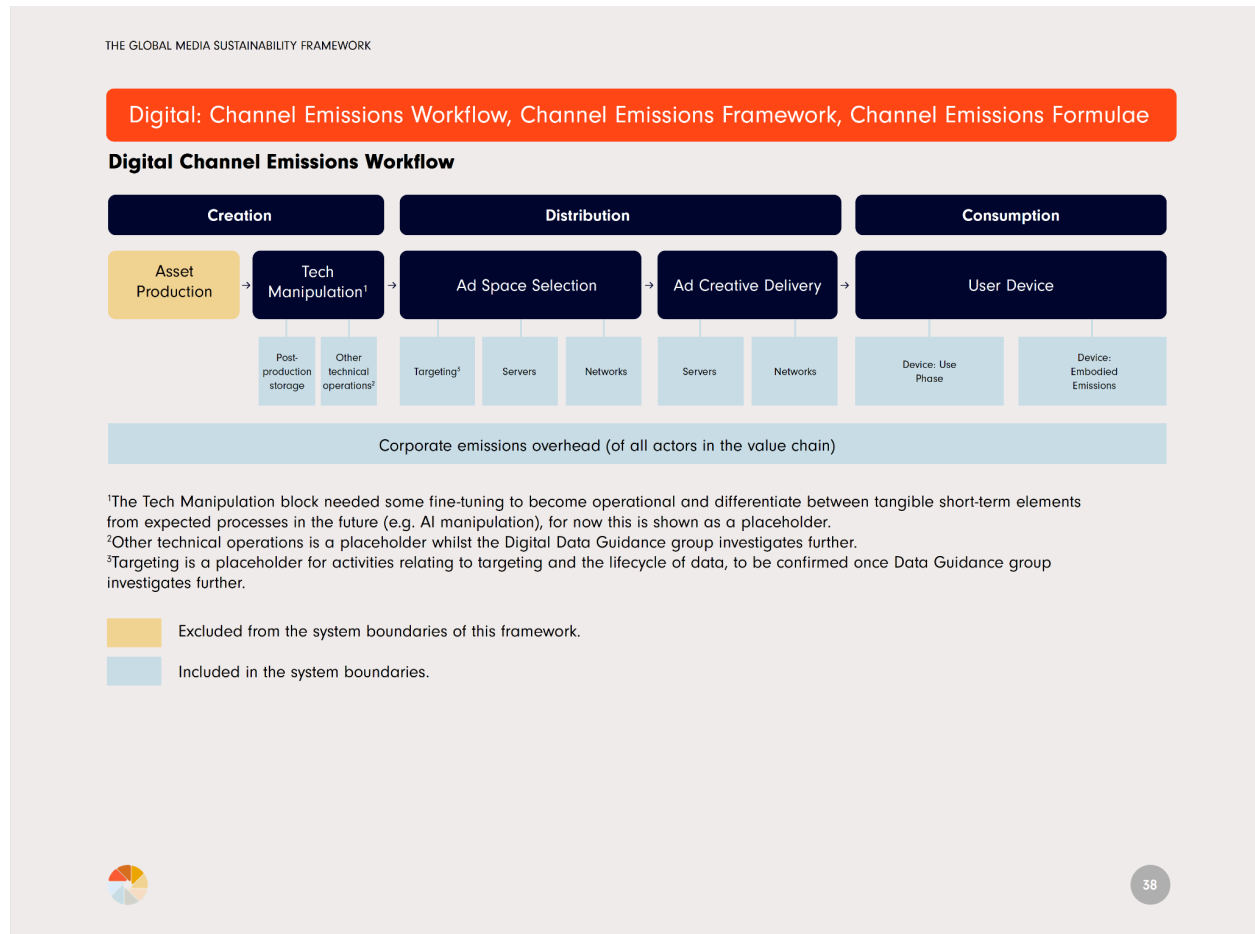


Pour des explications détaillées de la méthodologie et les calculs, voir :

https://adnetzero.com/resources/?tax%5Bresources_categories%5D%5B%5D=63

Plateformes numériques

Les processus de travail, le cadre et les formules permettant de calculer les émissions de CO₂ de ce canal sont extraits de la version 1.2 du GMSF.



Pour des explications détaillées de la méthode et des calculs, voir :

https://adnetzero.com/resources/?tax%5Bresources_categories%5D%5B%5D=63

Contrôles propres à la Société

Pour que la mise en œuvre du GMSF soit couronnée de succès, la plateforme de mesure a besoin de contrôles administratifs robustes pour encadrer efficacement les calculs. Ces contrôles sont essentiels parce qu'ils donnent l'agilité nécessaire pour assurer une gestion alerte des hypothèses et des valeurs par défaut, et aussi pour faciliter la gestion des stocks et permettre la saisie des bons facteurs d'échelle pour effectuer les calculs pour des campagnes complètes.

Émissions de la Société

« Comme nous l'avons expliqué plus tôt, le groupe Solutions Média représente 5 % de l'effectif national de CBC/Radio-Canada. Sa part des émissions de GES peut être exprimée en pourcentage des émissions globales de l'organisation, qui tient compte des émissions de portée 3 enregistrées par des parties externes.

Cette attribution des émissions proportionnellement aux ETP surestime les émissions de Solutions Média puisque le groupe n'effectue pas toutes les activités prises en compte dans le bilan de l'organisation. »

Il existe cependant une activité de communication de l'information institutionnelle importante dont nous pouvons attribuer les retombées avec plus de précision, soit la consommation d'énergie et les émissions subséquentes enregistrées pour la transmission du signal linéaire. Il s'agit d'une valeur quantifiable, car l'énergie requise pour faire fonctionner les émetteurs d'un océan à l'autre représente une partie importante du bilan énergétique d'exploitation de CBC/Radio-Canada et est essentielle à la transmission de la programmation.

Nous pouvons par conséquent soustraire les émissions totales consignées au titre de la « transmission » du total des émissions pour l'ensemble de la Société, puis ajouter le pourcentage d'émissions dont Solutions Média a besoin pour offrir la publicité linéaire.

Comme chaque heure d'émission diffusée comporte 6 minutes de publicité, ce pourcentage peut être calculé et attribué au total des émissions affectées à la publicité linéaire.

Des équipes de Solutions Média travaillent à la fois sur la publicité pour la télévision linéaire et les plateformes numériques. Aux fins des calculs, l'effectif est divisé en fonction du canal desservi, de telle sorte que chacun reçoive précisément la part des émissions dont il a la responsabilité. La méthode décrite ci-dessus permet de calculer la part des émissions institutionnelles totales générées par Solutions Média qui doit lui être attribuée.

Nous devons établir la méthode appropriée pour déterminer ces émissions aux fins des calculs. Comme Solutions Média dessert un ensemble de plateformes, elle utilise de nombreux formats, allant des messages publicitaires de 30 secondes de la télévision linéaire aux bannières numériques, ayant chacun leur degré de complexité et leur intensité carbonique. Les deux sous-groupes de Solutions Média produisent des campagnes publicitaires combinant différents types de produits et formats publicitaires; il faut donc utiliser une répartition moyenne pour utiliser les campagnes comme unité de mesure à laquelle les émissions de carbone sont appliquées.

Les formules utilisées pour calculer les émissions par campagne sont les suivantes :

- a) Publicité numérique : total des émissions de la Société – émissions produites par la transmission + le pourcentage utilisé des émissions produites par la transmission * ETP des services de média numérique, en pourcentage = CO₂ à attribuer à la publicité numérique
- b) Télévision linéaire : total des émissions de la Société – émissions produites par la transmission + le pourcentage utilisé des émissions produites par la transmission * ETP des services média linéaires, en pourcentage = CO₂ à attribuer à la publicité de la télévision linéaire

CO₂ total calculé en a) / nombre de campagnes numériques = CO₂ attribué par campagne numérique

CO₂ total calculé en b) / nombre de campagnes linéaires = CO₂ attribué par campagne linéaire

Paramètres des canaux

La gestion distincte des facteurs d'activité liés à chaque canal média de CBC/Radio-Canada permet de séparer la fonction de contrôle et d'audit de la fonction de gestion des stocks et de gestion des campagnes, qui représentent toutes les deux des groupes d'utilisateurs distincts et différents. Les paramètres utilisés reflètent les caractéristiques opérationnelles et les attributs par défaut des médias numériques et de la télévision linéaire. La plateforme de mesure des émissions de carbone accepte les données liées aux éléments suivants :

Canal	Contrôle	Description
Numérique et télévision	Stockage des contenus créatifs	Gestion des attributs par défaut, des hypothèses et des profils énergétiques liés au stockage des contenus créatifs numériques des différents canaux secondaires (incluant la vidéo, l'affichage, l'audio, les moteurs de recherche et le courriel).
Numérique et télévision	Préparation des contenus médias	Gestion des attributs par défaut, des hypothèses et des profils énergétiques liés au transcodage et à la préparation des contenus créatifs numériques sur les différents canaux secondaires (incluant la vidéo, l'affichage, le courriel et l'audio).
Numérique et télévision	Transmission	Gestion des attributs par défaut, des hypothèses et des profils énergétiques liés à la distribution des contenus créatifs numériques sur les différents canaux secondaires (incluant la vidéo, l'affichage, le courriel et l'audio).
Numérique et télévision	Dispositifs	Gestion des attributs par défaut, des hypothèses et des profils énergétiques liés aux dispositifs où la publicité est consommée (incluant les téléviseurs, les téléphones intelligents, les tablettes et les ordinateurs).
Numérique seulement	Méthodes d'achat	Création et gestion de méthodes propres à une activité d'affaires pour laquelle le processus de transaction publicitaire est mené. Ce processus est divisé en achats directs et par programmation, et comprend des variables qui sont liées aux processus d'approvisionnement sous-jacents (tels que définis dans le GMSF, comme les trajets

		activés, les taux de disponibilité, les demandes d'offres et les taux de réponse).
--	--	--

Catalogue de l'inventaire publicitaire

Tenir un catalogue est un moyen efficace de définir, de structurer et de gérer des éléments précis de l'inventaire publicitaire qui sont régulièrement vendus par CBC/Radio-Canada.

L'inventaire comprend deux catégories d'éléments :

- Formats publicitaires – unités de base de l'inventaire ayant des propriétés physiques communes qui servent au calcul des émissions (par exemple, les dimensions, la durée, la taille du fichier).
- Produits publicitaires – unités d'inventaire vendues aux clients. Ces unités peuvent se composer d'un seul format publicitaire ou d'un ensemble de formats publicitaires lorsqu'il est nécessaire de regrouper les émissions de GES produites par un format publicitaire donné.

Dans le cadre du processus exploratoire pour définir son inventaire, CBC/Radio-Canada a distingué 35 formats publicitaires numériques et 24 formats publicitaires linéaires. Chacun de ces formats possède un profil d'émissions de carbone unique et peut se combiner pour créer 142 produits publicitaires.

Volumétrie des campagnes

La campagne est l'objet où tous les attributs s'amalgament pour déterminer les émissions générées par une activité. Les données volumétriques sont uniques à chaque canal média et reflètent les critères en vertu desquels les produits publicitaires sont offerts aux clients (par exemple, nombre d'impressions, de visionnements, de clics, placements, portée, fréquence).

La formule générale pour calculer les émissions d'une campagne est la suivante :

$$([\text{Volume}] * [\text{émissions de l'inventaire}] * [\text{modificateurs d'énergie}]) + [\text{émissions indirectes de l'organisation}] = \text{kg de CO}_2\text{e}$$

Section 3 : Quoi : stratégie et mise en œuvre

Précisions sur l'utilité de la calculatrice

Les plateformes existantes de mesure des émissions de la Société sont par essence généralistes, car elles doivent pouvoir mesurer les émissions imputables aux activités de différentes entreprises dans de multiples secteurs. Comme le besoin exprimé par Solutions Média est de mesurer, puis de réduire les émissions imputables à la publicité dans les médias, l'approche fondée sur les dépenses ne convient clairement pas.

Ces dernières années, plusieurs calculatrices des émissions générées par la publicité ont fait leur apparition sur le marché. Les premières solutions proposées par l'industrie étaient, entre autres, des systèmes comme [AdGreen](#), un outil né d'une initiative de l'industrie pour mesurer les émissions liées à la création et à la production de contenu publicitaire. CBC/Radio-Canada a quant à elle adopté le système [albert](#) pour l'aider à quantifier les émissions provenant de la création et de la programmation de toutes ses émissions. Les enseignements tirés de ces expériences ont été appliqués à tous les éléments du cycle de production, ce qui a permis de réduire les émissions opérationnelles. Le [dernier rapport d'écoresponsabilité](#) de la Société contient plus d'information à ce sujet.

Malgré leur importance, ces systèmes n'indiquent pas comment sont dépensés les budgets de la planification média, et d'achat et de distribution. Il devient de plus en plus évident que les clients ont besoin d'une compréhension plus approfondie des émissions qu'ils génèrent que celle que leur procure un indicateur qui ne prend en compte que les dépenses engagées et par conséquent, une calculatrice des émissions générées s'appuyant sur les activités était nécessaire.

Les clients souhaitent comprendre comment sont véritablement générées les émissions de GES et par conséquent, une analyse plus granulaire des données ou des détails de chaque activité doit être faite. On ne peut se contenter uniquement de l'analyse des dépenses. Ce constat a mené au développement de systèmes spécialisés pour les médias et la publicité. Au moyen de ces systèmes, les annonceurs saisissent des données sur leurs activités pour établir les émissions connexes. Pour en arriver à des mesures conformes, il est essentiel d'utiliser des données de qualité pour calculer les émissions de carbone et en faire la déclaration. Les propriétaires de médias sont ceux qui détiennent les données comportant le niveau de détail requis et par conséquent, sur le plan de la logique et de l'efficacité, la mesure devrait être effectuée au moyen des données des propriétaires de médias. Les tierces parties qui analysent les entreprises du secteur des médias sont tenues de s'appuyer sur un trop grand nombre d'hypothèses pour estimer les émissions produites. C'est l'une des raisons qui expliquent le choix de CBC/Radio-Canada d'investir dans la technologie CarboniQ de NZM et de mener des études connexes sur les attentes du marché. Ce travail a été mené en parallèle à l'obtention

d'une licence pour les émissions de portée 3 afin de permettre une comparaison entre la valeur et les avantages des deux méthodes.

Il y a bien eu certains problèmes d'uniformité des mesures et de la conversion en carbone (approches méthodologiques différentes), mais on s'efforce actuellement de les régler grâce à une collaboration à l'échelle sectorielle dont l'objet est de créer un cadre standard de conversion du carbone.

Le hic avec un bon nombre de ces solutions est l'absence de données pourtant nécessaires sur les activités pour mesurer les émissions avec précision et uniformité. À défaut de disposer des données nécessaires, il faut s'appuyer sur des hypothèses. Or, s'il est vrai que les mesures ainsi obtenues dépeignent de manière plus réaliste la situation que celles obtenues au moyen de l'ancienne méthode fondée sur les dépenses, il reste que ces systèmes qui s'en remettent à des hypothèses dans leurs calculs ne sont pas suffisamment rigoureux pour des éditeurs comme Solutions Média.

Les propriétaires des médias sont les seuls à posséder des données exactes permettant de calculer les émissions générées sans devoir s'appuyer sur des hypothèses. Ils connaissent en détail les méthodes de travail, les caractéristiques techniques et la taille des fichiers, et ils possèdent toutes les autres données qui permettent de mesurer les émissions avec précision.

Un certain nombre des actuelles calculatrices des émissions générées par la publicité offertes sur le marché souffrent aussi d'une autre lacune : elles ne mesurent que les activités passées. Ces systèmes ont leur utilité dans le contexte de la communication périodique de l'information, mais n'aident pas vraiment à comprendre, ce qui est pourtant fort important, les événements qui sont sur le point de se produire. « Lorsqu'une communication en temps réel fondée sur les activités sera accessible et fiable, les spécialistes du marketing et planificateurs média seront en mesure de réduire rapidement les émissions générées et de s'assurer que leurs outils de planification média sont plus efficaces. »

Principes directeurs

Il existe deux principes directeurs importants susceptibles de garantir qu'une calculatrice est adaptée à l'usage prévu. Voici quels sont ces principes :

i) **Transparence** : Tout système de mesure du carbone qui appartient à la société déclarante doit être en mesure de résister à d'éventuelles contestations par des tiers des déclarations publiques effectuées et des données publiées. La communication de l'information financière se fait à l'intérieur d'un vaste cadre juridique bien établi qui comprend des normes d'audit et un mécanisme d'approbation par une tierce partie. La communication de l'information de nature environnementale demeure quant à elle un domaine en développement. Il existe des normes contrôlables dans plusieurs domaines de la mesure du carbone et de la communication de l'information connexe, mais comme nous l'expliquions plus tôt, il n'y a en revanche aucune

norme ISO ou mondiale qui permettrait de procéder à un audit structuré et uniforme des émissions de carbone générées par la publicité. Cette lacune fait en sorte que le besoin de transparence est doublement important puisqu'en partageant sa méthode et son approche, on permet à des tiers de s'appuyer sur cette base de connaissances.

Comme nous l'avons mentionné, Solutions Média entend diffuser les mesures du carbone effectuées, son approche en la matière et les résultats obtenus.

ii) **Indépendance** : L'indépendance est un autre principe fondamental. La conception, la gestion et le contrôle du calcul des émissions générées par la publicité devraient demeurer indépendants de toute entité qui se trouve en conflit d'intérêts réel ou perçu à l'égard des résultats obtenus, qu'il s'agisse d'un propriétaire de média, d'une agence ou d'un annonceur.

Après tout, les conflits d'intérêts réels ou perçus sont de nature commerciale, puisque le fait de présenter une entreprise sous un jour environnemental plus favorable qu'une autre lui procure un avantage commercial.

Allier science et expérience

Plus le marché de la mesure du carbone se développe, plus le nombre de solutions spécialisées augmente. À sa base même, la conversion des activités des médias en équivalent carbone suppose la ventilation de tous les éléments individuels pertinents des méthodes de travail. Ensuite, au moyen des facteurs d'émission de carbone appropriés, il faut calculer les émissions de chacun de ces éléments en utilisant l'unité de mesure et le facteur d'émission de carbone appropriés à la fonction. Ces mesures devraient être conformes à l'analyse du cycle de vie (ACV) qui est utilisée dans de nombreux autres secteurs d'activité. Ces analyses sont habituellement régies par des normes reconnues à l'échelle internationale, par exemple, la norme [ISO 14067 Empreinte carbone des produits](#) qui pourrait être appliquée à la publicité. Il existe d'autres normes applicables à différentes activités allant du processus d'élaboration d'un système pour saisir correctement les données jusqu'aux différentes fonctions de travail de multiples secteurs d'activité.

Aucune norme existante n'est vraiment bien adaptée au secteur de la publicité dans les médias. La portée de son empreinte échappe également au périmètre organisationnel de la plupart des éditeurs, et déborde vers des systèmes technologiques extérieurs qui sont souvent difficiles à évaluer.

Un corpus de base de certaines études universitaires vient étayer les cadres d'ACV existants et l'utilisation de la méthodologie actuelle pour calculer les émissions de carbone et par conséquent, les facteurs d'émission de carbone et le processus permettant de guider les mesures utilisées.

Ce besoin de connaissances multidisciplinaires est encore plus prononcé dans le monde universitaire. Il n'existe carrément aucune étude multidisciplinaire sur les retombées environnementales de la publicité, et pourtant de telles études sont nécessaires au développement des connaissances requises. Les recherches universitaires au niveau des études supérieures portent en général sur une question unique précise relevant d'une discipline unique. Les recherches nécessaires sur l'empreinte carbone de la publicité devraient idéalement être effectuées par un diplômé de deuxième ou de troisième cycle en sciences environnementales et en génie qui aurait aussi des connaissances dans le domaine des communications (médias).

Il s'ensuit qu'il est extrêmement difficile de trouver des études de qualité s'appuyant sur des faits probants et portant sur la mesure des émissions de carbone générées par la publicité dans les médias.

Il importe de comprendre que de solides antécédents en sciences environnementales non seulement faciliteraient le travail décrit précédemment, mais seraient dans les faits nécessaires puisque le langage de l'écoresponsabilité est différent du langage des médias. Les parties intéressées qui dépendent des données sur les émissions ont besoin de bien connaître le jargon à la fois du secteur des médias et des sciences environnementales afin que la validité de toute affirmation puisse être évaluée. Cela est particulièrement vrai si les personnes en cause ont l'intention d'utiliser l'information dans leurs propres rapports sur les émissions de carbone. La communication de l'information sur les émissions de carbone par une organisation fait souvent l'objet d'audits semblables à ceux auxquels sont soumis les états financiers de fin d'exercice et il est donc crucial que tous les travaux entrepris dans cet espace puissent être rigoureusement défendus afin de garantir l'intégrité de l'ensemble de l'industrie.

Section 4 : Appel à l'action et enseignements partagés

Principaux facteurs à considérer pour la mesure des émissions

La mesure et l'évaluation des émissions générées par la publicité exigent une démarche nuancée qui tient compte de plusieurs facteurs interreliés. Si ces facteurs ne sont pas bien compris ou s'ils ne sont pas gérés de la bonne façon, ils pourraient avoir une incidence importante sur les résultats communiqués, ce qui mènera à des hypothèses inexactes dans la comparaison du rendement environnemental relatif des différents canaux médiatiques ou des différents produits publicitaires. Dans la présente section, nous traiterons plus en profondeur de certains de ces facteurs et expliquerons leurs effets sur la mesure des émissions de carbone et sur la manière de les gérer pour assurer des mesures constantes, fiables, précises et par conséquent, reproductibles par les autres organisations médiatiques canadiennes.

Pour aider l'industrie à comprendre le rôle que chaque partie prenante peut jouer dans la poursuite de l'objectif de *contrôle* des émissions, un code de classification a été attribué à chaque facteur d'émission (ou *levier* d'émission de CO₂e). Voici ces codes :

- PM : propriétaire du média
- AM : agence de publicité ou média
- AC : agence de création

De plus, certains des enseignements répertoriés s'appliquent à un niveau sectoriel plus large et ont été catégorisés comme suit :

- PG : politique gouvernementale
- FD : fabricants de dispositifs
- FP : partenaires fournisseurs

Tous les *leviers* d'émission de CO₂e ont été classés par catégorie en fonction des retombées potentielles de chacun sur le calcul des émissions de CO₂e et en fonction de la vitesse à laquelle des changements peuvent être mis en œuvre.

Calcul de l'impact environnemental	
Faible	
Faible/moyen	
Moyen	

Vitesse de mise en œuvre	
Lente	
Lente/moyenne	
Moyenne	

Moyen/élevé	
Élevé	

Moyenne/rapide	
Rapide	

Finalement, chaque levier est associé au processus et au sous-processus du GMSF pertinent et auquel il s'applique. Un sommaire est fourni à l'annexe pour les canaux télévision et médias numériques.

Limites et phases des mesures

Une analyse des émissions attribuables à la publicité révèle que l'activité publicitaire se découpe habituellement en trois phases distinctes, soit la création, la distribution et la consommation. Ces phases sont constamment appliquées par tous les canaux média pour s'assurer d'éliminer tout biais inhérent à un canal individuel.

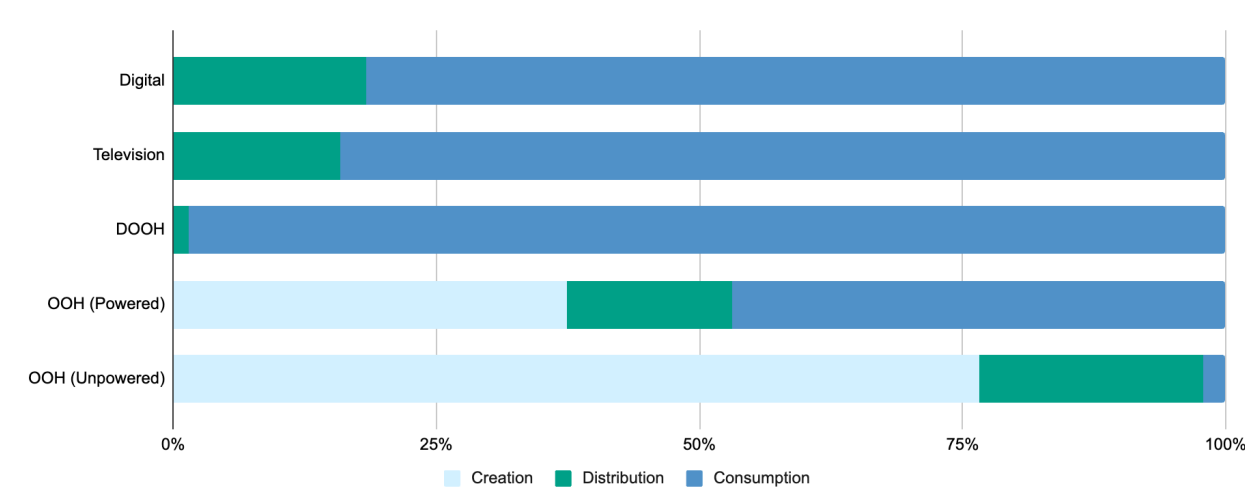
Le cadre mondial d'écoresponsabilité des médias (GMSF) contient les définitions et lignes directrices suivantes à propos de chacun de ces canaux.

	À l'intérieur du périmètre	Hors du périmètre
Création	Émissions générées par la manipulation physique des éléments créatifs à des fins de placements média Émissions découlant du trafic généré par les éléments créatifs Exemples : Stockage des éléments créatifs numériques; impression physique des affiches extérieures	Émissions générées par la création de contenu publicitaire (couvert par les outils d'estimation des GES générés par certaines activités précises de production) Émissions générées par la création d'un contenu
Distribution	Émissions résultant des étapes liées à la sélection de contenu média Exemples : couches de ciblage, sélection du format Émissions générées par les activités de placement publicitaire (aussi bien du côté acheteur que du côté vendeur) Exemples : enchères en temps réel; stockage et transport du matériel publicitaire sur support papier;	

	À l'intérieur du périmètre	Hors du périmètre
	transmission réseau de publicités télévisées et radiodiffusées	
Consommation	Émissions générées par l'énergie directement consommée pour recevoir les messages publicitaires Émissions intégrées issues de la création et de l'élimination des technologies connexes (en proportion de la durée de vie totale) Exemples : Écoute par l'auditoire de publicité à la télévision ou sur un appareil mobile; énergie utilisée pour éclairer un tableau d'affichage extérieur	

Le graphique ci-dessous illustre ce point en analysant la consommation d'énergie relative à chaque phase pour un éventail de canaux médias.

Graphique 4 : Consommation d'énergie par phase du cycle dans CarboniQ



Source : Net Zero Media, données agrégées d'analyse des campagnes, 2023 à 2025

En faisant abstraction de la phase de consommation et en évaluant uniquement les émissions des médias aux phases de création et de distribution, on comprend aisément en interprétant le graphique ci-dessus la perception négative de certains canaux, d'où la nécessité d'intégrer toutes les phases dans l'évaluation comparative.

Source d'énergie et caractère écologique relatif du réseau

Canal	Référence	Répercussions	Temps
Télévision	PG1		
Numérique	PG1		
Télévision	MA2		
Numérique	MA4		

L'énergie consommée est fondamentale à la mesure des émissions générées par la publicité, parce que la grande majorité des incidences environnementales découlent de l'énergie consommée pendant le cycle de vie de la publicité. Par exemple, les éléments suivants consomment tous de l'électricité :

- Centres de données : Ces installations hébergent les serveurs qui stockent et traitent les quantités énormes de données requises pour diffuser la publicité, la cibler et mesurer ses émissions. Ces serveurs, qui fonctionnent 24 heures par jour, 7 jours par semaine, consomment d'énormes quantités d'électricité pour traiter les données et climatiser les installations qui les hébergent.
- Infrastructure réseau : L'infrastructure d'internet, y compris les routeurs, commutateurs et lignes de transmission, consomme une quantité substantielle d'énergie pour acheminer les impressions publicitaires un peu partout sur la planète.
- Production sur support papier : La fabrication, l'impression et le transport des documents sur support papier du lieu de production jusqu'à leur destination consomment de l'énergie. Il faut ensuite aussi de l'électricité pour alimenter les dispositifs d'éclairage intérieur et extérieur et les appareils d'illumination nécessaires.
- Appareils de l'utilisateur final : Les appareils dont se servent les utilisateurs pour consulter les annonces (téléphones intelligents, ordinateurs portables, tablettes, téléviseurs) ont besoin d'électricité pour fonctionner et afficher les annonces.

Pour convertir cette consommation d'énergie en une mesure des incidences environnementales, nous utilisons un indicateur appelé facteur d'émission du réseau électrique, qui est exprimé en grammes d'équivalent dioxyde de carbone par kilowattheure (gCO₂e/kWh).

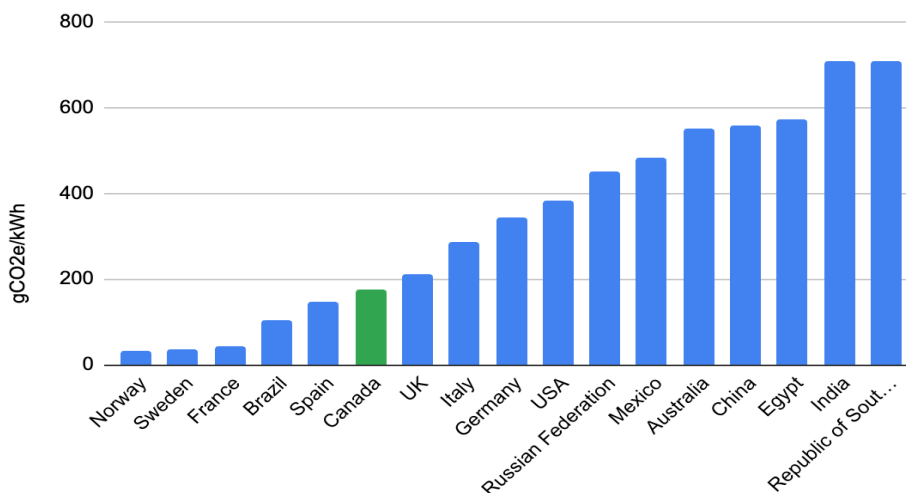
La valeur obtenue représente les émissions de gaz à effet de serre associées à la production d'un kilowattheure d'électricité.

Essentiellement, la valeur du facteur d'émission du réseau électrique $\text{gCO}_2\text{e/kWh}$ varie considérablement d'un pays à l'autre en raison du cocktail énergétique relatif utilisé pour alimenter le réseau électrique de chaque pays. Dans les pays qui comptent sur une forte proportion de sources d'énergie renouvelable comme le soleil, le vent et l'hydroélectricité ou l'énergie nucléaire, la valeur exprimée en $\text{gCO}_2\text{e/kWh}$ sera nettement inférieure comparativement à celle des pays qui dépendent fortement des combustibles fossiles comme le charbon et le gaz naturel pour produire leur électricité.

Ainsi, pour un pays comme le Canada, dont une forte proportion de l'électricité vient de sources renouvelables (à l'échelle nationale), l'intensité de carbone est faible, ce qui signifie que la quantité d'électricité consommée à des fins publicitaires à l'échelle du pays génère des émissions de gaz à effet de serre nettement inférieures que dans un pays comme l'Australie où une partie importante de l'électricité est encore produite par des centrales au charbon.

Il existe de nombreuses sources de facteurs d'émission du réseau électrique par pays, certains étant publiés par des organismes nationaux de réglementation de l'énergie. Le tableau indique comment le Canada se compare à un sous-ensemble de pays en ce qui concerne son facteur d'émission du réseau électrique.

Graphique 1 : Facteur d'émission du réseau électrique, par pays – 2023

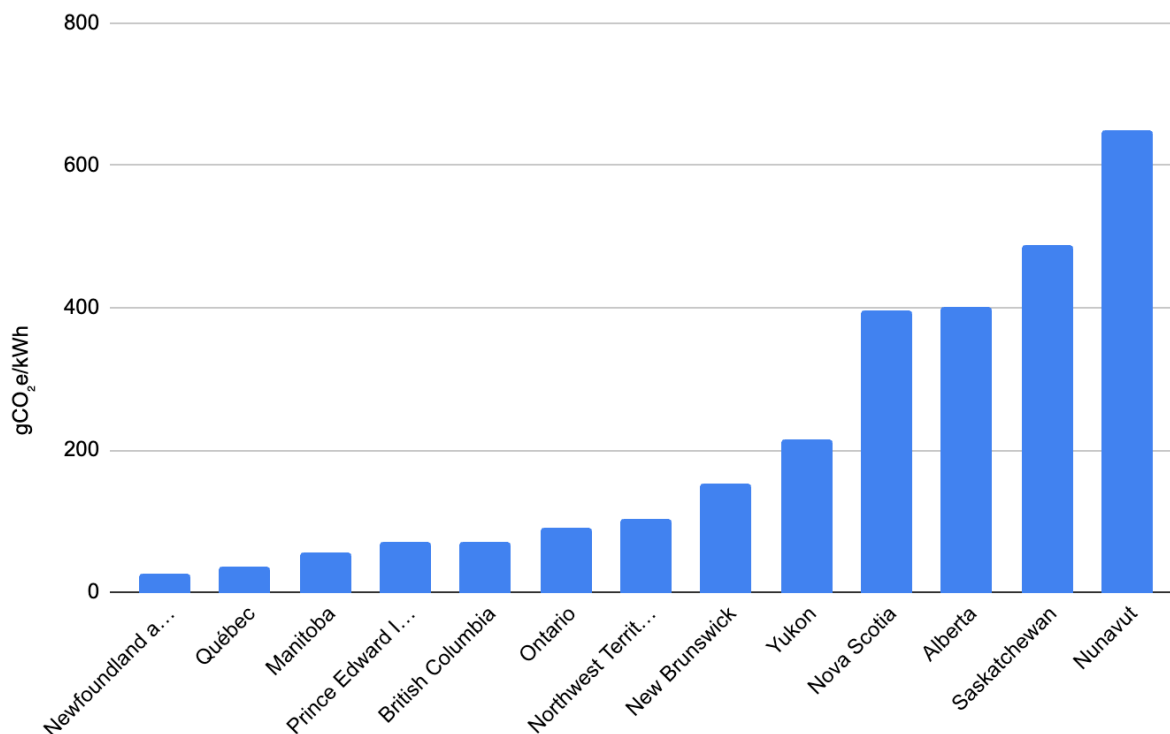


Source : Ember (2025), Electricity Data Explorer.

Selon des données remontant à 2023 (qui étaient encore valides au moment où le présent rapport a été rédigé), le facteur d'émission du réseau électrique du Canada se chiffre à $174,81 \text{ gCO}_2\text{e/kWh}$, soit la valeur actuellement utilisée dans les calculs des mesures. Ces

données sont ensuite ventilées par territoire dans le graphique 2, ce qui met en évidence l'impact des sources d'énergie renouvelable sur les réseaux électriques.

Graphique 2 : Facteur d'émission du réseau électrique, par province et territoire – 2024



Source : Cartes des sources d'électricité (2025), Émissions de CO₂ attribuables à la consommation d'électricité en direct 24 heures par jour et 7 jours par semaine

Il est vital de bien comprendre les variations de gCO₂e/kWh d'un pays à l'autre au moment de comparer les résultats relatifs aux émissions générées par la publicité, et cela, pour deux grandes raisons :

- Normalisation de l'intensité de GES du réseau : Elle permet de normaliser les émissions en s'appuyant sur l'intensité inhérente des émissions carbone de l'électricité utilisée dans différentes régions. Sans cette normalisation, une campagne générant la même quantité d'impressions et consommant la même quantité d'énergie pourrait sembler avoir une empreinte carbone très différente simplement parce qu'elle est exécutée de manière prépondérante dans un pays dont le réseau électrique possède une forte intensité de GES ou une intensité de GES plus faible. On pourrait ainsi en venir à des conclusions inexactes sur l'efficacité véritable ou l'impact environnemental de l'activité publicitaire comme telle.

- **Juste comparaison des canaux médiatiques et du rendement des produits publicitaires :** Les différents canaux médiatiques ont une portée géographique variable. Comparer les émissions totales d'une campagne numérique distribuée à l'échelle mondiale à celles d'une campagne locale s'appuyant sur des panneaux d'affichage extérieurs sans tenir compte des différences de valeur en gCO₂e/kWh de chaque marché pourrait être trompeur. L'empreinte d'une campagne numérique peut être plus importante si elle est acheminée dans des régions où le réseau électrique a une intensité de GES supérieure, sans que la faute en soit nécessairement imputable à des inefficiences inhérentes.

Fondamentalement, ne pas tenir compte des différences importantes de gCO₂e/kWh d'un pays à l'autre au moment de comparer les émissions générées par la publicité pourrait donner une image faussée et peu fiable du rendement environnemental, et empêcher la mise en œuvre de stratégies efficaces pour établir des points de référence mondiaux et au bout du compte, réduire l'empreinte carbone de l'industrie.

Fluctuations dans le temps du facteur d'émission du réseau électrique

Canal	Référence	Incidence	Temps
Télévision	AM1		
Numérique	AM3		

Le moment de la journée où la publicité est distribuée est un facteur important de la stratégie média, surtout en ce qui concerne le comportement et la disponibilité de l'auditoire, la pertinence contextuelle, les messages et l'optimisation du rendement. La compréhension des fluctuations du gCO₂e/kWh au fil de la journée est essentielle à une mesure précise des émissions générées par la publicité, parce que le cocktail utilisé pour produire l'électricité n'est pas constant. Il fluctue en fonction de plusieurs facteurs, ce qui entraîne des variations importantes de l'intensité carbone du réseau électrique selon le moment de la journée.

- **Disponibilité d'énergie renouvelable :** Le facteur d'émission du réseau électrique (gCO₂e/kWh) diminue lorsque l'abondance d'énergie solaire et éolienne permet de délaissier les combustibles fossiles. Inversement, les émissions augmentent lorsque la faible production d'électricité renouvelable exige qu'on en produise davantage au moyen de combustibles fossiles.
- **Demande d'électricité :** Les pics de demande à certains moments de la journée exigent souvent le recours à des centrales électriques à forte intensité de carbone qui sont moins efficaces, ce qui augmente les émissions générées. Pendant les périodes de

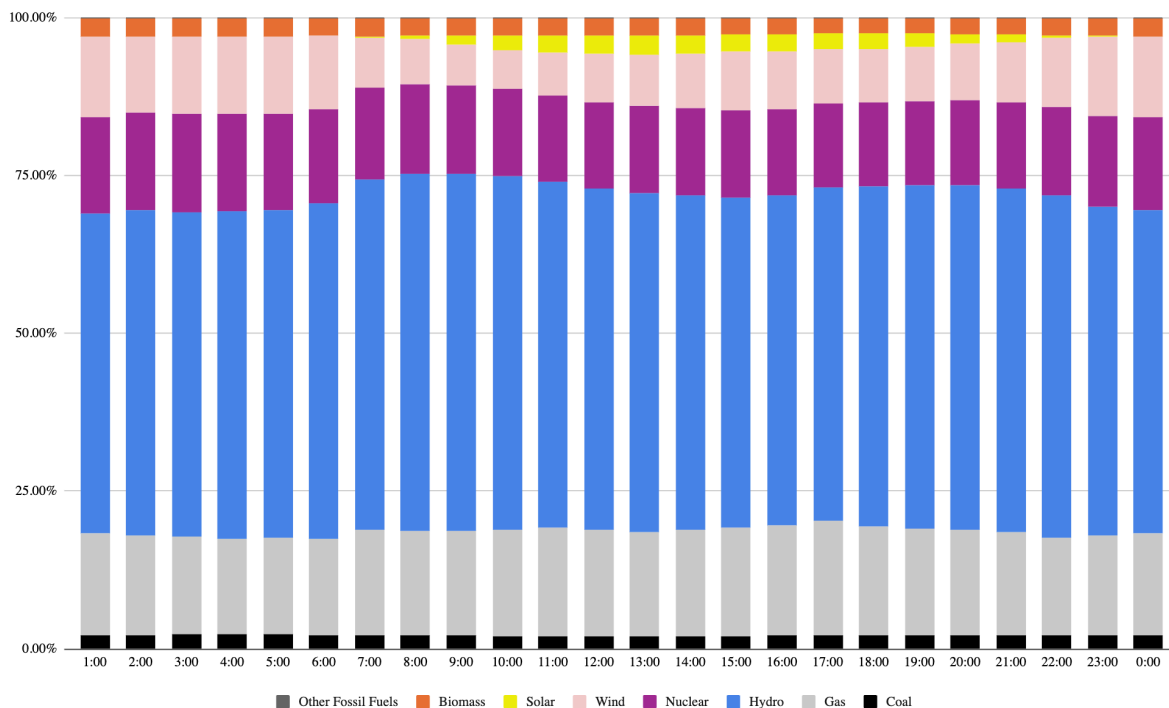
faible demande, le réseau s'en remet davantage à l'électricité de base, dont l'empreinte carbone est souvent inférieure.

- **Gestion du réseau électrique et acheminement** : Les décisions des exploitants de réseau à savoir quelles centrales électriques seront activées pour répondre à la demande sont fondées sur les coûts et sur la disponibilité, ce qui influe directement sur l'intensité carbone en temps réel de l'offre d'électricité.
- **Interconnexions et importations/exportations** : L'intensité carbone de l'électricité importée de régions avoisinantes ou exportées vers ces régions peut considérablement modifier le facteur d'émission du réseau électrique local, selon le parc électrogène du réseau connecté.

En ce qui concerne la publicité, cette variabilité dans le temps fait en sorte que l'empreinte carbone de la transmission et de l'écoute d'une publicité télévisée à 11 h le matin peut être considérablement différente de l'écoute du même message publicitaire à 17 h en après-midi, même si la quantité d'énergie consommée est la même.

Le graphique ci-dessous illustre comment les sources d'électricité d'un réseau changent avec le temps et en conséquence, comment le facteur d'émission du réseau électrique peut fluctuer d'autant que de 6,6 % selon la période de la journée.

Graphique 3 : Facteur d'émission du réseau électrique national moyen au Canada, selon l'heure de la journée – Portrait éclair sur 24 heures le 31 mai 2025



Source : Cartes de l'électricité (2025), Émissions de CO₂ dégagées par la consommation d'électricité, en direct, 24 h/7 j

Hypothèses relatives aux fournisseurs de service en amont et en aval

Canal	Référence	Incidence	Temps
Télévision	PM2		
Télévision	PM3		
Télévision	PM4		
Numérique	PM2		

Le fonctionnement des entreprises du secteur de la publicité est intrinsèquement lié à un réseau complexe de fournisseurs de services interreliés, ce qui facilite la création et la distribution des messages publicitaires, et la mesure de leurs émissions. Comme les formats publicitaires sont de plus en plus destinés aux médias numériques, la demande énergétique associée à la production et à l'affichage de ces annonces à l'intention des publics cibles a augmenté considérablement. Il s'en suit que l'énergie consommée par ces partenaires essentiels (notamment les centres de données, les serveurs publicitaires, les plateformes de programmation, les plateformes de transcodage, les réseaux d'acheminement du contenu et même l'infrastructure appuyant l'affichage extérieur) contribue actuellement substantiellement et de manière croissante aux émissions globales de carbone mesurées générées par l'écosystème de la publicité.

Les recherches sur les contributions aux émissions précises de chaque membre de ce réseau demeurent relativement limitées et bon nombre des fournisseurs de services n'ont toujours pas de méthodes uniformisées pour assurer le suivi de leur consommation énergétique et des émissions qui y sont associées ni de système pour les communiquer, ce qui fragmente le paysage et rend difficiles les comparaisons et les consolidations. Souvent, les données disponibles ne sont pas assez granulaires, ce qui oblige les parties intéressées à procéder à des estimations et à formuler des hypothèses savantes et les empêche de bien saisir toutes les nuances de certaines activités précises ou de comprendre l'efficacité d'une technologie donnée.

De plus, l'accès à ces données peut être difficile en raison de questions d'exclusivité ou parce qu'il n'existe pas de mécanisme uniformisé de partage des données. L'attribution précise de l'énergie consommée par une infrastructure partagée, comme les centres de données, à certaines activités publicitaires précises vient ajouter une couche de complexité au problème.

Reconnaître les limites inhérentes des données actuelles sur les émissions des fournisseurs de services et concevoir des systèmes de mesure comportant des contrôles paramétrables pour les futures mises à niveau est essentiel pour en arriver à une compréhension exhaustive et de plus en plus précise de l'impact environnemental de la publicité. Si on les dote d'une telle souplesse, ces systèmes pourront être adaptés à mesure que des données plus fiables et plus granulaires deviendront accessibles, ce qui permettra de perfectionner les facteurs d'émission et les méthodologies de calcul.

Pour appuyer les calculs liés aux mesures dans le cadre de son projet, CBC/Radio-Canada s'est appuyée sur une combinaison de données historiques et de points de référence extraits de ses systèmes internes de communication de l'information, d'études savantes ayant fait l'objet de vérification et émanant d'universités et de groupes de réflexion fiables un peu partout dans le monde, en combinaison avec les moyennes mondiales générées par l'analyse des mesures exclusives de Net Zero Media et avec les lignes directrices sur les données formulées par Ad Net Zero dans son cadre mondial d'écoresponsabilité des médias.

Publicité directe et programmatique

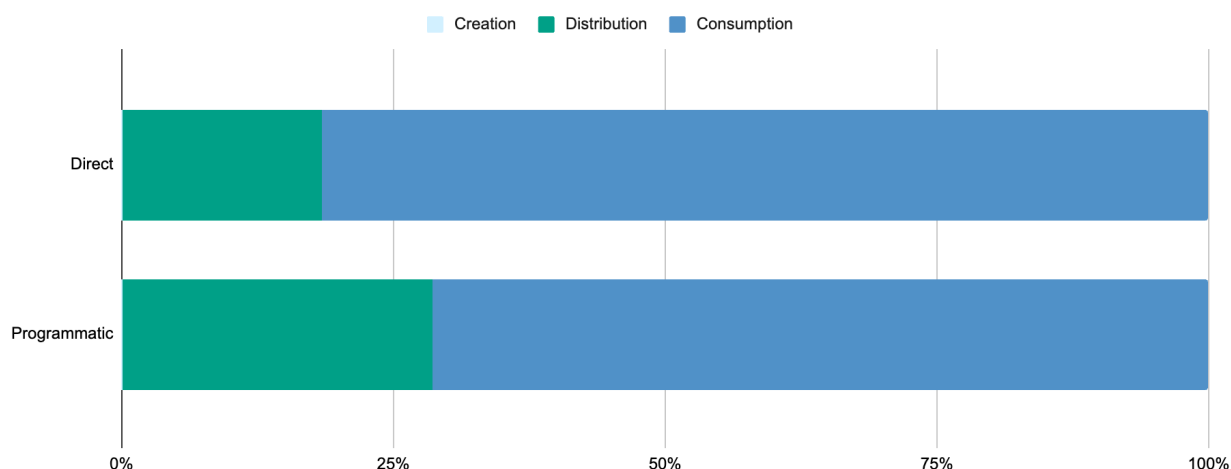
Canal	Référence	Incidence	Temps
Numérique	AM1		
Numérique	PM3		
Numérique	FP1		

Dans la partie du cadre mondial d'écoresponsabilité des médias s'intéressant aux médias numériques, l'achat de publicité programmatique est défini comme le processus consistant à sélectionner de l'espace publicitaire au moyen d'un système automatisé d'enchères en temps réel qui, sur le plan de la consommation d'énergie, fait partie de l'écosystème des machines participant au traitement par serveur et à la transmission réseau.

Il n'est pas de l'intention des auteurs du présent document d'expliquer en détail le fonctionnement de l'écosystème programmatique ni de formuler des recommandations quant à l'optimisation de l'acheminement de l'offre. L'intention est plutôt de simplement mesurer l'impact environnemental des méthodes publicitaires s'appuyant sur la programmation et de les comparer à l'approche de la vente directe.

Par l'analyse de l'inventaire de CBC/Radio-Canada, des campagnes publicitaires passées et des voies d'approvisionnement programmatiques actuelles, nous pouvons déterminer que les émissions imputables à une campagne depuis la phase de distribution augmentent de 77,9 % lorsqu'on choisit la programmation plutôt que la vente directe et que l'augmentation est de 14,3 % lorsqu'il est question des émissions totales de la campagne dans un tel cas.

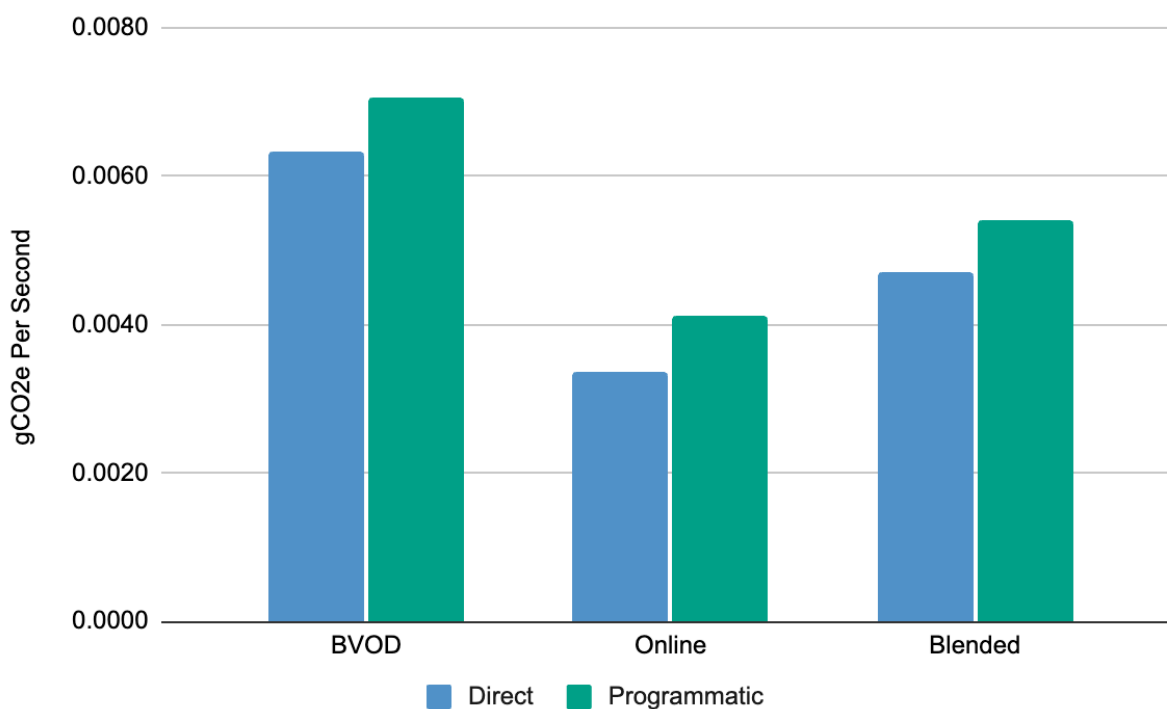
Graphique 5 : Comparaison de la consommation d'électricité (par phase du cycle de vie) selon la méthode d'achat direct ou la méthode d'achat programmatique



Source : CarboniQ, exemples de campagnes de CBC/Radio-Canada utilisant des produits publicitaires existants en format vidéo et audio

Si nous étudions plus à fond l'impact sur les émissions totales des **méthodes de ventes programmatiques pour tous les formats vidéo numériques**, on obtient une augmentation moyenne de 14,9 % en ce qui concerne les gCO₂e par seconde sous-jacents.

Graphique 6 : gCO₂e par seconde, par méthode d'achat selon les différents types d'appareils utilisés



Source : CarboniQ, exemples de campagnes de CBC/Radio-Canada utilisant des produits publicitaires existants en format vidéo

Combinaison de dispositifs et attributs

Canal	Référence	Impact	Échéancier
Télévision	FD1		
Télévision	FD2		
Numérique	FD1		
Numérique	AM2		

Canal	Référence	Impact	Échéancier
Numérique	FD2		

Pour les canaux médiatiques étudiés, la phase de la consommation, et plus particulièrement l'énergie utilisée par les appareils des auditeurs (téléphone mobile, tablette, ordinateur et téléviseur), génère la plus forte proportion des émissions découlant de l'utilisation des ressources. Pour calculer avec précision ces émissions liées à la consommation, il est essentiel de tenir compte de la combinaison de modes d'acheminement utilisée pour ces quatre groupes d'appareils et pour chaque canal média.

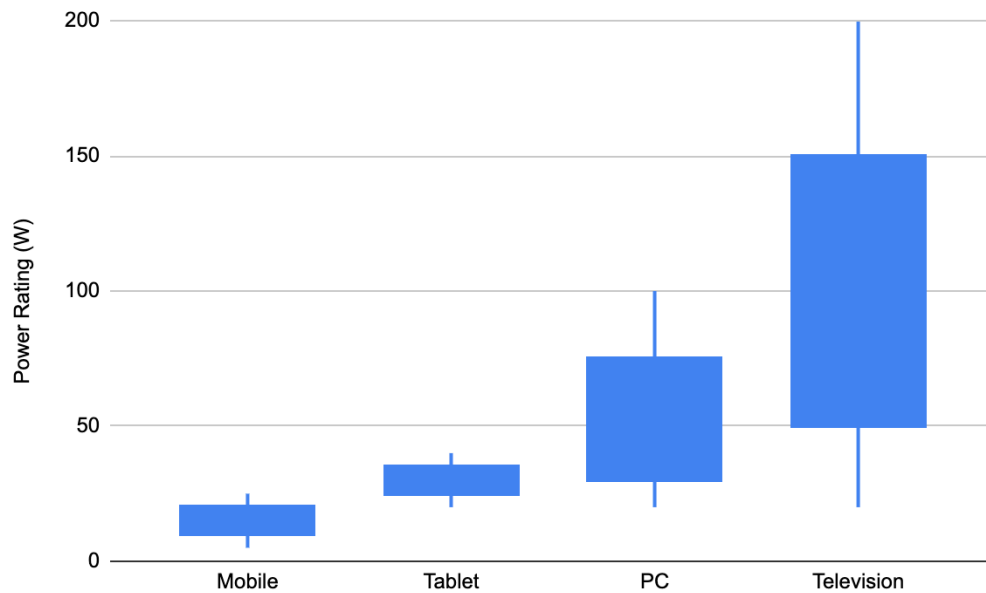
Pour faciliter l'utilisation d'une approche prédictive dans notre cadre de mesure, les données historiques d'exécution des campagnes ont été analysées dans le but de créer une base de données sur laquelle on pourra ensuite s'appuyer pour établir des projections de la distribution future des impressions selon le type de dispositifs utilisés pour un format publicitaire donné.

En reconnaissance du très large éventail de marques et de modèles existants dans chaque catégorie d'appareil, et du fait que chaque appareil possède un profil énergétique distinct, il est nécessaire d'attribuer des valeurs par défaut aux attributs des principaux appareils dans chaque pays. Ces hypothèses uniformisées sont liées à des paramètres comme la puissance nominale moyenne des appareils, la taille habituelle de l'écran, et les types de connectivité réseau prévalents afin de fournir une base uniforme de calcul des émissions.

Puissance nominale

La puissance nominale d'un appareil, mesurée en watts (W), détermine directement la quantité d'énergie consommée. Les cotes plus élevées équivalent à une plus grande consommation d'énergie dans le temps et donc à une contribution plus importante aux émissions globales. Parmi les types d'appareils étudiés (téléphones mobiles, tablettes, ordinateurs et téléviseurs), il existe un large éventail de puissances nominales. La fourchette commence à un niveau aussi bas que 5 W pour les appareils mobiles à plus de 200 W pour les téléviseurs plus gros et plus anciens. En règle générale, selon les études sur lesquelles nous nous sommes appuyés, voici quelle est la consommation d'électricité estimée pour chaque groupe d'appareils :

Graphique 7 : Gamme des puissances nominales par type d'appareils



Source : Net Zero Media, données d'analyse cumulées pour les campagnes de la période de 2023 à 2025

Il va de soi que les estimations de la combinaison d'appareils utilisés influent considérablement sur le calcul des émissions générées. Par ailleurs, ce facteur met en lumière le fait que les émissions associées à la consommation de publicité par les utilisateurs sont relativement plus élevées pour les écrans plus grands, comme les téléviseurs, en raison de leur puissance nominale en général supérieure.

Connectivité réseau

Pour mesurer les émissions générées par la publicité, il est crucial de comprendre les types de connectivité réseau et les volumes de données transférées pour chaque format publicitaire sur différents appareils. Puisque l'utilisation des formats gourmands en bande passante (comme les vidéos numériques) est en croissance, l'efficacité de l'infrastructure réseau et la connectivité de l'auditoire ont des conséquences importantes sur les émissions globales.

La consommation élevée de données, qui découle de l'utilisation de fichiers de plus en plus volumineux (comme les publicités vidéo à haute résolution) et les durées d'écoute plus longues se traduisent directement par une augmentation de l'énergie consommée sur l'ensemble de l'infrastructure réseau. Cela comprend l'énergie nécessaire pour alimenter les appareils réseau comme les routeurs et les commutateurs ainsi que l'énergie consommée par les appareils des utilisateurs finaux pour télécharger et faire jouer le contenu.

L'efficacité énergétique par unité de données varie selon les technologies réseau utilisées. Les anciens réseaux mobiles (3G) sont moins efficaces que les nouveaux (4G, 5G). Les réseaux sur ligne fixe à haut débit (particulièrement les réseaux de fibre optique) sont plus efficaces sur le plan énergétique par gigaoctet que les réseaux mobiles. Par conséquent, le type de réseau utilisé par le consommateur (Wi-Fi, 4G, 5G) a une incidence sur les émissions générées par la consommation du contenu.

Pour uniformiser les mesures, le GMSF propose des valeurs par défaut de données pour estimer l'impact de la technologie réseau sur la largeur de bande utilisée, tant sur les réseaux mobiles que sur les réseaux fixes.

Variable	Unité	Valeur	Sources
Largeur de bande - réseau fixe	Go/h	2,88	
Largeur de bande - réseau mobile	Go/h	2,19	

Ces valeurs pourront être actualisées au fur et à mesure que l'information sur les différents marchés obtenue grâce à la recherche deviendra disponible.

Segments démographiques de l'auditoire de la télévision

L'écart des valeurs pour les segments démographiques achetés et l'auditoire global est l'un des principaux facteurs différenciant les émissions de carbone de la télévision linéaire et celles de la vidéo en ligne, plus finement ciblée.

Les campagnes menées à la télévision linéaire, achetées dans l'espoir qu'elles soient vues par certains groupes démographiques précis, touchent intrinsèquement un auditoire plus large, y compris des personnes qui n'appartiennent pas au public cible de l'annonceur. Par conséquent, pour vraiment calculer toutes les émissions générées par la télévision linéaire, il faut comptabiliser l'énergie consommée par tous les téléspectateurs à l'écoute pendant la diffusion de l'annonce, et non pas seulement celle consommée au sein du groupe démographique ciblé. Cette méthode contraste avec celle utilisée pour la vidéo en ligne où le ciblage plus précis permet de proposer les annonces surtout à l'auditoire souhaité, ce qui rend la consommation d'énergie et les émissions connexes plus directement imputables à l'auditoire ciblé par la campagne. L'intégration au calcul de cette « écoute hors cible » est par conséquent cruciale pour établir une comparaison équitable de l'impact environnemental entre les différents canaux médiatiques.

En pratique, cela signifie que pour calculer l'empreinte carbone d'une campagne diffusée à la télévision linéaire, il faut prendre en compte l'énergie utilisée par l'ensemble des ménages et

des particuliers à l'écoute, ce qui mène à une empreinte énergétique plus importante et exige une méthodologie de calcul fondée sur les données d'écoute totale.

Cette portée plus large, même si elle permet des gains d'échelle, peut rendre moins efficace le ciblage des émissions comparativement à la vidéo numérique et créer des problèmes lorsqu'on cherche à comparer directement le coût environnemental par impression effectivement vue.

Inversement, la nature fondamentale du service à origine unique et à destinations multiples de la diffusion linéaire traditionnelle (par opposition au service à origines multiples et à destinations multiples des annonces en ligne) implique des exigences de distribution nettement moindres pour atteindre un auditoire d'une importance comparable. De plus, l'évaluation de la télévision linéaire uniquement sur la base du coût environnemental par impression effectivement vue néglige l'impact potentiel sur la marque généré par la publicité sur les téléspectateurs n'appartenant pas au groupe démographique initialement ciblé.

Pour les annonceurs soucieux d'écoresponsabilité, il importe de bien comprendre ces aspects de la télévision linéaire afin de procéder à une planification média éclairée, tout en reconnaissant que l'efficacité environnementale par téléspectateur ciblé pourrait être inférieure. Au bout du compte, une analyse complète de l'impact environnemental de la télévision linéaire exige d'aller au-delà des impressions auprès de l'auditoire cible et de prendre en compte l'énergie consommée par l'ensemble de l'auditoire exposé au contenu.

Facteurs liés à la création

Canal	Référence	Incidence	Temps
Télévision	AC1		
Télévision	PM5		
Télévision	AC2		
Numérique	AC1		
Numérique	AC2		
Numérique	AC3		

Les facteurs liés à la création jouent un rôle significatif dans le calcul des émissions générées par la télévision linéaire et par les médias numériques. Dans le cadre du GMSF, ces facteurs influent sur les phases de distribution et de consommation du cycle de vie de la publicité. Pour la télévision linéaire, la durée du message publicitaire est un levier primaire. Une durée plus courte réduit directement l'énergie consommée par l'appareil de l'utilisateur pendant la phase de consommation. Suivant le même principe, dans les médias numériques, tant la durée de la vidéo que la taille du fichier de contenu créatif jouent un rôle crucial. Un plus petit fichier réduit la quantité d'énergie nécessaire pour transférer les données pendant la phase de distribution et diminue également l'électricité nécessaire au téléchargement final et à l'écoute de la vidéo sur l'appareil de l'utilisateur pendant la consommation. Par conséquent, optimiser les éléments créatifs dans des contenus de plus courte durée et des fichiers moins volumineux constitue une stratégie directe et facile à appliquer pour réduire l'empreinte carbone d'une campagne publicitaire sur les deux canaux.

Facteurs liés à la création et à la phase de distribution

La phase de distribution est celle où l'effet de la taille des fichiers de contenu créatif sur les émissions est particulièrement nuancé, et où les différences les plus importantes sont constatées entre la télévision linéaire et les médias numériques utilisant la programmation. Selon le GMSF, cette phase englobe toutes les mesures nécessaires pour acheminer la publicité du propriétaire du média jusqu'à l'utilisateur.

Pour la télévision linéaire, le modèle de distribution est un modèle de diffusion à origine unique et à destinataires multiples. Un seul fichier de contenu créatif est acheminé à un vaste réseau de tours de transmission et d'infrastructures satellitaires. La taille de ce fichier maître des éléments créatifs influe directement sur l'énergie nécessaire pour transmettre le signal de radiodiffusion. En effet, le transfert au moyen du réseau d'un fichier à haute résolution plus volumineux exige davantage de bande passante et plus d'énergie. En réduisant la taille du fichier d'éléments créatifs à diffuser, les propriétaires de média peuvent réduire la quantité d'énergie consommée dans le sous-processus de la distribution sur les « réseaux de transfert ».

En revanche, les médias numériques utilisant la programmation utilisent un modèle d'origines multiples à destinataires multiples. La phase secondaire de la « sélection d'espaces publicitaires » prévue dans le GMSF explique comment ce processus génère des émissions. Chaque impression publicitaire disponible est susceptible de déclencher en temps réel une cascade automatisée de demandes d'offres et de réponses, les données du fichier d'éléments créatifs sont alors transmises par l'entremise d'une chaîne d'approvisionnement complexe de serveurs et de partenaires technologiques. Même si le fichier d'une annonce numérique unique est peu volumineux, l'effet cumulatif de la transmission de ces données à de multiples reprises sur de nombreux serveurs pour chaque impression unique crée une empreinte énergétique importante. Si la taille du fichier d'éléments créatifs est moins importante, on se trouve à réduire directement le volume de données traitées et transférées sur l'ensemble de ce réseau, ce qui

réduit la charge de traitement des serveurs et la consommation d'énergie du réseau. Au bout du compte, l'optimisation de la taille des fichiers est un levier crucial pour réduire les émissions liées à la distribution sur les deux canaux médiatiques, même si les mécanismes techniques sous-jacents de chacun de ces canaux sont considérablement différents.

Facteurs liés à la création et à la phase de consommation

La phase de consommation est l'étape finale du cycle de vie de la publicité, celle où le message publicitaire s'affiche sur l'appareil d'un utilisateur et c'est à ce moment que la durée de la vidéo et la taille du fichier jouent encore une fois un rôle crucial dans le calcul des émissions. Le GMSF souligne que le principal facteur générateur d'émissions à cette étape est l'énergie consommée par l'appareil de l'utilisateur final.

Tant pour la télévision linéaire que pour les médias numériques, la durée d'un message publicitaire est une mesure directe du temps pendant lequel l'appareil du téléspectateur consomme activement de l'électricité pour afficher le contenu. Un message publicitaire de 30 secondes, par exemple, consommera 2 fois plus d'énergie qu'un message publicitaire de 15 secondes, en supposant que tous les autres facteurs demeurent constants. Cela fait de la durée de la vidéo un levier susceptible d'avoir une incidence importante qui est facile à contrôler pour gérer les émissions liées à la consommation. Plus les messages publicitaires sont courts, moins l'électricité consommée par l'appareil du téléspectateur sera importante, réduisant d'autant l'empreinte carbone globale.

Pour les médias numériques, la taille du fichier complexifie le calcul de la consommation. La quantité d'électricité nécessaire pour télécharger et afficher le fichier de contenu créatif sur l'appareil de l'utilisateur est directement liée au volume de données. La transmission d'un fichier plus volumineux à l'appareil de l'utilisateur consomme davantage d'électricité et exige plus de puissance de traitement pour s'afficher correctement. Par conséquent, optimiser la durée de la vidéo et le taux de compression d'une vidéo numérique publicitaire est essentiel pour réduire les émissions pendant la phase de consommation. Bien que les émissions produites par la consommation de contenu à la télévision linéaire soient surtout liées à la durée, les émissions des médias numériques au cours de cette phase sont une fonction à la fois de la taille du fichier et de la durée du message publicitaire, ce qui offre aux équipes de création deux leviers distincts pour réduire l'impact environnemental.

Comment CBC/Radio-Canada se compare-t-elle?

Pour évaluer le rendement relatif de CBC/Radio-Canada, il existe deux grands indicateurs que nous étudierons plus en détail :

1. les émissions générées par seconde visible (gCO₂e par seconde), et
2. les émissions par milliers de contacts (gCO₂ePM contacts).

Émissions par seconde visible

Analyser les émissions générées par seconde visible de publicité en fonction des différents formats publicitaires, des créneaux horaires ou des méthodes d'acheminement peut aider les diffuseurs à établir avec précision les éléments de leur offre de services publicitaires qui consomment le plus d'énergie, ce qui leur permettra ensuite d'établir l'ordre de priorité de leurs efforts de réduction des émissions ou de promouvoir davantage les formats ayant une cote d'émissions inférieure auprès des annonceurs soucieux de l'écoresponsabilité.

De plus, en exerçant une surveillance sur cet indicateur au fil du temps, les diffuseurs peuvent comparer leur rendement et détecter des tendances. Ces données peuvent ensuite servir à établir l'efficacité des initiatives visant à réduire les émissions.

Même s'il n'y a pas abondance d'études sur l'impact environnemental de certains formats publicitaires précis, le corpus d'études sur la distribution du contenu ne cesse de s'enrichir, surtout des études sur les incidences environnementales des services de diffusion en continu qui, de manière générale, présentent des caractéristiques similaires à celles de la distribution de vidéos publicitaires fondées sur la durée.

Selon l'analyse de l'inventaire de CBC/Radio-Canada effectuée par Net Zero Media et l'analyse d'un sous-ensemble de données historiques collectées au cours de la période du 1^{er} janvier 2024 au 31 mars 2025, les formats publicitaires de la télévision linéaire (constitués surtout de messages de 15 et de 30 secondes) émettent 0,0055 gCO₂e par seconde. En comparaison, les vidéos numériques distribuées surtout par des téléviseurs connectés (aussi appelés BVOD) émettent 0,0127 gCO₂e par seconde. Cette analyse révèle donc que **pour atteindre un auditoire comparable sur le même type d'appareil, le contenu numérique génère 2,3 fois plus d'émissions par seconde que la télévision linéaire**. Ces émissions plus importantes du format numérique s'expliquent surtout par la quantité supérieure d'émissions indirectes produites dans cet écosystème, la personnalisation de l'acheminement de la publicité numérique et les effets de la distribution programmatique des formats numériques.

Pour comparer les résultats des vidéos regardées sur des appareils grand format (télévision connectée et BVOD), le meilleur point de comparaison est Netflix, puisque la plateforme estime que 70 % de son contenu est consommé sur des téléviseurs connectés.

Selon des études effectuées par le Carbon Trust (Union européenne), cela a pour résultat un chiffre ajusté (fondé sur les facteurs d'émission des réseaux d'électricité canadiens) de 0,0107 gCO₂e par seconde. Si l'on se fie à cet indicateur, **les formats de télévision linéaire de CBC sont 48 % plus efficaces sur le plan des émissions générées que la moyenne générale de la diffusion de vidéos en continu** tandis que les formats numériques de la BVOD sont 19 % moins efficaces sur le plan des émissions.

Platform	Format	gCO ₂ e par sec	Source
 CBC Radio-Canada	Télévision linéaire connectée	0,0055	CarboniQ
 CBC Radio-Canada	BVOD	0,0127	CarboniQ
 CBC Radio-Canada	Vidéo en ligne	0,0037	CarboniQ
 CBC Radio-Canada	Audio	0,0027	CarboniQ
 NETFLIX	Vidéo sur demande*	0,0107	Carbon Trust
 YouTube	Vidéo sur demande*	0,0038	IEA , MDPI
 facebook	Vidéo sur demande*	0,0004	IEA , MDPI
 TikTok	Vidéo sur demande*	0,0075	IEA , MDPI

*Valeurs converties en facteurs d'émission des réseaux d'électricité canadiens pour permettre la comparaison avec les données d'émissions mesurées par CBC/Radio-Canada.

Émissions par milliers de contacts

Comme nous l'avons souligné précédemment, en évaluant la télévision linéaire uniquement en fonction du coût environnemental par impression effectivement vue, on se trouve à négliger l'impact potentiel de la marque généré par la publicité sur les téléspectateurs n'appartenant pas au groupe démographique initialement ciblé.

Net Zero Media adopte une approche qui ne se limite pas aux impressions de l'auditoire cible et qui prend en compte l'énergie consommée par tout l'auditoire exposé au moment de mesurer un indicateur qui peut servir à des comparaisons entre les différents canaux. Cette approche est appliquée de manière constante sur tous les canaux médiatiques et permet d'évaluer les émissions par milliers de contacts, étant entendu qu'un contact s'entend de la mise en présence d'une personne et d'un contenu publicitaire. Dans le contexte du présent document, les définitions suivantes du mot contact ont été appliquées pour en arriver à l'indicateur dérivé.

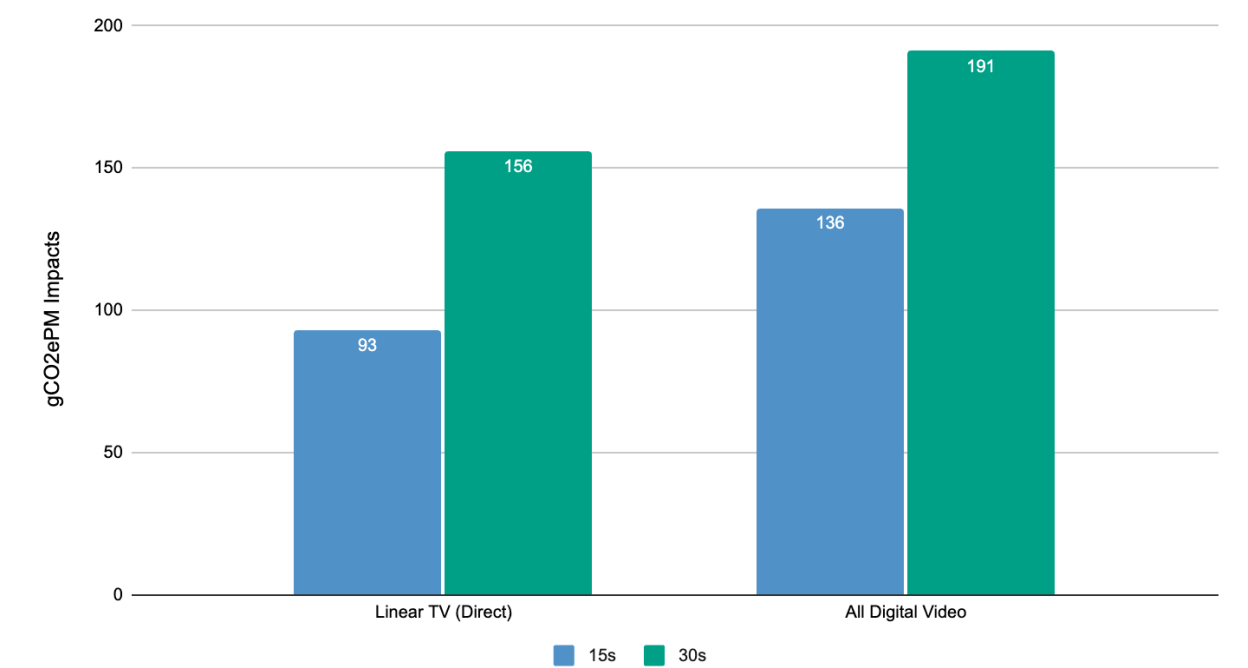
Canal	Canal secondaire	Définition du total des contacts
Télévision	Diffusion linéaire	Portée globale x fréquence

Canal	Canal secondaire	Définition du total des contacts
Numérique	BVOD	Nombre total de visionnements
Numérique	Vidéo en ligne	Nombre total de visionnements
Numérique	Audio	Nombre total de lectures
Numérique	Affichage	Nombre total d'impressions visibles

Net Zero Media a évalué un sous-ensemble de données collectées du 1^{er} janvier 2024 au 31 mars 2025 à propos des formats publicitaires de la vidéo numérique ou de la télévision linéaire. Ces campagnes ont ensuite été segmentées en fonction du mode d'achat, soit la programmation ou la méthode d'achat direct.

Les résultats obtenus indiquent que sur la base des impacts des gCO₂ePM, la télévision linéaire est plus efficace sur le plan des émissions comparativement à l'ensemble des produits publicitaires en format vidéo numérique. Un message publicitaire de 30 secondes à la télévision linéaire produit en moyenne 156 g par milliers de contacts tandis que l'équivalent numérique génère 191 g par milliers de contacts, en moyenne.

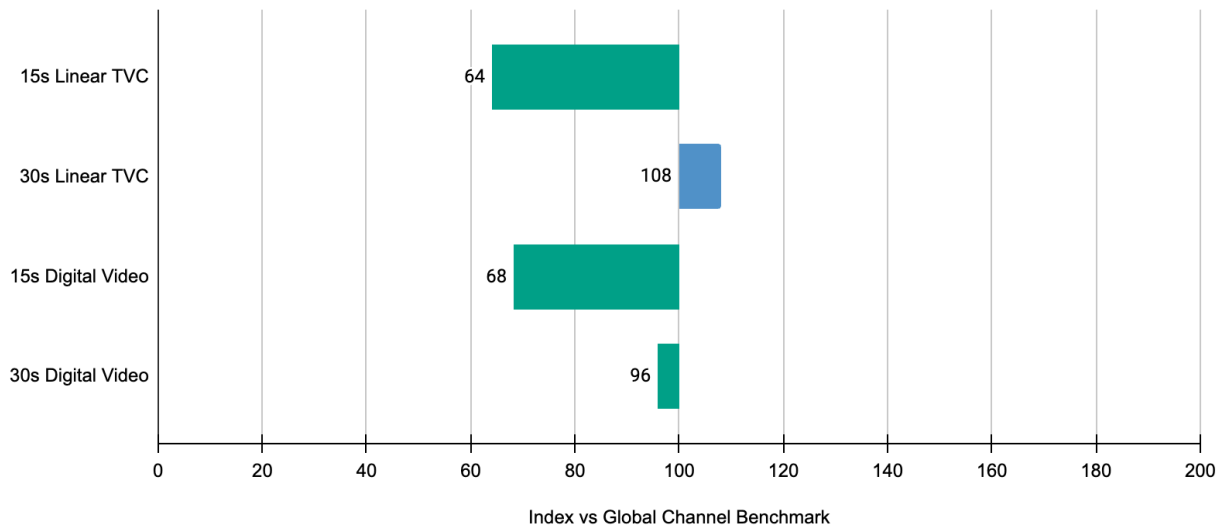
Graphique 8 : Comparaison de l'impact en gCO₂ePM généré entre la télévision linéaire et la vidéo numérique, par durée du produit publicitaire



Source : CarboniQ, exemples de campagnes de CBC/Radio-Canada utilisant des produits publicitaires en format vidéo existants.

Lorsqu'on compare le rendement relatif de l'inventaire de CBC/Radio-Canada, on constate que par rapport à la valeur de référence par canal global établi par Net Zero Media pour la télévision linéaire et la vidéo numérique (résultat ajusté en fonction du facteur d'émission des réseaux électriques canadiens), les émissions de la majorité des formats standard se situent sous la moyenne mondiale, ce qui révèle la grande efficacité sur le plan environnemental de l'ensemble de l'inventaire de la Société.

Graphique 9 : Impact en gCO₂ePM par produit publicitaire comparé à la valeur de référence mondiale de Net Zero Media



Source : Valeurs de référence mondiales de Net Zero Media, Données agrégées de l'analyse des campagnes de la période de 2023 à 2025

Dans l'analyse des données dans une perspective globale, le seul format publicitaire qui excède la valeur de référence mondiale des émissions est celui des messages publicitaires de 30 secondes visionnés sur un téléviseur connecté, ce qui s'explique peut-être par l'impact des segments démographiques achetés, inclus dans le sous-ensemble analysé. Lorsque l'analyse se concentre sur les données de l'auditoire principal, l'indice est réduit à 89 par rapport à la valeur de référence mondiale.

Observations finales sur les comparaisons

Au moment de comparer les émissions des différentes activités publicitaires, il est essentiel de prendre en compte les influences réciproques des différents formats publicitaires et des différentes stratégies de campagne. Différents formats généreront de manière inhérente une

empreinte carbone différente en raison de facteurs comme la taille des fichiers, la durée de la vidéo et les mécanismes d'acheminement. Par conséquent, pour que la comparaison soit équitable, il faut bien comprendre les objectifs stratégiques sous-jacents à l'utilisation de certains formats donnés. Par exemple, une campagne vidéo à fort impact conçue pour sensibiliser l'auditoire à une marque est susceptible de générer un nombre supérieur d'émissions qu'une campagne d'affichage statique dont l'objectif est de déclencher une réaction directe, mais si la première permet d'atteindre efficacement les objectifs, l'empreinte plus importante peut être justifiée.

Par conséquent, lorsqu'on évalue les émissions totales au niveau du canal, plutôt que de se concentrer uniquement sur les émissions générées par chaque produit publicitaire, on obtient une vision plus globale de l'impact environnemental par rapport à la stratégie publicitaire globale utilisée et du rôle du canal dans l'atteinte des objectifs de cette stratégie. Cette perspective plus large permet de prendre des décisions plus éclairées sur l'optimisation de la combinaison de supports utilisés du point de vue de l'écoresponsabilité, en tenant compte évidemment des compromis nécessaires entre la portée, l'engagement et le coût environnemental au niveau de chaque canal.

Section 5 : La vision : ambition et impact

Rapports réguliers sur l'avancement du projet

CBC/Radio-Canada est l'un des membres fondateurs des [Diffuseurs canadiens unis pour l'écoresponsabilité](#), un groupe de 23 diffuseurs publics et privés du pays, représentant différents marchés linguistiques et régionaux, engagés à bâtir un avenir durable pour notre industrie et pour tous. Le Groupe s'est donné un mandat reposant sur les quatre objectifs suivants :

1. accroître la portée et les retombées des mesures écoresponsables;
2. intensifier les efforts de production durable des contenus, notamment en ce qui a trait aux pratiques de calcul et de réduction de l'empreinte carbone;
3. proposer des contenus fondés sur la science qui inciteront le plus large auditoire possible à comprendre les enjeux et à faire des choix écoresponsables;
4. comprendre et consulter les communautés marginalisées et touchées de façon disproportionnée par les changements climatiques, notamment les peuples autochtones, les personnes racisées ou en situation de handicap et la communauté 2ELGBTQI+.

À ce jour, le groupe Diffuseurs canadiens unis pour l'écoresponsabilité (CB4S) a travaillé sur les mesures susceptibles d'appuyer la poursuite de ces objectifs au sein des organisations membres, à titre individuel, pour partager les ressources et les connaissances dans l'ensemble de la collectivité et mobiliser les parties intéressées de l'extérieur qui cherchent à faire progresser l'écoresponsabilité dans la production de contenus. On peut trouver [en ligne](#) un exemplaire de leur plus récent rapport sur l'avancement de l'écoresponsabilité.

Ce processus d'amélioration continue, en cours, est décrit dans la section qui suit, intitulée « Comparaison historique ».

Analyse comparative longitudinale

Même s'il y a aujourd'hui une sensibilisation accrue aux retombées environnementales de la publicité, il n'y avait jusqu'à maintenant aucun moyen de mesurer l'ampleur du problème et d'en arriver à une meilleure compréhension de celui-ci. En gardant cela à l'esprit, nous employons maintenant à mesurer nos activités passées pour établir des points de repère qui nous permettront ensuite de mesurer les progrès accomplis dans la réduction des émissions.

Ces points de référence seront les émissions « au jour un »; nous utiliserons ces valeurs pour tous nos rapports et toutes nos stratégies, et pour formuler des changements et discuter des options avec les clients et les parties intéressées de l'interne.

Le processus décrit ci-dessous a été engagé en concomitance avec la phase d'essai du système, lancée à l'été 2025 :

- Sélectionner les clients pour l'échantillon et effectuer le bilan des activités historiques.
- Procéder à des calculs de base à partir des données historiques compilées pour confirmer la validité des points de référence sur les émissions de carbone.
- Extrapoler les résultats et fixer des points de repère pour l'entreprise, les canaux et les clients.
- Effectuer un essai pilote du système auprès de certains clients présélectionnés.
- Utiliser les résultats d'essai pour élargir la stratégie de réduction des émissions de carbone de Solutions Média, notamment pour faire avancer le développement de produits médiatiques plus « écologiques », c'est-à-dire des produits publicitaires à plus faible intensité de carbone.
- Procéder à des examens périodiques pour suivre le progrès des stratégies de réduction des émissions par rapport aux points de référence et ajuster les facteurs d'émission de carbone en fonction des points de référence de base originaux, si la situation l'exige.
- Rendre compte des progrès réalisés.

Mise sur pied de campagnes publicitaires à faible intensité de carbone

Lorsqu'un système de communication de l'information est en place, l'objectif devient le développement de produits publicitaires à faible impact ou écologiques pour aider les clients de Solutions Média à réduire leurs émissions de portée 3. Même si ce processus semble relativement simple, il existe un grand nombre de facteurs en concurrence dont Solutions Média et ses clients devront tenir compte pour pouvoir mettre en place des solutions viables sur le plan commercial.

Dans l'avenir, l'empreinte carbone deviendra un facteur plus déterminant dans les choix de solutions médias. Dans tous les secteurs d'activité, le gaspillage est une source importante d'émissions. Si le produit publicitaire émet peu de carbone, mais n'est pas efficace, parce qu'il n'est ni vu ni entendu par personne ou s'il demeure sans effet après consommation, par exemple, c'est du gaspillage, quelle que soit son empreinte. L'efficacité des médias est aussi mesurée au moyen de nombreux indicateurs quantitatifs et qualitatifs. « La moitié de l'argent que je dépense en publicité est gaspillée; le problème, c'est que je ne sais pas laquelle. » Ces paroles célèbres attribuées au magnat John Wanamaker montrent bien la complexité des décisions relatives à l'utilisation des budgets publicitaires, surtout lorsqu'il est question de publicité numérique⁸.

À cette grille décisionnelle déjà fort complexe, nous devons maintenant ajouter la question des émissions de carbone.

⁸ <https://www.forbes.com/sites/augustinefou/2020/12/19/in-digital-wanamakers-50-is-known-its-also-worse-than-that/>

Ce facteur sera mis dans la balance avec tous les autres, mais il gagnera sans doute en importance (% de pondération) avec le temps, au fil de l'évolution des ambitions des clients et des obligations de communication de l'information ainsi que des éventuels changements apportés au cadre législatif.

Voilà les facteurs avec lesquels devront composer les clients lorsqu'ils envisageront la mise en place de stratégies pour réduire leurs émissions (sans nuire à leurs affaires ni au succès de la marque).

Du point de vue de Solutions Média, les produits publicitaires à plus faible empreinte carbone doivent aussi répondre aux impératifs commerciaux de la division. Avant de recommander des solutions publicitaires à faibles émissions, il faut s'assurer que les produits proposés soient intéressants pour les annonceurs, sinon ce sera purement et simplement du gaspillage. Cette assurance ne sera possible qu'avec les données appropriées, que CarboniQ sera en mesure d'offrir sur tous les produits publicitaires et sur leur utilisation actuelle. Il sera alors possible de faire des croisements avec le rendement commercial obtenu pour éclairer les décideurs.

Suivi des changements par rapport aux valeurs de référence

Nous avons déjà souligné l'importance d'améliorer constamment les pratiques à la lumière des connaissances acquises grâce à la plateforme. Un autre outil pouvant contribuer au succès de cette initiative est le logiciel proposé par [Scope3](#), dont l'utilisation pourra contribuer à l'établissement d'une carte plus claire et plus nette des processus de programmation servant à la publicité numérique, et à produire des rapports historiques sur l'activité numérique pour pouvoir évaluer les résultats par rapport aux calculs prédictifs de départ.

La technologie de Scope3 permet d'étudier en profondeur les flux externes de sélection des solutions et de placement des publicités numériques. Cette analyse est particulièrement importante vu l'augmentation constante des achats d'espaces publicitaires au moyen de la programmation ou par des moyens indirects.

Selon Shedu et collaborateurs (2020), il existe une corrélation étroite entre le placement publicitaire par programmation et la baisse d'efficacité lorsqu'on compare avec le placement publicitaire direct. Si ce mode d'achat de publicité génère du gaspillage, il est donc fondamentalement moins efficace sur le plan de l'empreinte carbone. De plus, les technologies nécessaires pour automatiser le processus, de par leur nature même, consomment plus d'énergie et ont par conséquent une intensité carbonique supérieure. L'indexage des processus programmés que réalise Scope3 permet de détecter les sources de gaspillage, ce qui est un grand avantage.

Vision de l'avenir

Solutions Média lance un système de mesure du carbone inédit à l'échelle mondiale, non seulement pour ses propres besoins, mais pour aider l'ensemble du secteur canadien de la publicité. Ce système innovant qui apporte de la robustesse à nos activités pourra aider d'autres acteurs de l'écosystème puisque nous le mettons à la disposition du marché, ainsi que les résultats que nous obtiendrons.

Nous venons de décrire les résultats que nous avons obtenus à ce jour, mais la part la plus importante du travail demeure devant nous. Comme les services de cette nature deviennent de plus en plus nécessaires pour l'industrie à l'échelle mondiale, nous donnons ci-dessous la liste des principaux points de la feuille de route sur laquelle nous devons nous concentrer au cours des années à venir :

Fournir des valeurs de référence pour tous les éditeurs. Lorsque nous aurons conclu avec succès les travaux de l'initiative décrite ici, notre souhait est que les principaux éditeurs canadiens et ceux d'autres pays et territoires soient en mesure de fournir des mesures des émissions de carbone transparentes et conformes pour aider les entreprises à prendre leurs décisions d'achat média. Cela aiderait l'industrie à s'écarter des méthodologies actuelles fondées sur les dépenses et des hypothèses.

Suivre l'évolution des lois. En plus des perfectionnements qui y seront apportés, la calculatrice de carbone est conçue de manière à pouvoir intégrer les exigences de toute nouvelle loi en ce qui concerne la communication de l'information sur les émissions de carbone.

Aider à atteindre les cibles de carboneutralité. Nos clients et CBC/Radio-Canada pourront utiliser avec confiance les valeurs des émissions de carbone générées par la publicité fournies par la calculatrice, en sachant que les données qui en sont issues sont conformes à toutes les normes internationales en vigueur, même si celles-ci sont en évolution constante.

Références bibliographiques

Ad Net Zero. "Global Media Sustainability Framework."

https://adnetzero.com/resources/?tax%5Bresources_categories%5D%5B%5D=63. (Consulté le 9 avril 2025)

Batmunkh, A. Carbon Footprint of The Most Popular Social Media Platforms. Sustainability 2022, 14(4), 2195. <https://doi.org/10.3390/su14042195> (Consulté le 30 mai 2025).

CBC/Radio-Canada. Rapport annuel d'écoresponsabilité 2023-2024.

<https://cbc.radio-canada.ca/fr/transparence-et-engagement/environnement/rapports-environnement/rapport-annuel-eco-responsabilite-2023-2024>. (Consulté le 30 11 2024).

The Carbon Trust. Carbon impact of video streaming (2022). [En ligne].

<https://www.carbontrust.com/our-work-and-impact/guides-reports-and-tools/carbon-impact-of-video-streaming> (Consulté le 1^{er} juin 2025).

Electricity Maps. Canada, 2025, 7 h, 29 mai 2025 - 6 h, le 30 mai 2025, Carbon Intensity Data. Electricity Maps, version du 27 janvier 2025. [En ligne]. <https://www.electricitymaps.com> (Consulté le 30 mai 2025).

Ember, 2025, Electricity Data Explorer. [En ligne]. www.ember-energy.org (Consulté le 30 mai 2025)

IEA (2020), The carbon footprint of streaming video: fact-checking the headlines, IEA, Paris [En ligne].

<https://www.iea.org/commentaries/the-carbon-footprint-of-streaming-video-fact-checking-the-headlines> (Consulté le 31 mai 2025)

Kafka, P. "You can watch netflix on any screen you want, but you're probably watching it on a TV »", Vox (2018). Disponible sur :

<https://www.vox.com/2018/3/7/17094610/netflix-70-percent-tv-viewing-statistics> (Consulté le 1^{er} juin 2025).

Peel, Jacqueline. "From a US\$300 billion climate finance deal to global carbon trading, here's what was – and wasn't – achieved at the COP29 climate talks." The Conversation, 23 novembre 2024. [En ligne].

<https://theconversation.com/from-a-us-300-billion-climate-finance-deal-to-global-carbon-trading-heres-what-was-and-wasnt-achieved-at-the-cop29-climate-talks-243697>. (Consulté le 28 novembre 2024).

McKinsey. "The net-zero transition: Its cost and benefits | Sustainability." McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>. (Consulté le 27 novembre 2024).

Hana. Nadr El Hana, Galina Kondrateva et Silvia Martin. Emission-smart advertising: Balancing performance with CO₂ emissions in digital advertising, Technological Forecasting and Social Change, volume 209, 2024, 123818, ISSN 0040-1625, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123818>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524006164>). (Consulté le 15 novembre 2024).

Shehu, Edlira, Abou Nabout, Nadia et Clement, Michel, "*The Risk of Programmatic Advertising: Effects of Website Quality on Advertising Effectiveness*". 21 octobre 2020. International Journal of Research in Marketing, publié sur SSRN : <https://ssrn.com/abstract=3524447> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3524447>. (Consulté le 5 décembre 2024)

Statista. 2024, "Digital Advertising worldwide spend". Market Insights Digital, Statista, <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-advertising/worldwide>. (Consulté le 30 novembre 2024).

Weber, Christopher L., Jonathan G. Koomey, et H. Scott Matthews. "The energy and climate change impacts of different music delivery methods." Livre blanc, août 2009.

Annexe 1 : Leviers d'émission de CO₂e – Télévision

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
PG1	Toutes	Toutes	Énergie électrique	Émissions du réseau électrique	Représente la quantité de gaz à effet de serre, essentiellement du dioxyde de carbone (CO ₂), par unité d'électricité produite et distribuée par un réseau électrique donné, en fonction du bouquet de sources d'énergie et de leur profil d'efficacité en matière d'émissions.	Élevé	Oui	Politique gouvernementale	Peut être influencé par la quantité d'énergie renouvelable alimentant le réseau pendant la journée. En réduisant le recours aux combustibles fossiles, on accroît l'efficacité du réseau et de là, la quantité d'émissions associées à chacun des processus décrits ci-dessous.	Long
PM1	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Durée du stockage	Énergie électrique nécessaire pour stocker les fichiers de contenu sur un serveur pour accès futur, pour toute la durée du stockage.	Faible	Oui	Propriétaire de média	Dans la version 1.2 du GMSF, la durée du stockage est de 10 ans. Les diffuseurs peuvent mettre en place des politiques pour raccourcir la période de stockage des fichiers de contenu créatif.	Court/Moyen
AM1	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Taille des fichiers	Énergie électrique nécessaire pour stocker les fichiers de contenu sur un serveur pour accès futur, en fonction du pourcentage de la capacité de stockage du dispositif occupée par le fichier.	Faible	Oui	Agence de création	Les fichiers de plus petite taille consomment moins d'énergie pendant la période de stockage.	Court/Moyen
PM2	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Type de dispositif de stockage	La puissance nécessaire pour le stockage dépend du type d'appareil utilisé. Les disques SSD sont 8 fois plus efficaces que les disques durs ou 1,265 fois plus que le stockage en nuage.	Faible	Oui	Propriétaire de média	Considérer différentes solutions de stockage et envisager l'archivage dans le nuage plutôt que sur des disques durs locaux.	Court/Moyen
PM3	Distribution	Acheminement du contenu créatif	Serveurs de transformation et de transfert	Préparation des contenus médias	Efficacité des serveurs de préparation de contenus médias	Faible/Modéré	Oui	Propriétaire de média	D'autres recherches sont nécessaires pour évaluer les émissions résultant des services de transcoding et de préparation des médias. Les propriétaires de média devraient discuter de cette question avec leurs fournisseurs de service. À l'heure actuelle, le GMSF fournit des valeurs par défaut pour l'efficacité de l'infrastructure et les émissions intrinsèques de fin de vie. Les partenaires les plus performants devraient être choisis en priorité.	Moyen/Long

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
AM1	Distribution	Acheminement du contenu créatif	Serveurs de transformation et de transfert	Taille des fichiers	Énergie nécessaire pour préparer/dupliquer en multiples versions du fichier principal du contenu créatif pour la diffusion	Faible/Modéré	Oui	Agence de création	Considérer différentes solutions de stockage et envisager l'archivage dans le nuage plutôt que sur des disques durs locaux.	Court/Moyen
PM4	Distribution	Acheminement du contenu créatif	Réseaux de transfert	Transmission média	Efficacité du réseau de transmission média	Faible/Modéré	Oui	Propriétaire de média	D'autres recherches sont nécessaires pour évaluer les émissions résultant des services de transcodage et de préparation des médias. Les propriétaires de média devraient discuter de cette question avec leurs fournisseurs de service. À l'heure actuelle, le GMSF fournit des valeurs par défaut pour l'efficacité de l'infrastructure et les émissions intrinsèques de fin de vie. Les partenaires les plus performants devraient être choisis en priorité.	Moyen/Long
AM1	Distribution	Acheminement du contenu créatif	Réseaux de transfert	Taille des fichiers	Énergie nécessaire pour diffuser le fichier du contenu créatif	Faible/Modéré	Oui	Agence de création	Les fichiers de plus petite taille consomment moins d'énergie pendant la période de stockage.	Court/Moyen
FD1	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Puissance nominale des types de dispositifs	Puissance nominale du dispositif où le contenu publicitaire est consommé	Élevé	Oui	Fabricant	Les appareils de plus grande taille tels que les téléviseurs ont une puissance nominale plus élevée et consomment donc plus d'énergie pour afficher la publicité à l'écran. Par exemple, un téléviseur de 200 W consomme 5 fois plus d'énergie qu'un téléphone portable de 40 W. Les valeurs par défaut fournies par le GMSF sont fondées sur des moyennes. Ces valeurs seront modifiées avec l'arrivée sur le marché d'appareils plus performants et le renouvellement des appareils existants par les consommateurs.	Long
AM1	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Ciblage des créneaux de la journée	Facteur relatif d'émission du réseau pour l'alimentation fournie à différentes heures de la journée.	Modéré	Oui	Agence média	Pour la publicité, cette variabilité temporelle signifie que l'empreinte carbone générée par la diffusion et l'écoute d'une publicité à la télévision à 11 h et 17 h peuvent être considérablement différentes, même si la consommation d'énergie est la même. Il peut y avoir des écarts jusqu'à concurrence de 25 % sur le cours de 24 heures. En ciblant des moments précis de la journée, les annonceurs peuvent réduire l'empreinte carbone de leurs campagnes.	Court

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
AM2	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Ciblage du lieu	La quantité d'énergie consommée par l'appareil pendant l'affichage ou la diffusion du message sur un écran à un endroit donné	Élevé	Oui	Agence média	Le facteur d'émission du réseau diffère selon le lieu, tant à l'échelle nationale qu'internationale. La valeur dépend des sources d'énergie alimentant le réseau à différents endroits. Pour réduire efficacement les émissions d'une campagne, l'annonceur peut cibler des lieux géographiques où le réseau fait appel à davantage de sources d'énergie renouvelable.	Court
PM5	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Portion de l'écran	Superficie relative de l'écran occupée par l'unité de contenu publicitaire	Élevé	Oui	Propriétaire de média	L'utilisation de formats publicitaires qui s'affichent en haut ou sur le côté du contenu de télévision linéaire peut s'avérer un moyen efficace de créer un impact, mais avec une empreinte moindre vu la plus petite superficie d'écran utilisée.	Court
CA2	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Durée du message	La quantité d'énergie consommée par l'appareil pendant l'affichage ou la diffusion du message sur un écran	Élevé	Oui	Agence de création	Les annonces de plus courte durée ont un impact carbone plus faible. À impact égal, elles peuvent être avoir un bilan carbone moindre.	Court
MU2	Consommation	Dispositif utilisateur	Émissions intrinsèques	Fabrication et élimination	La part relative des émissions produites par la fabrication et l'élimination de chaque appareil sur lequel la publicité s'affiche, en fonction de la durée d'affichage.	Élevé	Oui	Fabricant	Cette valeur diminuera au fil du temps si les procédés de fabrication deviennent plus écologiques.	Long
PM6	Émissions indirectes	Émissions indirectes	Émissions indirectes opérationnelles		La part des émissions générées par l'organisation qui est directement attribuable à la création et à la vente de publicité par le propriétaire du média.	Faible/Modéré	Oui	Propriétaire de média	Les stratégies de durabilité opérationnelle mises en œuvre par le propriétaire du média dans l'ensemble de son organisation auront un impact sur cette valeur.	Moyen/Long

Annexe 2 : Leviers d'émission de CO₂e – Numérique

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
PG1	Toutes	Toutes	Énergie électrique	Émissions du réseau électrique	Représente la quantité de gaz à effet de serre, essentiellement du dioxyde de carbone (CO ₂), par unité d'électricité produite et distribuée par un réseau électrique donné, en fonction du bouquet de sources d'énergie et de leur profil d'efficacité en matière d'émissions.	Élevé	Non	Politique gouvernementale	Peut être influencé par la quantité d'énergie renouvelable alimentant le réseau pendant la journée. En réduisant le recours aux combustibles fossiles, on accroît l'efficacité du réseau et de là, la quantité d'émissions associées à chacun des processus décrits ci-dessous.	Long
PM1	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Durée du stockage	Énergie électrique nécessaire pour stocker les fichiers de contenu sur un serveur pour accès futur, pour toute la durée du stockage.	Faible	Oui	Propriétaire de média	Dans la version 1.2 du GMSF, la durée du stockage est de 10 ans. Les diffuseurs peuvent mettre en place des politiques pour raccourcir la période de stockage des fichiers de contenu créatif.	Court/Moyen
AC1	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Taille des fichiers	Énergie électrique nécessaire pour stocker les fichiers de contenu sur un serveur pour accès futur, en fonction du pourcentage de la capacité de stockage du dispositif occupée par le fichier.	Faible	Oui	Agence de création	Les fichiers de plus petite taille consomment moins d'énergie pendant la période de stockage.	Court/Moyen
PM2	Création	Manipulation technique	Stockage post production du contenu	Type de dispositif de stockage	La puissance nécessaire pour le stockage dépend du type d'appareil utilisé. Les disques SSD sont 8 fois plus efficaces que les disques durs ou 1,265 fois plus que le stockage en nuage.	Faible	Oui	Propriétaire de média	Considérer différentes solutions de stockage et envisager l'archivage dans le nuage plutôt que sur des disques durs locaux.	Court/Moyen
AM1	Distribution	Sélection de l'espace publicitaire	Vente directe	Trajets activés	Échange direct entre le vendeur et l'acheteur d'espace média.	Élevé	Oui	Agence média	L'achat direct suppose qu'un chemin d'accès direct entre l'acheteur et le vendeur d'espace média est activé pour chaque transaction. Dans la vente par programmation, de nombreux trajets peuvent être activés, selon la profondeur de la chaîne d'approvisionnement. Prioriser l'achat direct à la vente par programmation pourrait permettre de réduire considérablement les émissions d'une campagne publicitaire.	Court
PM3	Distribution	Enchères en temps réel	Traitement par les serveurs	Trajets activés	Énergie consommée par les serveurs assurant de transmission du contenu dans le cadre d'un processus d'achat automatisé.	Modéré	Oui	Propriétaire de média	En optimisant la sélection des partenaires de programmation (et en réduisant le nombre de trajets activés), le propriétaire du média peut réduire l'énergie consommée pour transmettre les paquets de données à l'intérieur de la chaîne d'approvisionnement.	Court/Moyen

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
FP1	Distribution	Enchères en temps réel	Traitement par les serveurs	Emplacement du serveur	L'emplacement du serveur ou réseau de diffusion de contenu pour les achats automatisés détermine le réseau électrique utilisé et le facteur d'émission correspondant à celui-ci est alors attribué au processus en cause.	Faible	Non	Partenaires d'approvisionnement	Même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'un levier contrôlable, l'emplacement géographique de l'infrastructure a son importance dans le choix ou l'optimisation du choix des partenaires de programmation; il faudrait privilégier les emplacements où l'énergie renouvelable est le plus présente dans le bouquet énergétique du réseau.	Moyen/Long
FD1	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Puissance nominale des types de dispositifs	Puissance nominale du dispositif où le contenu publicitaire est consommé	Élevé	Non	Fabricant	Les appareils de plus grande taille tels que les téléviseurs ont une puissance nominale plus élevée et consomment donc plus d'énergie pour afficher la publicité à l'écran. Par exemple, un téléviseur de 200 W consomme 5 fois plus d'énergie qu'un téléphone portable de 40 W. Les valeurs par défaut fournies par le GMSF sont fondées sur des moyennes. Ces valeurs seront modifiées avec l'arrivée sur le marché d'appareils plus performants et le renouvellement des appareils existants par les consommateurs.	Long
AM2	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Ciblage de type de dispositifs	Émissions relatives du type de dispositif ciblé par la publicité.	Élevé	Oui	Agence média	Élaborer les campagnes pour des dispositifs particuliers de faible puissance nominale, comme les téléphones mobiles et les tablettes, peut contribuer à réduire les émissions, du fait que les fichiers nécessaires sont moins volumineux et que l'électricité requise pour voir la publicité est moindre.	Court
AM3	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Ciblage des créneaux de la journée	Coefficient relatif d'émissions du réseau pour l'alimentation fournie à différentes heures de la journée.	Modéré	Oui	Agence média	Pour la publicité, cette variabilité temporelle signifie que l'empreinte carbone générée par la diffusion et l'écoute d'une publicité à la télévision à 11 h et 17 h peuvent être considérablement différentes, même si la consommation d'énergie est la même. Il peut y avoir des écarts jusqu'à concurrence de 25 % sur le cours de 24 heures. En ciblant des moments précis de la journée, les annonceurs peuvent réduire l'empreinte carbone de leurs campagnes.	Court

Référence	Phase	Sous-phase	Processus	Levier d'émission	Description du levier d'émission	Impact	Contrôlable?	Par qui?	Remarque?	Temps requis
AM4	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Ciblage du lieu	La quantité d'énergie consommée par l'appareil pendant l'affichage ou la diffusion du message sur un écran à un endroit donné	Élevé	Oui	Agence média	Le facteur d'émission du réseau diffère selon le lieu, tant à l'échelle nationale qu'internationale. La valeur dépend des sources d'énergie alimentant le réseau à différents endroits. Pour réduire efficacement les émissions d'une campagne, l'annonceur peut cibler des lieux géographiques où le réseau fait appel à davantage de sources d'énergies renouvelables	Court
AC2	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Durée du message	La quantité d'énergie consommée par l'appareil pendant l'affichage ou la diffusion du message sur un écran	Élevé	Oui	Agence de création	Les annonces de plus courte durée ont un impact carbone plus faible. À impact égal, elles peuvent être avoir un bilan carbone moindre.	Court
AC3	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Taille du fichier	La quantité d'énergie nécessaire pour acheminer la publicité jusqu'au dispositif d'affichage de l'utilisateur.	Élevé	Oui	Agence de création	Les fichiers de plus petite taille génèrent moins d'émissions de carbone. À impact égal, ils ont une empreinte plus faible.	
FD2	Consommation	Dispositif utilisateur	Émissions intrinsèques	Fabrication et élimination	La part relative des émissions produites par la fabrication et l'élimination de chaque appareil sur lequel la publicité s'affiche, en fonction de la durée d'affichage.	Élevé	Non	Fabricant	Cette valeur diminuera au fil du temps si les procédés de fabrication deviennent plus écologiques.	Long
AM5	Consommation	Dispositif utilisateur	Phase d'utilisation	Rendement	Même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'un levier contrôlable, les placements qui ont un impact plus grand auront un bilan d'émissions plus faible que les placements moins efficaces.	Élevé	Oui	Agence média	À la phase de planification, privilégier les placements susceptibles de générer un plus grand impact et donc des retombées plus grandes pour la même quantité d'émissions carbone.	
PM4	Émissions indirectes	Émissions indirectes	Émissions opérationnelles		La part des émissions générées par l'organisation qui est directement attribuable à la création et à la vente de publicité par le propriétaire du média.	Faible/Modéré	Oui	Propriétaire de média	Les stratégies de durabilité opérationnelle mises en œuvre par le propriétaire du média dans l'ensemble de son organisation auront un impact sur cette valeur.	Moyen/Long

Annexe 3 : Calculs des émissions – Télévision

Stockage des contenus créatifs par campagne

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées au stockage des contenus créatifs d'une campagne:

$$\frac{\sum_{a=0}^A (Size_a * Time Stored_a * Carbon Impact_a)}{\sum_{ap=0}^{AP}}$$

é : Élément créatif

É : Nombre total d'éléments créatifs utilisé dans le cadre d'une campagne type

Taille_é : Taille moyenne d'un élément créatif, en ko

Temps en stockage_é : Durée moyenne pendant laquelle les éléments créatifs sont stockés par propriétaire du média

Empreinte carbone du stockage_é : Quantité de GES produits par le stockage, en kgCO2eq/ko/jour

pp : Produits publicitaires

PP : Nombre total de produits publicitaires utilisés dans le cadre d'une campagne

Traitement par serveur de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associée au traitement par serveur de chaque produit publicitaire dans le cadre d'une campagne :

$$\sum_{af=0}^{AF} (Duration_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af}) * Spots * Media Preparation Factor * Carbon Intensity * \frac{Day Part Index}{100}$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Messages : Nombre de messages publicitaires diffusés à l'antenne

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh

Indice de plage horaire : Importance relative de l'intensité carbonique associée à la plage de diffusion du produit publicitaire pendant la journée en fonction de l'intensité carbonique quotidienne moyenne

Facteur de préparation média :

$$\frac{\text{Transcoded Versions}}{\text{Concurrency Factor}} * \text{Bitrate} * \text{Redundancy Factor} * \text{Infrastructure Efficiency}$$

Versions transcodées : Nombre de versions du format dans lequel l'élément créatif est transcodé

Facteur de concurrence : Nombre de versions que la fonction de transcodage peut prendre en charge simultanément

Débit : Débit binaire de l'élément créatif avant qu'il ne soit transcodé, en ko/s

Facteur de redondance : Pourcentage de l'infrastructure libre réservée pour les fonctions autres que le transcodage

Efficacité de l'infrastructure : Degré d'efficacité de l'infrastructure par volume de données transférées, incluant l'efficacité énergétique (PUE), en kWh/ko

Émissions intrinsèques liées au traitement par serveur de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques associées au traitement par serveur de chaque produit publicitaire dans le cadre d'une campagne :

$$\sum_{af=0}^{AF} \left(\text{Duration}_{af} * \text{Quantity}_{af} * \text{Weighting}_{af} \right) * \text{Spots} * \frac{\text{Manufacturing \& EOL EF}}{\text{Effective Life}}$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Messages : Nombre de messages publicitaires diffusés à l'antenne

FÉ de la fabrication et de la fin de vie : Facteur d'émission associé à la fabrication et à la fin de vie des éléments de l'infrastructure de traitement, en kgCO₂q

Durée d'utilisation : Vie utile de l'infrastructure, en années

Transmission réseau de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées à la transmission par le réseau de chacun des produits publicitaires composant une campagne :

$$\sum_{af=0}^{AF} \left(Duration_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Spots * Media Transmission Factor * Carbon Intensity$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Messages : Nombre de messages publicitaires diffusés à l'antenne

Efficacité de la transmission réseau : Efficacité énergétique de l'infrastructure de transmission, en kWh/s

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂eq/kWh

Émissions intrinsèques liées à la transmission réseau de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques associée à la transmission par le réseau de chacun des produits publicitaires composant une campagne :

$$\sum_{af=0}^{AF} \left(Duration_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Spots * \frac{Manufacturing \& EOL EF}{Effective Life}$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Messages : Nombre d'espaces publicitaires diffusés à l'antenne

FÉ de la fabrication et de la fin de vie : Facteur d'émission attribuable à la fabrication et la fin de vie des éléments de l'infrastructure de transmission, en kgCO₂e

Durée d'utilisation : Vie utile de l'infrastructure, en années

Consommation de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées à la consommation de chacun des produits publicitaires de la campagne :

$$\sum_{d=0}^D \left(\sum_{af=0}^{AF} \left(\frac{Duration_{af}}{3600} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Viewers Per Device_d * \frac{Power Rating_d}{1000} \right) * \frac{Reach}{Share} * Frequency * Carbon Intensity$$

d : Type de dispositif

D : Nombre total de types de dispositifs utilisés pour consommer la publicité

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Visionneurs par dispositif : Nombre de visionneurs qui regardent simultanément le contenu sur le même appareil

Puissance nominale : Puissance nominale moyenne du dispositif, en watts

Portée : Auditoire global exprimé en pourcentage du segment cible

Part : Segment cible en pourcentage de l'auditoire global

Fréquence : Nombre de fois où l'auditoire global a été exposé à la publicité

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh

Émissions intrinsèques liées à la consommation de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques associées à la consommation de chaque produit publicitaire dans le cadre d'une campagne :

$$\sum_{d=0}^D \left(\sum_{af=0}^{AF} \left(Duration_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Device EF_d \right) * \frac{Reach}{Share} * Frequency$$

d : Type de dispositif

D : Nombre total de types de dispositifs utilisés pour consommer la publicité

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

FÉ_d du dispositif : Facteur d'émission attribuable à la fabrication et à la fin de vie des éléments du type de dispositif, en kgCO₂e

Portée : Auditoire global exprimé en pourcentage du segment cible

Part : Segment cible en pourcentage de l'auditoire global

Fréquence : Nombre de fois où l'auditoire global a été exposé à la publicité

Émissions indirectes générées par l'entreprise par campagne

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions indirectes générées par l'entreprise pour ses activités de publicité télévisée à attribuer à chaque campagne :

$$\frac{\text{Annual Corporate Overheads}}{\text{Campaigns}}$$

Émissions indirectes annuelles générées par l'entreprise : Émissions indirectes générées annuellement par l'entreprise qui sont associées à ses activités de publicité pour la télévision, en kgCO₂e

Campagnes : Nombre moyen de campagnes effectuées en moyenne au cours de la période de mesure

Annexe 4 : Calculs des émissions – Numérique

Stockage des contenus créatifs par campagne

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées au stockage des contenus créatifs d'une campagne:

$$\frac{\sum_{a=0}^A (Size_a * Time Stored_a * Carbon Impact_a)}{\sum_{ap=0}^{AP}}$$

é : Élément créatif

É : Nombre total d'éléments créatifs utilisé dans le cadre d'une campagne type

Taille_é : Taille moyenne d'un élément créatif, en ko

Temps en stockage_é : Durée moyenne pendant laquelle les éléments créatifs sont stockés par propriétaire de média

Empreinte carbone du stockage_é : Quantité de GES produits par le stockage, en kgCO₂e/ko/jour

pp : Produits publicitaires

PP : Nombre total de produits publicitaires utilisés dans le cadre d'une campagne

Sélection de l'espace destiné à chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées à la sélection de l'espace destiné à chaque produit publicitaire :

$$\sum_{l=0}^L (Allocation * Carbon Intensity) * Operational Efficiency * Active Paths * Impressions$$

l : Marché où se trouve le serveur – répartition entre les marchés intérieur et étrangers

L : Nombre total de marchés où les serveurs sont situés - répartition entre les marchés intérieur et étrangers

Répartition : Répartition entre les marchés intérieur et étrangers

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Efficacité opérationnelle : Total de l'intensité carbonique de la phase d'utilisation du serveur, incluant le PUE, en kWh/impression

$$\frac{\text{Server Emissions}}{31,540,000} * \text{Calculation Time} * \text{Overhead Factor} * \text{Average PUE}$$

Émissions des serveurs : Émissions annuelles attribuables aux serveurs, en kWh/an (valeur par défaut : 55,2)

Temps de calcul : Temps nécessaire pour effectuer les calculs pour chaque enchère, en secondes (valeur par défaut : 0,1 s)

Facteur d'émissions intrinsèques : Valeur utilisée pour tenir compte des émissions dégagées par d'autres procédés de traitement (valeur par défaut : 0,8)

PUE moyen : Indicateur d'efficacité énergétique (PUE pour *Power Usage Effectiveness*) des centres de données (valeur par défaut : 1,56)

Parcours actifs : Volume de l'activité de vente programmatique reflétant la capacité de la chaîne d'approvisionnement

$$\text{Server Factor} * \text{Ads.txt}$$

Facteur de serveurs : La combinaison des données agrégées relatives à la capacité de la chaîne d'approvisionnement (bonds) avec les données agrégées sur les techniques publicitaires (restriction de la bande passante, taux d'enchères) donne la valeur de serveurs par ligne (valeur par défaut : 1,412 pour l'affichage et 1,316 pour la vidéo)

ads.txt : Longueur des fichiers ads.txt utilisée comme approximation de la capacité de la chaîne d'approvisionnement

Émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement utilisée pour sélectionner l'espace publicitaire de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement de serveur utilisée pour sélectionner l'espace publicitaire de chaque produit publicitaire :

$$\frac{\text{Server Emissions}}{31,540,000} * \text{Calculation Time} * \text{Overhead Factor} * \text{Embodied EF} * (\text{Server Factor} * \text{Ads.txt}) * \text{Impressions}$$

Émissions des serveurs : Émissions annuelles attribuables aux serveurs, en kWh/an (valeur par défaut : 55,2)

Temps de calcul : Temps nécessaire pour effectuer les calculs pour chaque enchère, en secondes (valeur par défaut : 0,1 s)

Facteur d'émissions intrinsèques : Valeur utilisée pour tenir compte des émissions dégagées par d'autres procédés de traitement (valeur par défaut : 0,8)

Facteur d'ÉI : Émissions intrinsèques annuelles attribuables aux serveurs, en kgCO₂e/an (valeur par défaut : 3,79)

Facteur de serveurs : La combinaison des données agrégées relatives à la capacité de la chaîne d'approvisionnement (bonds) avec les données agrégées sur les technologies publicitaires (restriction de la bande passante, taux d'enchère) donne la valeur de serveurs par ligne (valeur par défaut : 1,412 pour l'affichage et 1,316 pour la vidéo)

ads.txt : Longueur des fichiers ads.txt utilisée comme approximation de la capacité de la chaîne d'approvisionnement

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions liées à la transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire :

$$\sum_{l=0}^L (\text{Allocation} * \text{Carbon Intensity}) * \frac{\text{Network Intensity}}{1,048,576} * \text{Active Paths} * \text{Impressions} * \text{Request Data}$$

I : Marché où se trouve le serveur – répartition entre les marchés intérieur et étrangers

L : Nombre total de marchés où les serveurs sont situés - répartition entre les marchés intérieur et étrangers

Répartition : Répartition entre les marchés intérieur et étrangers

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Données liées aux demandes : Données transférées par type de demande, en ko (valeur par défaut : 3 ko)

Intensité de réseau : Efficience de l'infrastructure par données transférées, incluant le PUE, en kWh/go (valeur par défaut : 0,00967)

Parcours actifs : Volume de l'activité de programmation reflétant la capacité de la chaîne d'approvisionnement

$$Calls Factor * Ads.txt$$

Facteur d'appels : La combinaison des données agrégées relatives à la capacité de la chaîne d'approvisionnement (bonds) avec les données agrégées sur les techniques publicitaires (restriction de la bande passante, taux d'enchères) donne la valeur d'appels par ligne (valeur par défaut : 1,464 pour l'affichage et 1,334 pour la vidéo)

ads.txt : Longueur des fichiers ads.txt utilisée comme approximation de la capacité de la chaîne d'approvisionnement

Émissions intrinsèques liées à la transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques liées à la transmission des données de sélection de l'espace de chaque produit publicitaire :

$$Request Data * \frac{Embodied EF}{1,048,576} * (Calls Factor * Ads.txt) * Impressions$$

Données relatives aux demandes : Données transférées par type de demande, en ko ((valeur par défaut : 3 ko)

FÉ intrinsèques : Émissions intrinsèques liées au réseau, en kgCO₂e/go (valeur par défaut : 0,00465)

Facteur d'appels : La combinaison des données agrégées relatives à la capacité de la chaîne d'approvisionnement (bonds) avec les données agrégées sur les techniques publicitaires (restriction de la bande passante, taux d'enchères) donne la valeur d'appels par ligne (valeur par défaut : 1,464 pour l'affichage et 1,334 pour la vidéo)

ads.txt : Longueur des fichiers ads.txt utilisée comme approximation de la capacité de la chaîne d'approvisionnement

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Capacité de serveur utilisée pour chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées à la capacité de serveur utilisée pour chaque produit publicitaire à l'intérieur d'une campagne :

*Output Data * Digital Preparation Factor*

Données de sortie :

$$\sum_{af=0}^{AF} \left(\left(\left(Initial\ Load_{af} * Qty_{af} * Weight_{af} \right) * Impressions \right) + \left(\left(Polite\ Load_{af} * Qty_{af} * Weight_{af} \right) * Views \right) \right)$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Chargement initial_{fp} : Importance du contenu créatif chargé initialement sur la page, en ko

Chargement poli_{fp} : Importance du contenu créatif chargé après l’affichage de la publicité, en ko

Impressions : Nombre d’impressions générées par le produit publicitaire

Vues : Nombre d’impressions visibles générées par le produit publicitaire

Facteur de préparation numérique :

$$\frac{\sum_{t=0}^T (Infrastructure\ Efficiency_t * Allocation_t * Carbon\ Intensity_t)}{1,048,576}$$

t : Type d’infrastructure

T : Nombre total d’infrastructures

Efficiency de l’infrastructure_t : Degré d’efficience de l’infrastructure par volume de données transférées, incluant l’efficacité énergétique (PUE), en kWh/ko

Attribution_t : Pourcentage d’émissions attribuées à l’infrastructure en fonction de la répartition des émissions attribuables au serveur publicitaire et au réseau de diffusion de contenu

Intensité carbonique_t : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh, pour l'emplacement de l'infrastructure

Émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement utilisée pour chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques liées à la capacité de traitement de serveur utilisée par produit publicitaire :

$$\sum_{t=0}^T \left(Allocation_t * \frac{Embodied EF_t}{Effective Life_t * Output Bandwidth_t} \right)$$

Attribution_t : Pourcentage d'émissions attribuées à l'infrastructure en fonction de la répartition entre les émissions du serveur publicitaire et celles du réseau de diffusion de contenu

FÉ_t intrinsèques : Facteur d'émissions attribuables à la fabrication et la fin de vie des éléments de l'infrastructure de traitement, en kgCO₂e (valeur par défaut : 76,0)

Durée d'utilisation : Vie utile de l'infrastructure, en années (valeur par défaut : 5)

Bande passante de sortie : Bande passante de sortie de l'infrastructure, en Go/h (valeur par défaut : 2,88)

Transmission réseau pour chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées au traitement par le serveur de chacun des produits publicitaires à l'intérieur d'une campagne :

*Output Data * Digital Preparation Factor*

Données de sortie :

$$\sum_{af=0}^{AF} \left(\left((Initial Load_{af} * Qty_{af} * Weight_{af}) * Impressions \right) + \left((Polite Load_{af} * Qty_{af} * Weight_{af}) * Views \right) \right)$$

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Chargement initial_{fp} : Importance du contenu créatif chargé initialement sur la page, en ko

Chargement poli_{fp} : Importance du contenu créatif chargé après l'affichage de la publicité, en ko

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Vues : Nombre d'impressions visibles générées par le produit publicitaire

Facteur de préparation numérique :

$$\frac{\sum_{t=0}^T (Infrastructure Efficiency_t * Allocation_t * Carbon Intensity_t)}{1,048,576}$$

t : Type d'infrastructure

T : Nombre total d'infrastructures

Efficience de l'infrastructure_t : Degré d'efficience de l'infrastructure par volume de données transférées, incluant l'efficacité énergétique (PUE), en kWh/ko

Attribution_t : Pourcentage d'émissions attribuées à l'infrastructure en fonction de la répartition des émissions de consommation attribuables à l'utilisation des réseaux fixes et sans fil

Intensité carbonique_t : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh, pour l'emplacement de l'infrastructure

Émissions intrinsèques liées à la transmission réseau de chaque produit publicitaire

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques associées au traitement par les serveurs de chaque produit publicitaire :

$$\sum_{t=0}^T \left(Allocation_t * \frac{Embodied EF_t}{Effective Life_t * Output Bandwidth_t} \right)$$

Attribution_t : Pourcentage d'émissions attribuées à l'infrastructure en fonction de la répartition des émissions attribuables à l'utilisation des réseaux fixes et sans fil pour la diffusion

FÉ_t intrinsèques : Facteur d'émissions attribuables à la fabrication et la fin de vie des éléments de l'infrastructure de traitement, en kgCO₂e (valeur par défaut : 263,6 pour les réseaux fixes et 556,3 pour les réseaux sans fil)

Durée d'utilisation : Vie utile de l'infrastructure, en années (valeur par défaut : 5)

Bande passante de sortie : Bande passante de sortie de l'infrastructure, en Go/h (valeur par défaut : 2,88 pour les réseaux fixes et 2,19 pour les réseaux sans fil)

Consommation de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions associées à la consommation de chacun des produits publicitaires de la campagne :

$$\sum_{d=0}^D \left(\sum_{af=0}^{AF} \left(\frac{Duration_{af}}{3600} * WTD Completion_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Device Mix_d * \frac{Power Rating_d}{1000} \right) * Impressions * Carbon Intensity$$

d : Type de dispositif

D : Nombre total de types de dispositifs utilisés pour consommer la publicité

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes (valeur par défaut pour les produits par affichage : 3 s)

Taux pondéré_{fp} : Taux d'achèvement pondéré moyen du format publicitaire selon les quartiles d'exécution

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Mix de dispositifs_d : Pourcentage (%) d'impressions livrées au type de dispositif donné

Puissance nominale : Puissance nominale moyenne du dispositif, en Watts

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Intensité carbonique : Intensité carbonique de l'électricité fournie par le réseau électrique, en kgCO₂e/kWh

Émissions intrinsèques liées à la consommation de chacun des produits publicitaires

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions intrinsèques associées à la consommation de chacun des produits publicitaires de la campagne :

$$\sum_{d=0}^D \left(\sum_{af=0}^{AF} \left(Duration_{af} * WTD\ Completion_{af} * Quantity_{af} * Weighting_{af} \right) * Device\ Mix_d * Device\ EF_d \right) * Impressions$$

d : Type de dispositif

D : Nombre total de types de dispositifs utilisés pour consommer la publicité

fp : Formats publicitaires

FP : Nombre total de formats publicitaires utilisés dans la campagne

Durée_{fp} : Durée du format publicitaire, en secondes

Taux pondéré_{fp} : Taux d'achèvement pondéré moyen du format publicitaire selon les quartiles d'exécution

Quantité_{fp} : Nombre de formats publicitaires dans le produit publicitaire

Pondération_{fp} : Importance relative du format publicitaire dans le produit publicitaire

Mix de dispositifs_d : Pourcentage (%) d'impressions livrées au type de dispositif donné

FÉ_d du dispositif : Facteur d'émissions attribuables à la fabrication et la fin de vie des éléments de l'infrastructure de traitement, en kgCO₂e

Impressions : Nombre d'impressions générées par le produit publicitaire

Émissions indirectes générées par l'entreprise par campagne

La formule ci-dessous sert à calculer la quantité d'émissions indirectes générées par l'entreprise pour ses activités de publicité numérique à attribuer à chaque campagne :

$$\frac{\text{Annual Corporate Overheads}}{\text{Campaigns}}$$

Émissions indirectes annuelles propres à l'entreprise : Émissions indirectes annuelles produites par l'organisation qui sont associées ses activités de publicité numérique, en kgCO₂e

Campagnes : Nombre de campagnes effectuées en moyenne au cours de la période de mesure