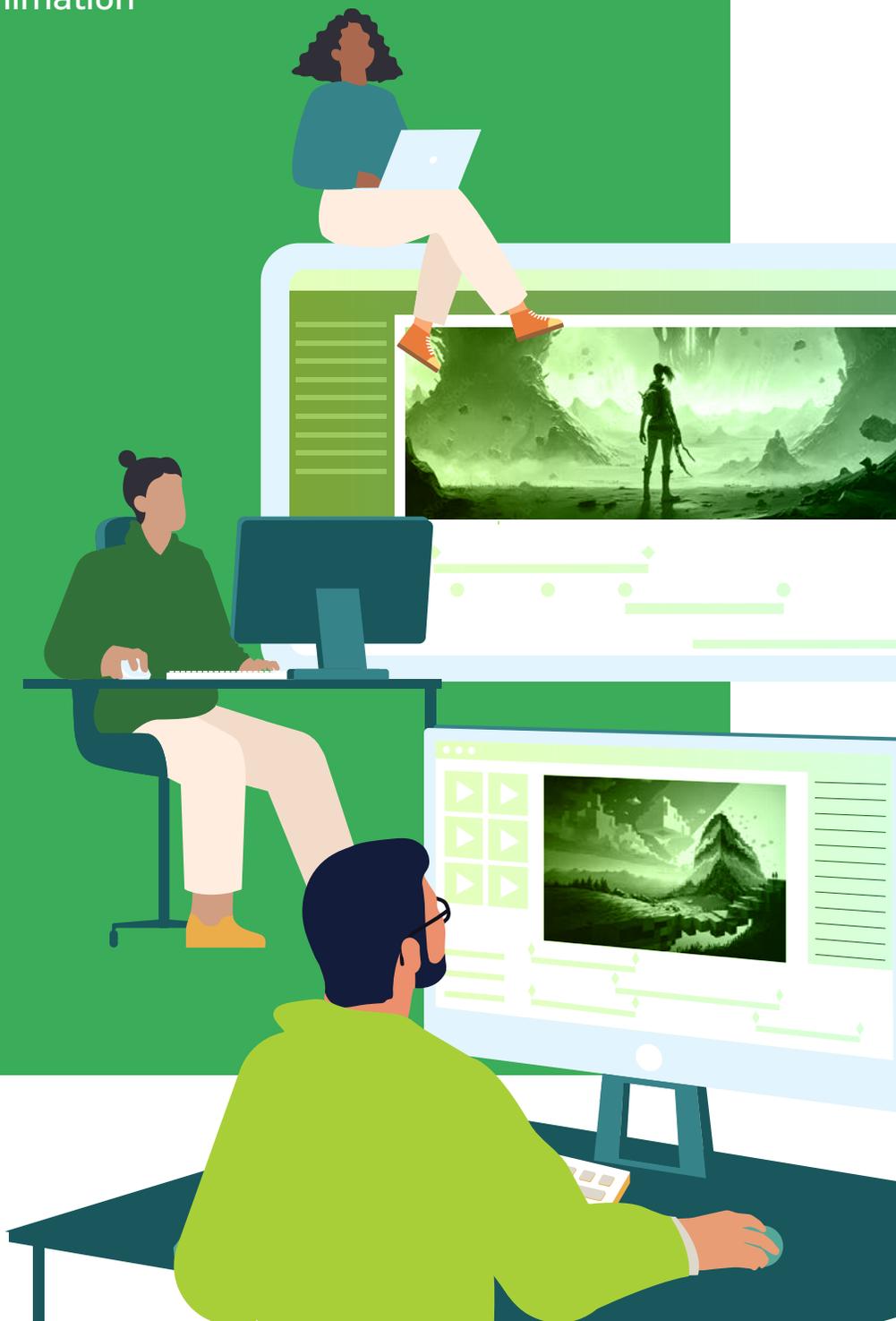


GUIDE DES BONNES PRATIQUES

pour les studios d'animation
et d'effets visuels



On tourne vert est un programme lancé en 2021 conjointement par le Bureau du Cinéma et de la Télévision du Québec, le Conseil Québécois des événements écoresponsables et Québecor. Né du besoin de l'industrie de la production audiovisuelle d'opérer ses activités de manière plus durable, *On tourne vert* a dans un premier temps proposé À des outils et des ressources destinées aux tournages, mais aujourd'hui également aux studios d'effets visuels et d'animation afin de mobiliser l'ensemble des secteurs de l'industrie.



Vous souhaitez en savoir plus sur On tourne vert?



AVANT PROPOS

L'industrie de la production audiovisuelle génère une quantité considérable de GES. En effet, selon une étude menée par Écoprod en 2020¹, à l'échelle de la France seulement, l'ensemble des secteurs de l'audiovisuel rejettent chaque année 1,7 million de tonnes de CO₂ et génèrent une quantité énorme de déchets. Au Canada il n'existe pas encore d'études démontrant l'empreinte carbone de l'ensemble des secteurs de l'industrie, mais une étude publiée par Téléfilm Canada en 2023² a estimé que l'empreinte carbone annuelle totale du contenu audiovisuel financé au Canada a été estimée à 7 126 t CO₂^e pour la production de longs métrages canadiens et à 260 843 t CO₂^e pour les séries télévisées canadiennes.

En parallèle de ces données, il est important de considérer que les studios d'animation et d'effets visuels contribuent à l'empreinte carbone globale de l'industrie. Ses impacts sont principalement liés à la consommation de ressources naturelles et d'énergie, au transport et à la logistique, ainsi qu'à la production de déchets. Une autre source importante à mentionner est l'utilisation du numérique. En effet, la numérisation des activités des studios d'animation et d'effets visuels, ainsi que la demande croissante de contenu numérique, posent des

défis supplémentaires en matière de durabilité. Des centres de données aux appareils électroniques utilisés pour la production, en passant par les logiciels gourmands en ressources et l'intégration grandissante de l'intelligence artificielle dans les processus de création et d'édition, tout cela entraîne un coût environnemental considérable.

C'est pourquoi *On tourne vert* a développé ce guide des bonnes pratiques adapté aux secteurs des effets visuels et de l'animation et à leurs enjeux spécifiques. Ce guide destiné aux gestionnaires et aux autres employés des studios d'effets visuels et d'animation se veut un aide-mémoire pour entamer ou poursuivre une démarche de développement durable. Il permet d'identifier les potentielles sources d'émissions et de proposer des solutions ou des alternatives pour réduire l'impact environnemental dû aux activités de l'entreprise.

Pour aller plus loin dans la démarche, *On tourne vert* a également développé une accréditation "OTV Effets visuels et Animation" pour reconnaître les bonnes pratiques des studios d'animation et d'effets visuels. Pour en savoir plus sur le processus d'accréditation des studios : (lien à venir)

¹ Écoprod & Worflow. (2020). Environnement et climat, de nouveaux enjeux pour les acteurs de l'audiovisuel. Écoprod. https://drive.google.com/file/d/1Ca8c_FMpuq9UdpYgiTf3bTAARPII-_jf/view

² Téléfilm Canada, Leigh, S., Robinson, A., & Greenspark Group. (2023). Estimation de l'empreinte carbone du secteur audiovisuel au Canada. <https://telefilm.ca/fr/etudes/estimation-de-lempreinte-carbone-du-secteur-audiovisuel-au-canada>

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout d'abord chaleureusement les partenaires co-fondateurs d'*On tourne vert* : le Bureau du cinéma et de la télévision du Québec, le Conseil québécois des événements écoresponsables ainsi que Québecor.



Un grand merci également à Pierre-Yves Misme, expert en économie circulaire et numérique responsable et Géraldine Angulo, experte en numérique responsable, tous deux chez Mater Numérique Responsable, pour leur expertise et contribution dans la réalisation de ce guide.



Enfin, nous remercions également nos deux studios partenaires pour leur engagement et leur participation dans l'élaboration de l'accréditation On tourne vert pour les studios d'animation et d'effets visuels : On Animation Studio et Blue Spirit.



PARTENAIRES ON TOURNE VERT

Merci à l'ensemble de nos partenaires!

PARTENAIRES FONDATEURS



PARTENAIRES FÉDÉRATEURS



PARTENAIRES ACTIVATEURS



PARTENAIRES ACTIVATEURS



PARTENAIRE PROPULSEUR



PARTENAIRES FÉDÉRATEURS



TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU PROGRAMME ON TOURNE VERT	2
AVANT PROPOS	3
MOT DES PARTENAIRES FONDATEURS	4
LEXIQUE DE L'ÉCORESPONSABILITÉ	7
RECOMMANDATIONS PRÉLIMINAIRES	9
RECOMMANDATIONS PAR SECTEUR	10
MOBILISER SES ÉQUIPES	10
Encadrer la démarche	11
Informier et sensibiliser les équipes	12
Proposer des repas avec une empreinte environnementale réduite	12
Réduire les émissions liées au transport	13
Informier sur les mesures implantées	14
Adopter une stratégie de communication responsable	14
INFRASTRUCTURE ET ÉNERGIE	15
Aménagement des espaces communs	16
Réduire la consommation d'énergie de nos activités	17
OPTER POUR UN NUMÉRIQUE PLUS SOBRE	19
Bonnes pratiques de l'usage du Numérique :	20
Approvisionnement responsable	22
Usage et entretien	24
Fin de vie des appareils	25
Gestion et stockage des données sur l'infonuagique	26
Gestion et stockage des données sur les serveurs internes	28
CRÉATION-PRODUCTION	29
Contenu	30
Production	30
Gestion	31
Utilisation sobre des technologies émergentes	31
CALCULER SON EMPREINTE ET COMPENSER	32
Calculer son impact	33
Compenser ses émissions	34
CONCLUSION	35
RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES	36
RÉPERTOIRE DE FOURNISSEURS	36
POUR VOS EMPLOYÉS	38
POUR VOTRE GOUVERNANCE	40
AUTRES OUTILS ET RESSOURCES	42

LEXIQUE DE L'ÉCORESPONSABILITÉ

APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE/DURABLE

L'approvisionnement durable est l'intégration de facteurs de performance sociale, éthique et environnementale dans le processus de sélection des fournisseurs. Cela implique de choisir des fournisseurs qui respectent les principes du développement durable, y compris l'utilisation efficace des ressources, la limitation des déchets d'exploitation et l'atténuation de l'impact sur l'environnement⁴.

COMMUNICATION RESPONSABLE

La communication responsable est une pratique qui intègre les principes du développement durable dans les stratégies de communication. Elle vise à minimiser les impacts environnementaux et sociaux tout en maximisant la valeur ajoutée pour les parties prenantes. Cela comprend la diffusion de messages éthiques, l'utilisation de supports de communication écoconçus et la promotion de comportements responsables⁵.

CYCLE DE VIE

Le cycle de vie d'un produit correspond à l'analyse de l'ensemble de son impact environnemental et social du berceau au tombeau, c'est-à-dire l'extraction des matières premières qui composent le produit, les transformations apportées, la fabrication, la commercialisation, les différents transports, l'utilisation du produit et le type de fin de vie.

DÉMARCHE NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Vise à améliorer l'impact du numérique sur plusieurs aspects en se basant sur les 3 piliers (3Ps) du développement durable : People, Profit et Planète. Elle comprend le « Green IT » qui réduit l'empreinte écologique des technologies de l'information, l'« IT for Green » qui utilise le numérique pour soutenir le développement durable et résoudre des problèmes sociétaux, et la conception responsable des services numériques qui favorisent la durabilité économique en optimisant les coûts et en réduisant l'obsolescence.

ECOBLANCHIMENT

Aussi appelé « greenwashing », l'écoblanchiment est une opération de relations publiques menée par une organisation ou une entreprise pour masquer ses activités polluantes et tenter de présenter un caractère écoresponsable. Il s'agit souvent d'un procédé de marketing visant à donner une image trompeuse aux consommateurs, faisant croire à un engagement en faveur de l'environnement.

ÉCOCONCEPTION DE SERVICES NUMÉRIQUES

L'écoconception de services numériques responsable est une démarche qui intègre les principes du développement durable, de l'accessibilité et de l'inclusion numérique dès la conception. Elle vise à minimiser l'impact environnemental tout en maximisant l'accessibilité et l'équité, en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie du service. Cela comprend la réduction des émissions de GES, l'économie d'énergie, l'optimisation des ressources et la promotion de l'accessibilité et de l'inclusion numérique.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

L'économie circulaire est un système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service, dans une logique circulaire, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités⁶.

Pour en savoir plus »

ÉCORESPONSABILITÉ

Se rapporte à la notion de développement durable ou à des comportements réduisant l'impact écologique et augmentant les impacts sociaux et économiques.



LEXIQUE DE L'ÉCORESPONSABILITÉ

EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

C'est une mesure qui prend en compte une variété d'impacts environnementaux, pas seulement les émissions de GES. Cela peut inclure l'utilisation de l'eau, l'épuisement des ressources naturelles, la pollution de l'air et de l'eau, l'écotoxicité, la toxicité humaine, l'eutrophisation et l'ozone photochimique. Pour mesurer l'empreinte environnementale, une analyse du cycle de vie (ACV) plus complexe est généralement nécessaire.

ÉNERGIE GRISE

L'énergie grise, aussi appelée énergie intrinsèque, est l'énergie requise en lien avec le cycle de vie d'un appareil, en excluant son utilisation à proprement parler. C'est en fait la quantité d'énergie indirecte consommée pour la production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'entretien et enfin le recyclage d'un appareil. L'énergie pour l'extraction, la transformation et la production est produite par combustibles fossiles.

ÉQUIVALENT CO²

Valeur de référence qui permet d'exprimer en une unité commune les quantités d'émissions de différents gaz à effet de serre, établie en comparant leur potentiel de réchauffement planétaire au cours d'une période donnée à celui du dioxyde de carbone (exemple : 1 tonne de méthane = 25 tonnes équivalent CO²)⁷.

GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre, ou GES, sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. À noter : L'effet de serre est un phénomène naturel, sans lui la terre serait en moyenne à -18 degrés Celsius, un environnement donc non viable. L'effet de serre naturel maintient en temps normal la terre à une température moyenne de 15 degrés, or, en raison des activités humaines, il s'intensifie, réchauffant donc trop la planète et rompant ainsi l'équilibre naturel.

OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE

L'obsolescence programmée est la réduction volontaire de la durée de vie d'un produit afin d'en accélérer le renouvellement. Elle implique une exploitation exponentielle des matières premières. Pour répondre à une demande créée artificiellement, on dégrade dramatiquement l'environnement : excavation de grandes quantités de terre, défrichage des sols, élimination de la végétation et destruction de terres fertiles dont nous avons bien besoin pour assurer la sécurité alimentaire.

Ce mécanisme alimente la surconsommation et la surproduction pour dynamiser artificiellement la croissance et a de très lourdes conséquences sur l'environnement.

POLLUTION NUMÉRIQUE

La pollution numérique est l'ensemble des impacts environnementaux engendrés par les technologies de l'information et de la communication. Elle comprend les conséquences de la fabrication du matériel, de la consommation de matières premières et d'énergie grise, de la consommation électrique des équipements et de la prolifération de déchets d'équipements électriques et électroniques.

SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE

La sobriété numérique consiste à prioriser l'allocation des ressources en fonction des besoins, afin de se conformer aux limites planétaires, tout en préservant les apports sociétaux les plus précieux des technologies numériques⁹.

³ EcoVadis. (2024, January 23). Définition de l'approvisionnement durable | EcoVadis. <https://ecovadis.com>

⁴ Qu'est-ce que l'approvisionnement durable ? (2023, 10 mars). <https://greenly.earth/fr-fr/blog/guide-entreprise/qu-est-ce-que-l-approvisionnement-durable>

⁵ Définition de la communication responsable (ou communication durable). (2023, 3 mai). Youmatter, <https://youmatter.world/fr/definition/communication-responsable-definition/>

⁶ Québec circulaire (2020, 29 septembre). Concept et définition, Concept et définition, [quebeccirculaire.org. https://www.quebeccirculaire.org/static/concept-et-definition.html](https://www.quebeccirculaire.org/static/concept-et-definition.html)

⁷ Équivalent dioxyde de carbone. (2022). GDT, Office québécois de la langue française. <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26505246/equivalent-dioxyde-de-carbone>

⁸ Actu-environnement. (n.d.). Définition de Gaz à Effet de Serre (GES). Actu-Environnement. https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/gaz_a_effet_de_serre_ges.php4

⁹ Shift Project. (2023, 25 octobre). « Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne » : le nouveau rapport du Shift Project sur l'impact environnemental du numérique. The Shift Project. <https://theshiftproject.org/article/climat-insoutenable-usage-video/>

RECOMMANDATIONS PRÉLIMINAIRES

01

Réaliser un diagnostic préliminaire - notamment d'impact environnemental, mais aussi de maturité de l'organisation. Il y a une progression à « respecter » pour assurer la réussite d'une transformation

02

Établir et définir clairement les mesures que vous souhaitez mettre en place et les règles à respecter au travers d'une politique de développement durable voici [un document](#) sur lequel vous pouvez vous baser pour construire votre propre politique

03

Mesurer le succès de votre démarche afin d'identifier les éléments qui ont le plus d'impact et qui émettent le plus de GES dans le cadre de votre entreprise et ainsi de guider dans la priorisation des mesures à prendre. Pour cela, il faut adopter des objectifs quantifiables.

04

Commencer dès la préproduction à réfléchir sur votre démarche verte la communiquer à tous les intervenants concernés.

05

Considérer toutes les ressources nécessaires, y compris le matériel et les ressources humaines et financières.

05

Désigner une personne responsable de l'adoption de gestes environnementaux ou engager un conseiller en production responsable.

RECOMMANDATIONS PAR SECTEUR

01

Mobiliser ses équipes

01A.

Encadrer la démarche

Pour entreprendre une démarche écoresponsable, il est essentiel de mettre en place un modèle de gouvernance écoresponsable afin d'établir et de définir clairement les règles et les mesures que vous souhaitez mettre en place. Voici quelques recommandations à considérer :

METTRE EN PLACE UNE STRUCTURE DE GOUVERNANCE

Il est essentiel de désigner une personne responsable de l'adoption de gestes environnementaux ou d'engager un conseiller en production responsable. La création d'un « **Comité de gestion écoresponsable** », avec la participation de membres de tous les niveaux de l'organisation est recommandée.

RÉALISER UN DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE

Il est important de réaliser un diagnostic préliminaire, notamment d'impact environnemental, mais aussi de maturité de l'organisation. Il y a une progression à « respecter » pour assurer la réussite d'une transformation.

ÉLABORER DES POLITIQUES

Les politiques doivent clairement définir les attentes en matière de durabilité et fournir des directives sur la manière de les atteindre. Les principales à considérer sont :

- La politique de développement durable
- La politique de sobriété numérique. Cette politique vise à réduire notre empreinte numérique et à promouvoir une utilisation plus responsable et éthique des technologies numériques



Pour plus de ressources concernant les politiques :

Ressources complémentaires – Pour votre gouvernance – Politiques

METTRE EN PLACE DES SYSTÈMES DE SUIVI ET DE RAPPORT

Il est crucial de mesurer le succès de votre démarche afin d'identifier les éléments qui ont le plus d'impact et qui émettent le plus de GES dans le cadre de votre entreprise. Pour cela, il faut :

- Adopter des objectifs quantifiables



Calculer l'empreinte carbone de votre studio. **Calculer son empreinte carbone**

INSTAURER UNE CULTURE DE DURABILITÉ

Le comité écoresponsable doit encourager une culture qui valorise la durabilité à tous les niveaux de l'organisation.

01B.

Informier et sensibiliser les équipes

EXPOSER CLAIREMENT LA DÉMARCHE

Pour mobiliser les équipes, il est essentiel qu'elles comprennent et soient capables de répondre aux 5 grandes questions suivantes :

- Pourquoi changer (raison)
- Pourquoi maintenant (urgence)
- Pour quoi changer (destination)
- Comment changer (le plan)
- Pour quels bénéfices



Pour plus de ressources pour informer et sensibiliser vos équipes :

Ressources complémentaires – Pour vos employés ».

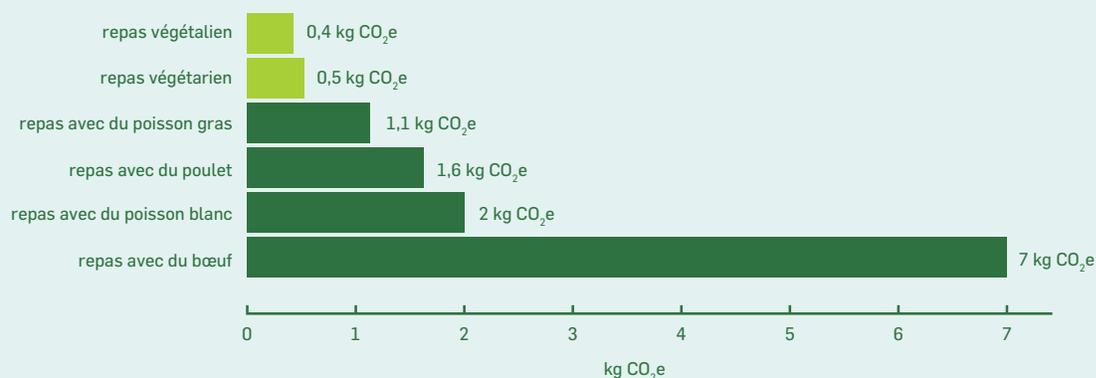
01C.

Proposer des repas avec une empreinte environnementale réduite

Lors d'événements ou de repas d'équipe, le choix du repas joue un rôle sur l'empreinte carbone de votre entreprise et de vos employés. Que vous fassiez appel à un traiteur ou non, voici quelques éléments à considérer :

PROPOSER PLUS DE REPAS VÉGÉTARIENS

La viande représente dans nos assiettes une part importante des émissions de GES de nos repas. En effet, un repas avec du bœuf émettrait environ 7 kg d'équivalent CO₂ contre 0,5kg pour un repas végétarien. Pour la même quantité de CO₂ émise, un repas avec du bœuf équivaut à 14 repas végétariens¹⁰. Toutes les viandes ne se valent cependant pas, comme le démontre le schéma suivant :



Valeurs exprimées en kg CO₂e émis par repas comprenant la fabrication, la distribution et la consommation

D'autre part selon une étude de l'université d'Oxford, un régime essentiellement végétalien (cette fois-ci excluant tous les produits d'origine animale) produit 75% moins de gaz à effet de serre, 75% moins de pollution de l'eau et utilise 75% moins de terres agricoles, qu'un régime essentiellement carnivore¹⁰.

En bref, nous recommandons de favoriser au maximum les repas végétariens ou végétaliens afin de réduire les quantités de viande. Il ne s'agit pas nécessairement de l'éliminer complètement du régime alimentaire, mais de veiller à une consommation plus durable en évitant si possible le bœuf et en privilégiant la qualité à la quantité (en achetant local par exemple).

Astuce 

Pour reconnaître les produits locaux lors de vos achats vous pouvez rechercher le logo "aliment du Québec"



ACHETER LOCAL ET DE SAISON

Outre la consommation de viande, il est aussi possible de réduire l'empreinte écologique des repas en privilégiant des produits locaux et de saison.

En effet, les produits importés ont souvent voyagé de nombreux kilomètres avant de parvenir dans notre assiette, engendrant donc des émissions de GES importantes. Il en est de même pour les produits qui ne sont pas de saison, bien souvent importés ou produits localement, mais nécessitent des infrastructures énergivores.

 Pour plus de ressources pour réduire l'empreinte environnementale liée aux repas, consultez la section : **Ressources complémentaires – Pour vos employés – Réduire l'empreinte de nos assiettes**

01D. Réduire les émissions liées au transport

AUTORISER LE TÉLÉTRAVAIL LORSQUE CELA EST POSSIBLE

Lorsque c'est possible, le télétravail peut être un bon atout et présente de nombreux avantages écologiques (réduction des déchets ou encore du carburant, par exemple). Toutefois, il est important de mettre en place des politiques pour garantir un télétravail efficace et équitable pour tous les employés.

 Pour en savoir plus sur l'impact environnemental du télétravail, consultez la section : **« Ressources complémentaires – Pour votre gouvernance – Télétravail ».**

ENCOURAGER LA MOBILITÉ ACTIVE ET DOUCE

- Encouragez les employé.es à se rendre au bureau en transport actif (en vélo, à pied...), en transport en commun, ou en covoiturage.
- Proposez de prendre en charge intégralement ou en partie les titres de transport en commun pour les employé.es qui viennent au bureau (selon le nombre de fois où ils sont venus sur place, par exemple)

 Consultez la section **« Aménagement des espaces communs – Garage ou entrée du bâtiment ».**

¹⁰ Trottmann, G. (2022, March 10). Et si on levait le pied sur la viande pour enrayer les crises écologiques? [vert.eco. https://vert.eco/articles/vegetaliser-ses-repas-pour-enrayer-les-crisis-ecologiques](https://vert.eco/articles/vegetaliser-ses-repas-pour-enrayer-les-crisis-ecologiques).

¹¹ Scarborough, P., Clark, M., Cobiac, L., Papier, K., Knüppel, A., Lynch, J., Harrington, R., Key, T. J., & Springmann, M. (2022). Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. *Nature Food*, 4(7), 565–574. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00795-w>.

01E.

Informer sur les mesures implantées

COMMUNIQUER EFFICACEMENT

Pour communiquer efficacement les efforts en développement durable à l'interne, les canaux suivants peuvent être considérés :

- Infolettre interne : pour communiquer les nouvelles régulièrement sur les initiatives durables.
- Réseaux sociaux
- Réunions et ateliers : organisez des réunions et des ateliers dédiés pour présenter les avancées en matière de développement durable, favoriser l'interaction et les échanges et faire émerger de nouvelles initiatives.

INTÉGRER LES PARTIES PRENANTES

Il est également important d'informer également vos différentes parties prenantes qui peuvent soutenir ces initiatives.

ENCOURAGER LES INITIATIVES DE CHACUN

Enfin, pensez à encourager les initiatives de chacun afin que cette démarche soutenable puisse faire sur un moyen ou long terme partie de la culture d'entreprise.

ADOPTER UNE STRATÉGIE DE COMMUNICATION RESPONSABLE DÉF.

Voici quelques exemples de principes clés pour une communication responsable réussie :

- Révision des indicateurs de performance : mesurer l'impact social et environnemental en plus des chiffres de vente.
- Adoption du marketing zéro déchet : limiter le bilan carbone numérique, écoconcevoir les supports papier et éviter les goodies inutiles.
- Transparence dans la communication RSE : communiquer de manière authentique sans écoblanchiment DÉF.

RECOMMANDATIONS PAR SECTEUR

02

Infrastructure et énergie

02A. Aménagement des espaces communs

GARAGE OU ENTRÉE DU BÂTIMENT

- Fournir des rangements pour les vélos
- Mettre à disposition des bornes électriques pour les véhicules électriques.



Pour favoriser l'adoption du transport actif et ainsi réduire l'empreinte carbone de vos employés liée au transport (**voir la section « encourager la mobilité durable »**):

CUISINE

- Privilégier tout équipement ou matériel réutilisable.

Afin de limiter les déchets, il est nécessaire de privilégier tout équipement ou matériel réutilisable comme, par exemple :

	Les couverts, assiettes et verres réutilisables		Les couverts, assiettes et verres jetables ou à usage unique (qu'ils soient en plastique ou carton)
	Les consommables en vrac notamment pour le thé, le café par exemple		Les produits consommables suremballés
	Installer un filtre à eau sur les robinets		Les bouteilles en plastique ou canettes

METTRE EN PLACE UNE STATION DE TRI AVEC UN AFFICHAGE CLAIR

Cela permettra aux employés d'identifier clairement quelle matière doit aller dans quel bac et ainsi limiter la « contamination » tout en sensibilisant et en éduquant vos employés. Vous pouvez notamment utiliser nos affiches :



EN CAS DE SURPLUS ALIMENTAIRE : DONNEZ!

Faites don de ces denrées à vos employés ou bien à des associations: voir liste d'associations de récupération et don alimentaire dans notre section dédiée à la fin de ce guide

02B.

Réduire la consommation d'énergie de nos activités

Les besoins en énergie sont de plus en plus importants notamment dans notre secteur en croissance, et l'hydroélectricité, bien que définie comme une énergie propre, nécessite la construction de barrages hydroélectriques qui ont tout de même des impacts environnementaux et sociaux importants, entre autres le bouleversement des écosystèmes aquatiques, la perturbation de l'habitat de certaines espèces, l'augmentation du taux de mercure dans la chaîne alimentaire, la production de CO₂ et de méthane¹². Il est donc nécessaire de prioriser au maximum la réduction à la source de notre consommation en énergie, ce qui permettra à la fois de réduire l'empreinte environnementale du bâtiment, mais aussi d'avoir de belles ristournes sur les factures d'électricité.

ADOPTER DE BONNES PRATIQUES VIS-À-VIS DE VOS INFRASTRUCTURES THERMIQUES

Le chauffage des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels compte pour 10 % des émissions de GES sans prendre en compte les émissions liées cette fois à la climatisation dont les données sont rares. Ce secteur est au troisième rang de ceux produisant le plus d'émissions, après le transport et l'industrie¹⁴. De plus, selon l'OMS, pour les pays au climat tempéré ou plus froid, 18C a été proposé comme température intérieure sûre et équilibrée pour protéger la santé des populations générales pendant les saisons froides¹⁵.

Voici quelques leviers d'action que vous pouvez mettre en place au sein de votre studio pour limiter votre consommation d'énergie liée au chauffage et à la climatisation ou ventilation :

- Faire un état des lieux de l'isolation et de la performance énergétique de vos locaux. Pour cela, vous pouvez faire appel à un audit. Pour en savoir plus, consultez notre section « Autres outils et ressources – en savoir plus sur les audits énergétiques de votre bâtiment »
- Limiter l'utilisation du chauffage à des températures moyennes. Soit environ entre 19 et 21 degrés maximum pour le chauffage
- Limiter l'utilisation du climatiseur : si lors des grandes chaleurs le climatiseur permet d'assurer le confort de tous, il est également recommandé de le régler à des températures raisonnables afin que les locaux se situent en été entre 24 et 26,5 degrés¹⁶.
- En cas d'une rénovation de votre système de chauffage et de climatisation, investissez dans des produits écoénergétiques, reconnaissables entre autres avec la certification ENERGY STAR
- La climatisation peut représenter 20 % de votre facture d'électricité durant l'été. Un climatiseur certifié ENERGY STAR® consomme en moyenne 8 à 9 % moins d'énergie qu'un modèle classique¹⁷.
- Isoler vos bâtiments : choisir des isolements performants (certification ENERGY STAR).
- En cas de déménagement, vous pouvez choisir de vous installer vos locaux dans des bâtiments certifiés LEED ou BOMA BEST.

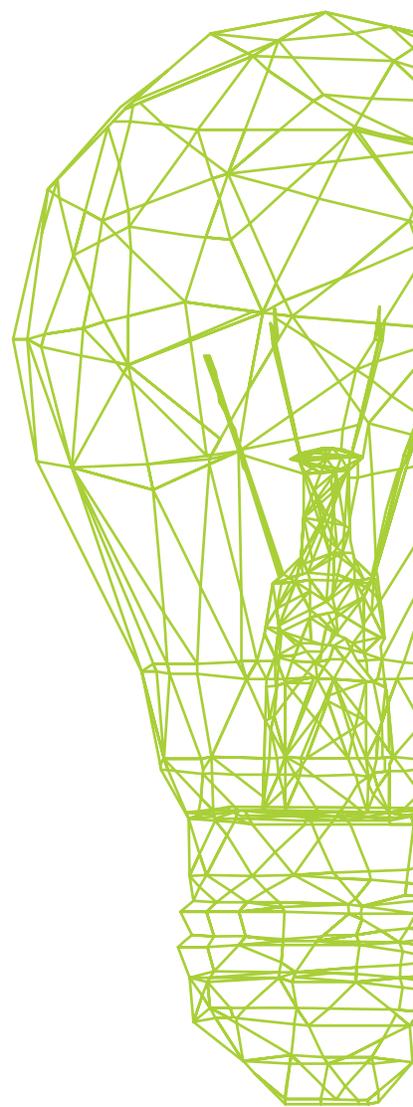
LE SAVIEZ-VOUS



Un Québécois moyen génère environ 10 000 kgCO₂ par an, soit plus du double de la moyenne mondiale de 4350 kgCO₂, malgré l'avantage hydroélectrique du Québec?

ADOPTER DE BONNES PRATIQUES VIS-À-VIS DE VOS ÉCLAIRAGES ET APPAREILS (HORS NUMÉRIQUE)

- Lorsque vous changez vos équipements, investissez dans des équipements plus éco-efficients.
- Ampoules DEL certifiées ENERGY STAR : elles consomment jusqu'à 90 % moins d'énergie que les ampoules et durent au moins 15 fois plus longtemps que les ampoules incandescentes¹⁸.
- Mettre en place un système de minutage pour la lumière (évite les lumières qui restent allumées par erreur)
- Penser à la multiprise ou au système « coupe-veille » qui détecte les appareils en veille et coupe automatiquement l'alimentation.



¹² Sergerie, E. C. (2009, Aout). Quel est l'impact environnemental des barrages hydroélectriques ? - Fondation Rivières. Fondation Rivières. <https://fondationrivers.org/nos-actions/impact-environnemental-barrages-hydroelectriques/>

¹³ Carboneutre. (s.d). L'empreinte carbone des Québécois | l'environnement.com. <https://www.carboneutre.ca/publications/empreinte-carbone-des-quebecois/>

¹⁴ Planète bleue, idées vertes | Chauffer moins pour diminuer nos émissions de GES ? (2022, 10 octobre). La Presse. lien

¹⁵ Environment, Climate Change and Health (ECH). (2018, 23 novembre). WHO Housing and health guidelines. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550376>

¹⁶ Paramètres de confort | Institut national de santé publique du Québec. (s. d.). Institut National de Santé Publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/es/node/7719#:~:text=Temp%C3%A9rature>

¹⁷ Hydro Québec, Les produits certifiés ENERGY STAR®. (s.d). lien

¹⁸ Hydro Québec, Les produits certifiés ENERGY STAR®. (s.d). lien

RECOMMANDATIONS PAR SECTEUR

03

Opter pour un numérique plus sobre

LE SAVIEZ-VOUS



Le numérique émet plus de gaz à effet de serre que la flotte mondiale de camions ? (ARCEP, 2023)

Le monde numérique a révolutionné l'industrie en améliorant la qualité, la productivité et la collaboration. Cependant, cette transformation numérique n'est pas sans conséquences sur l'environnement. Les studios d'animation et d'effets visuels dépendent de puissants ordinateurs pour leurs créations. Les studios d'animation génèrent d'énormes quantités de données, notamment des modèles 3D, des textures, des animations et les simulations de particules et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) sont autant de processus qui nécessitent des ressources informatiques importantes. Ces machines gourmandes en énergie consomment une quantité considérable d'électricité.

Selon une étude sur *L'impact environnemental du numérique au Québec et au Canada*, le secteur numérique représentait 5% de l'empreinte carbone du Québec en 2019¹⁹. Cette proportion est similaire à l'échelle mondiale avec 4% des émissions²⁰, ce chiffre pourrait atteindre 14% en 2040, faisant du secteur numérique un émetteur aussi important que les transports terrestres à l'échelle mondiale²¹. À l'intérieur de ces 4%, au niveau mondial, 40% sont relatives à la fabrication des équipements numériques (des utilisateurs), 4% pour la fabrication des équipements réseau. Les 56% restant sont relatifs à l'utilisation de ces équipements dont une majeure partie (80%) est imputable à la vidéo dans son ensemble (teams, netflix, youtube etc.)²²

03A. Bonnes pratiques de l'usage du numérique

FERMER, ÉTEINDRE ET DÉBRANCHER LES APPAREILS LORSQU'ILS NE SONT PAS UTILISÉS

En effet les appareils électroniques consomment de l'énergie même lorsque nous ne les utilisons pas, c'est ce que nous appelons les « charges fantômes », il s'agit autrement dit de déperdition d'énergie²³.

LE SAVIEZ-VOUS



Un ordinateur en veille consomme 20 à 40 % de l'équivalent de sa consommation en marche²⁴!

OPTIMISER LA GESTION DU PARC D'ÉQUIPEMENTS

AGIR SUR LES PARAMÉTRAGES PAR DÉFAUT

LIMITER LES FLUX DE DONNÉES

METTRE EN PLACE UNE STRATÉGIE DE GESTION DES DONNÉES

RÉDUIRE LE VOLUME DE DONNÉES STOCKÉES

RÉDUIRE LES IMPACTS LIÉS À LA MESSAGERIE ET AUX COURRIELS

- Désabonnements, tris réguliers

METTRE EN PLACE LES BONNES PRATIQUES D'IMPRESSION

- Réduire à la source, impression recto-verso et noir et blanc, papier recyclé)

²³ Hydro-Québec, La consommation en mode veille (charges fantômes). (s.d). Hydro-Québec. <https://www.hydroquebec.com/residentiel/mieux-consommer/appareils-electroniques/charges-fantomes.html>

²⁴ ADEME, (2020, Aout), Agir pour la transition écologique, Matériel informatique : place à la sobriété. lien



UTILISATION RESPONSABLE DU NUMÉRIQUE



En 2019, la production et l'utilisation des systèmes numériques ont représenté **4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre**, soit **davantage que l'aviation civile internationale**



Privilégiez la **location de matériel** ou **l'achat d'appareils reconditionnés**

CHARGES FANTÔMES

jusqu'à

40%

de la consommation annuelle de tous les appareils électroniques se produit lorsqu'ils sont éteints mais demeurent branchés!



1. Source: <https://www.eco-citoyen.com/actualites/le-numerique-est-le-nouvel-ennemi-de-l-environnement/>

MÉNAGE NUMÉRIQUE



Supprimez périodiquement ce qui n'est pas essentiel à garder (courriels, fichiers, réseaux sociaux, etc.)



ÉTEIGNEZ ET DÉBRANCHEZ

les appareils électroniques lorsqu'ils ne sont pas en utilisation



Organisez la collecte des produits électroniques **défectueux** et disposez-en adéquatement

Désabonnez-vous des infolettres que vous ne consultez pas



03B.

Approvisionnement responsable

Nombreux sont les appareils électroniques nécessaires à la production de contenu, que ce soit en effets visuels ou en animation. Ces appareils se doivent souvent d'être performants et de suivre l'évolution de l'industrie afin que l'entreprise reste compétitive.

Cependant, ces appareils électroniques ont des impacts environnementaux et sociaux importants tout au long de leur **cycle de vie** ^{DÉF.}

APPLIQUER LA RÈGLE DES 5R

La règle des 5R est l'un des principes clés pour assurer une économie plus durable et **circulaire** ^{DÉF.}. Cela consiste à revoir notre mode de fonctionnement actuel « du berceau au tombeau », dont le schéma est le suivant : extraction des matières premières, fabrication du produit, utilisation et fin de vie (poubelle). Les 5R permettent d'optimiser l'utilisation du produit au maximum afin d'avoir à produire moins et par conséquent générer à la fois moins de déchet et extraire moins de ressources.

Voici un schéma qui explique le concept des 5R :

LE SAVIEZ-VOUS



Un ordinateur de 2 kg nécessite de mobiliser 800 kg de matières premières pour sa fabrication²⁵.



METTRE EN PLACE DES CRITÈRES D'ACHATS PLUS STRICTS

Favoriser des critères d'achats permettant les mises à jour, qui permettent d'allonger la durée de vie des appareils et ainsi éviter l'**obsolescence programmée** .

Voici quelques recommandations pour mettre en place des critères d'achats plus stricts.

- Consulter les fiches d'approvisionnement responsable du réseau d'organisations pour l'approvisionnement responsable (services infonuagiques, équipements, etc.)
- Choisir du matériel labélisé
- Efficacité énergétique : Ordinateurs certifiés ENERGY STAR® : Les fonctions de gestion de la consommation d'énergie d'un ordinateur certifié ENERGY STAR® permettent de réduire en moyenne de 30 % à 65 % la consommation, comparativement à un modèle dépourvu de ces fonctions²⁶
- Choisir du matériel favorisant la réparabilité
- Faire appel à des fournisseurs éthiques et/ou locaux
- Informer vos fournisseurs de votre volonté de progresser dans vos critères d'achats
- Favoriser l'achat de seconde main et les produits reconditionnés pour les postes qui ne nécessitent pas d'appareils à haute performance (ressources humaines par exemple).
- Privilégier la location ou la mutualisation aux achats d'utilisations uniques
- Allonger la période d'utilisation du matériel numérique et dissocier la durée de déduction pour amortissement de l'échéance de renouvellement du matériel



Vous cherchez une liste de fournisseurs pour vous approvisionner de manière plus responsable ? Consultez la section « **Ressources complémentaires – Répertoire de fournisseurs** ».

LE SAVIEZ-VOUS



Près de 80% des impacts du secteur numérique sont dus à la fabrication des appareils. Garder un ordinateur 4 ans plutôt que 2 ans améliore de 50% son bilan environnemental²⁷.

²⁵ Modélisation et évaluation des impacts environnementaux de produits de consommation et biens d'équipement - La Librairie ADEME. (s. d.). La Librairie ADEME. <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/189-modelisation-et-evaluation-des-impacts-environnementaux-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html>

²⁶ Optez pour des produits certifiés écoénergétiques. (s.d.). Redirection. <https://www.hydroquebec.com/residentiel/mieux-consommer/certifications-ecoenergetiques.html#:~:text=Le%20symbole%20ENERGY%20STAR%20en%20matière%20de%20rendement%20énergétique.>

²⁷ Greenmetrics - Réduire son empreinte carbone numérique. (s. d.). <https://greenmetrics.io/blog/infographie-pollution-numerique-equipement>

03C.

Usage et entretien

OPTIMISER LA GESTION DU PARC D'ÉQUIPEMENTS

AGIR SUR LES PARAMÉTRAGES PAR DÉFAUT

LIMITER LES FLUX DE DONNÉES

METTRE EN PLACE UNE STRATÉGIE DE GESTION DES DONNÉES ET RÉDUIRE LE VOLUME DE DONNÉES STOCKÉES

RÉDUIRE LES IMPACTS LIÉS À LA MESSAGERIE

INSTALLER LES MISES À JOUR

Pensez à installer régulièrement les mises à jour logicielles sur vos appareils – priorisez les mises à jour de sécurité, et si possible, évaluez les mises à jour fonctionnelles.

NETTOYER ET TRIER RÉGULIÈREMENT VOS APPAREILS

DONNER DES CONSIGNES AUX EMPLOYÉ.ES POUR PROTÉGER ET ENTREtenir LES APPAREILS :

- Protection physique (protecteurs d'écran, étuis, contre températures extrêmes)
- Hygiène numérique : nettoyer le stockage et les logiciels, redémarrer les appareils, assurer les mises à jour logicielles, éteindre lorsqu'inutilisé et que possible.
- Gestion de la batterie : éviter les charges en continu

03D.

Fin de vie des appareils

La gestion de fin de vie des appareils est cruciale. En effet, une mauvaise gestion peut entraîner une pollution de l'air, de l'eau et des sols liée aux substances toxiques présentes dans ces appareils, mais surtout, la plupart des appareils dont nous nous débarrassons sont encore fonctionnels ou bien réparables. Il faut donc ici se référer à nouveau à la règle des 5R : Réduire, Réutiliser, Refuser, Recycler, Réparer. Voici nos conseils pratiques pour la gestion de fin de vie :

RÉEMPLOYER EN REMETTANT EN ÉTAT

PENSER À RÉPARER PLUTÔT QU'À REMPLACER VOS APPAREILS LORSQUE CELA EST POSSIBLE.

DISSOCIER LA FIN DE VOTRE USAGE DE LA FIN DE VIE DU MATÉRIEL :

Le matériel qui ne vous sert plus peut être utile pour d'autres ! Vous pouvez :

- Faire des dons à des écoles ou à des associations
- Les remettre à des organismes de reconditionnement



Ressources complémentaires
Répertoire de fournisseurs

ACHEMINER LES APPAREILS EN FIN DE VIE AUX ÉCOCENTRES OU AUX SERPUARIENS OU AUTRES RECYCLEURS ACCRÉDITÉS ARPE



Pour une liste plus exhaustive d'enseignes qui réparent, récupèrent ou reconditionnent des appareils, consultez notre section « Ressources complémentaires – Répertoire de fournisseurs – Réparation / reconditionnement et récupération ».

LE SAVIEZ-VOUS



Selon le rapport du Global E-waste Monitor 2020, seulement 17 % des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) produits à l'échelle mondiale sont collectés en vue d'un recyclage approprié. Les 83 % de déchets non traités génèrent environ 98 millions de tonnes équivalent CO₂, alors que les 17 % recyclés permettent d'éviter l'émission de 15 millions de tonnes équivalent CO₂²⁸.

²⁸ Forti, V., Peter Baldé, C., Kuehr, R., & Bel, G. (2019). The Global E-waste Monitor 2020 : Quantities, flows, and the circular economy potential. Dans E-Waste Monitor. https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/11/GEM_2020_def_july_low.pdf

03E.

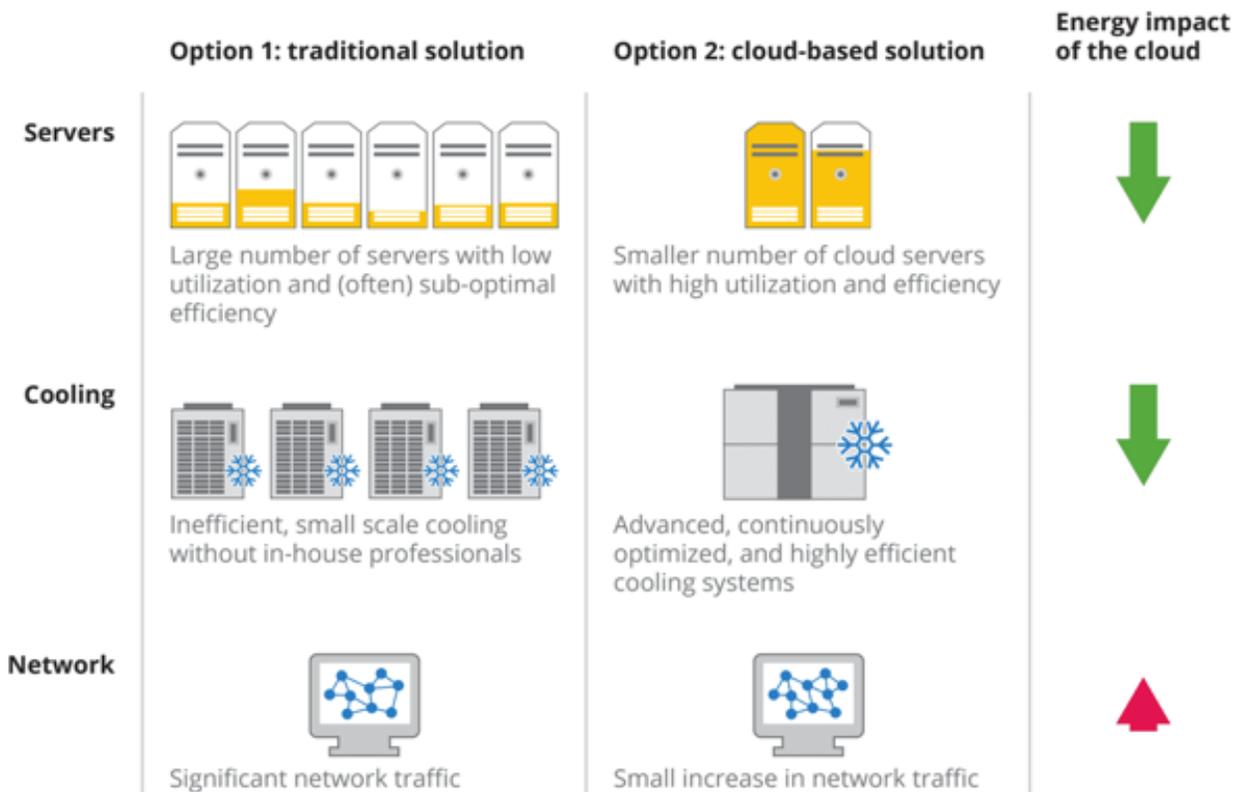
Gestion et stockage des données sur l'infonuagique

Au même titre que pour le matériel des postes de travail, il est possible d'intégrer des clauses environnementales lors du choix des prestataires d'hébergement. Dans le cas de l'infonuagique, il est important de considérer notamment l'efficacité énergétique (PUE), l'empreinte carbone (CUE) et eau (WUE), l'utilisation de ressources (pourcentage d'équipements informatiques recyclés), et éventuellement la technologie de refroidissement utilisée. Assurer ensuite un suivi régulier des indicateurs des centres de données.

Le cloud permet généralement une meilleure mutualisation des machines et donc une meilleure utilisation des ressources, comme nous pouvons le voir sur l'illustration suivante :

LE SAVIEZ-VOUS 

Le rendu d'animation 3d d'un gros film d'animation comme Toy Story 4 pourrait permettre de chauffer la ville de Paris pendant environ une semaine en période d'hiver²⁹?



²⁹ Plaine Images. (2023, 4 janvier). L'impact environnemental du numérique pour les secteurs de l'animation et du jeu vidéo. [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=EcpWPEUPD5s>

TOUTEFOIS, ATTENTION AUX EFFETS REBONDS !

L'efficacité de l'utilisation et de l'ajout de ressources dans l'infonuagique peut mener à consommer plus de ressources directes. À ce titre, il convient de définir et de mettre en œuvre une stratégie de décommissionnement des services numériques (par exemple, en retirant certaines applications du système d'information d'une entreprise).

La délocalisation de ressources dans l'infonuagique peut causer des consommations additionnelles importantes sur d'autres éléments de la chaîne de valeur (ex. : le réseau dans le cas de transferts importants de données – notamment la vidéo). À ce titre, une optimisation de l'architecture de la solution doit être réalisée afin de minimiser les transactions de données et d'optimiser l'empreinte environnementale au travers des différents centres de données et de leurs spécificités, etc.

Le cloud peut être un levier d'efficacité pour les organisations, en particulier si le « cloud provider » (l'hébergeur) se situe dans une zone géographique dont le mix énergétique a un impact moindre. Au Québec, nous avons notamment l'opportunité de bénéficier de l'hydroélectricité qui est dite une énergie bas carbone. Il serait donc intéressant de se tourner vers des hébergeurs cloud locaux et innovants. (Voir section suivante)

PROCÉDER À UN DIAGNOSTIC : QUELLE SERAIT LA MEILLEURE OPTION POUR MON ENTREPRISE ?

CHOISIR DES HÉBERGEURS INFONUAGIQUES LOCAUX ET INNOVANTS

De plus en plus d'entreprises développent des solutions innovantes et en faveur de l'environnement.



Pour une liste non exhaustive d'hébergeurs innovants, consultez notre section : « **Ressources complémentaires - Répertoire de fournisseurs - Serveurs écoresponsables** »

03F.

Gestion et stockage des données sur les serveurs internes

CONSIDÉRER DES CRITÈRES AU MÊME TITRE QUE POUR LES MATÉRIELS DES POSTES DE TRAVAIL:

Le matériel qui ne vous sert plus peut être utile pour d'autres ! Vous pouvez :

- Labels (EPEAT, TCO ...)
- Performance énergétique et calorifique, température maximale de fonctionnement
- Recyclable, recyclé, réparabilité



Pour une liste plus exhaustive : Consultez <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/guide-pratique-achats-numeriques-responsables/fiches-pratiques/hebergement/>³⁰

CHOISIR DES MÉTHODES DE REFROIDISSEMENT MOINS ÉNERGIVORES :

- Privilégier les technologies de refroidissement les plus économes en énergie et en eau
- En l'absence de technologies évoluées, privilégier le free cooling ou choisir des climatiseurs plus écoproformants : À cet égard, l'étiquette ÉnerGuide renseigne sur le rendement de chaque appareil
- Évaluer la possibilité de valoriser la chaleur fatale, pour votre propre usage par exemple, et de chauffer votre eau ou vos bureaux
- Formulation alternative : organiser les salles de serveur afin de minimiser les accumulations de chaleur et les points chauds

³⁰ Matériels d'infrastructures informatiques et services d'hébergement / solutions hébergées. (n.d.). Numérique Écoresponsable. <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/guide-pratique-achats-numeriques-responsables/fiches-pratiques/hebergement/>

RECOMMANDATIONS PAR SECTEUR

04

Création et production

La pollution numérique est causée par trois facteurs principaux : les équipements informatiques et leurs utilisations, les centres de données (data center) et les services numériques.

04A. Contenu

INSÉRER DES « ÉCOGESTES » À L'ÉCRAN

C'est-à-dire des paroles ou des gestes qualifiés de comportements écologiques (comme l'utilisation d'objets réutilisables par le protagoniste, le covoiturage, le tri des déchets...). Cette initiative permet de faire passer un message positif au spectateur de manière naturelle. Les films et les séries ont tendance à faire penser aux spectateurs que ce qu'ils voient est la norme. Incorporer des éco gestes à l'écran permet d'aider à l'adoption de pratiques plus durables par tous et toutes.



Pour plus d'information concernant les éco gestes à l'écran, consultez notre section **Ressources complémentaires - autres outils et ressources – Les éco gestes à l'écran**

04B. Production

REVOIR SON UTILISATION DE LA HAUTE DÉFINITION

Plus la qualité de l'image est élevée, plus la demande en énergie est forte. Il est important de se questionner sur l'augmentation permanente de la définition des images et d'en faire un usage mesuré. Lorsque cela est possible, limiter l'usage de la 4K et travailler sur des versions en basse définition. Cela réduira également l'impact à la consommation du contenu par les consommateurs. En effet, la vidéo représente 80% de l'impact environnemental à l'utilisation du numérique³¹.

RÉUTILISER ET/OU RECYCLER DES CONTENUS DÉJÀ EXISTANTS

De manière générale, la « règle des 5R » peut s'appliquer à différents niveaux de la chaîne de production et de création. Si cela est possible, penser à :

- Refuser de produire certains contenus
- Réutiliser du contenu déjà existant
- Recycler du contenu déjà existant

ASTUCE



Penser à l'étiquetage des assets pour mieux les réutiliser ! Bien organiser les assets permet de pouvoir les retrouver facilement et de les réutiliser. Ainsi, en classant chaque asset avec les outils qui les ont créés, ils seront plus facilement réutilisables.

³¹ Efoui-Hess, M. (Director). (2019). Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne un cas pratique pour la sobriété numérique. In The Shift Project. The Shift Project. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/07/2019_01.pdf

04C. Gestion

METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE DE VERSIONNAGE (VERSIONING)

Les politiques de versioning et de gestion du cycle de vie permettent de diminuer la quantité de données générées lors d'une production et ainsi éviter de stocker inutilement des données.

TRIER RÉGULIÈREMENT LES FICHIERS ET ÉVITER LE DÉDOUBLEMENT

Pensez à avoir un calendrier corporatif de ménage des dossiers sur les serveurs et archivez physiquement ce que vous souhaitez conserver.

04D. Utilisation sobre des technologies émergentes

Tout comme les technologies émergentes, telles que les monnaies virtuelles et le métaverse, l'intelligence (IA) a un fort impact environnemental.

« Depuis quelques années, l'Intelligence Artificielle (IA) et ses applications se profilent au sein de l'univers des effets visuels et de l'animation. Ces avancées ouvrent de vastes perspectives en matière d'innovations et d'automatisation des processus de travail. Afin de demeurer une métropole agile, nous devons, en tant qu'industrie de la créativité, nous rassembler, nous préparer à l'impact de ces technologies sur nos talents et ouvrir dès à présent le dialogue avec le secteur de l'intelligence artificielle³²».

Un outil aussi performant que ChatGPT nécessite une consommation électrique massive, en plus de la fabrication intensive de matériel informatique et la production de déchets électroniques. Selon Hellowatt, une plateforme de conseil en énergie, l'université de Californie a fait les calculs et estime que l'entraînement seul de l'IA pour GPT-3 a consommé 1 287 MWh qui ont émis 552 tonnes de CO₂, soit plus de 205 vols aller-retour entre Paris et New York³³.

UTILISER DE MANIÈRE RESPONSABLE

L'utilisation de ces technologies émergentes doit donc être réalisée avec parcimonie et en équilibre entre bénéfique économique et impact environnemental.

³² Conseil emploi métropole. (2021). Impact de l'intelligence artificielle sur la main d'oeuvre en effets visuels et en animation: état des lieux et plan d'action - symposium vfx. In bctq. (2020). Impact de l'intelligence artificielle sur la main d'oeuvre en effets visuels et en animation. Bctq. (2020). Impact de l'intelligence artificielle sur la Main d'oeuvre en effets visuels et en animation. Dans Conseil Emploi Metropole, BCTQ. https://bctq.ca/wp-content/uploads/2022/02/BCTQ_Impact-de-lIA-sur-la-MO-en-VFX-Animation-Etat-des-lieux-et-plan-daction-Fevrier-2022.pdf

³³ Mary, M. (2023, March 23). Chat GPT : quelle est l'empreinte carbone de l'IA ? Hello Watt. <https://www.hellowatt.fr/blog/chat-gpt-empreinte-carbone/>

CALCULER SON EMPREINTE ET COMPENSER



« SI VOUS NE POUVEZ PAS
MESURER, VOUS NE POUVEZ
PAS AMÉLIORER. »
LORD KELVIN.

Calculer son impact

Le calcul de l’empreinte carbone doit prendre en compte les 3 scopes suivants :

SCOPE 1
ÉMISSIONS DIRECTES

SCOPE 2
ÉMISSIONS
INDIRECTES LIÉES
À L'ÉNERGIE

SCOPE 3
ÉMISSIONS
INDIRECTES RELATIVES
AUX SERVICES UTILISÉS
PAR L'ENTREPRISE ET
AUX EMPLOYÉS

Il existe plusieurs méthodologies différentes, comme nous pouvons le voir ici, mais afin de gagner du temps et d’obtenir des données réellement fiables et complètes, nous suggérons de faire appel à des firmes spécialisées.

CALCULEZ L'EMPREINTE CARBONE DE VOS ACTIFS OU PRODUITS NUMÉRIQUES

L’empreinte environnementale de vos actifs ou produits numériques peut être mesurée. Il est important de considérer des analyses multicritères et non seulement celle du carbone. Des outils existent pour mesurer différents pans de votre activité numérique : serveurs, postes de travail, infonuagique, services numériques, etc.



Vous cherchez des fournisseurs pour calculer l’empreinte carbone de vos activités ? Consultez la section « Ressources complémentaires – Répertoire de fournisseurs – Calcul empreinte carbone ».

Compenser ses émissions

Vraie ou fausse bonne idée ? C’est la question que l’on peut souvent se poser concernant la compensation carbone.

La compensation carbone doit être considérée comme une mesure complémentaire à la réduction à la source, et non comme une solution immédiate pour éliminer les émissions de gaz à effet de serre. Avant de compenser, il est donc essentiel de :

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS À LA SOURCE

Compenser ne signifie pas « annuler les émissions ». La plantation d’arbres par exemple va permettre de stocker du carbone sur le long terme, mais ce n’est pas immédiat puisque dans les premières années de sa vie un arbre ne stocke que très peu de carbone. De plus, une mauvaise gestion de ces plantations peut réduire à néant cette séquestration carbone (en cas d’incendie par exemple). La réduction des émissions à la source est donc la priorité, et pour cela vous pouvez adopter des mesures que vous trouverez dans notre guide des bonnes pratiques. Vous cherchez des fournisseurs pour calculer l’empreinte carbone de vos activités ? Consultez la section « Ressources complémentaires – Répertoire de fournisseurs – Calcul empreinte carbone ».

CALCULER VOTRE EMPREINTE

Utiliser un calculateur carbone pour identifier vos principales sources d'émissions. Cela vous permettra de réduire au maximum ces dernières avant d'éventuellement compenser les émissions résiduelles.

CHOISIR SOIGNEUSEMENT VOTRE ORGANISME DE COMPENSATION

En effet, il est nécessaire de se renseigner au préalable sur les activités de l'organisme de compensation, car certains peuvent avoir des pratiques néfastes, comme par exemple dans le cas des organismes de compensation carbone au travers de la plantation d'arbres :

- Certaines monocultures qui favorisent les risques d'incendie et perturbent la biodiversité
- Certaines plantations d'arbres qui détruisent des milieux naturels riches
- Les organismes qui opèrent une mauvaise gestion des parcelles

Afin de vous assurer de la fiabilité d'un organisme, vous pouvez vérifier que ses projets répondent à des normes ou standards, par exemple : Gold Standard, Plan Vivo, VCS, CCB, SD Vista, et autres selon les pays et les régions.



Pour en savoir plus sur les normes et standards, consultez la section « Ressources complémentaires – autres outils et ressources – Compensation carbone ».



Pour retrouver des projets ou organismes de compensation carbone fiables, consultez la section « Ressources complémentaires – Fournisseurs – Compensation carbone ».

CONCLUSION

Plus nous avons de connaissances en production écoresponsable, plus il est facile de réduire son impact sur l'environnement:

RENSEIGNEZ-VOUS

sur les pratiques de production verte : posez des questions, contactez vos pairs, partagez vos succès.

SUIVEZ LES NOUVELLES

sur le site Ontournevert.com, inscrivez-vous à son infolettre et rejoignez le groupe Facebook *On tourne vert* – Pour des productions écoresponsables : restez informé des bonnes pratiques mises en place par les autres productions, découvrez les fournisseurs écoresponsables du Québec et continuez à développer vos connaissances sur l'écoresponsabilité.

DES FORMATIONS À LA PRODUCTION ÉCORESPONSABLE

sont disponibles sur Ontournevert.com

- Vous avez des questions? Contactez-nous à info@ontournevert.com
- Pour ne rien manquer, suivez On tourne vert sur les médias sociaux : @ontournevert



Faites accréditer
votre studio!

Retrouvez toutes les
informations sur notre
site On tourne vert,
rubrique accréditation.

RESSOURCES
COMPLÉMENTAIRES

Répertoire de fournisseurs

CALCUL D'EMPREINTE CARBONE

- Solutions Will : <https://solutionswill.com/nos-services/empreinte-carbone/>
- Qarnot est une entreprise française qui vous permet de calculer approximativement l'empreinte carbone de vos serveurs informatiques : <https://qarnot.com/fr/simulateur-carbone>
- <https://boavizta.org/>
- <https://www.fruggr.io/>
- <https://canope.net/circularIT.html>
- <https://resilio-solutions.com/fr/>
- <https://www.easyvirt.com/en/>
- Pour réduire l'empreinte environnementale de votre site web : <https://greenoco.io/>

COMPENSATION CARBONE

- Carbone Boréal : <https://carboneboreal.uqac.ca/en/home/>
- Autres types de projets : <https://planetair.ca/nos-projets-de-compensation-carbone/>

ISOLATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS ET CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

- Induktion propose des technologies écoénergétiques qui permettent de réduire considérablement la consommation énergétique des bâtiments.

RÉCUPÉRATION

- Oups.ca : réparation des appareils
- Insertech.ca : entreprise d'insertion qui forme de jeunes adultes sans emploi, tout en donnant une deuxième vie aux appareils.
- Support de votre fournisseur : parfois inclus dans vos contrats
- Deuxième récolte : récupération de denrées alimentaires

RÉPARATION / RECONDITIONNEMENT

- Recycell : téléphones et tablettes reconditionnés.
- Backmarket : appareils électroniques reconditionnés.
- Oups.ca : réparation des appareils.
- Insertech.ca : entreprise d'insertion qui forme de jeunes adultes sans emploi, tout en donnant une deuxième vie aux appareils.
- En Europe et aux États-Unis : SecondCell, frame.work, Fairphone

SERVEURS ÉCORESPONSABLES

- Splitom Energy (Québec) : Un hébergeur cloud qui propose une solution permettant non seulement de réduire considérablement les coûts de rendu, mais aussi de réduire la production de CO2 en optimisant l'utilisation et le refroidissement du datacenter. En effet, SPLITOM réévalue entièrement la chaleur dégagée par les serveurs pour chauffer l'eau. La chaleur n'est alors plus un déchet rejeté par les serveurs, mais une ressource
- Positive Degree (Québec / Canada)
- Qarnot (France)

LISTE PLUS EXHAUSTIVE DE FOURNISSEURS « VERTS »

- Répertoire des fournisseurs écoresponsables : <https://evenementecoresponsable.com/search/type/fournisseur>
Ce répertoire est complémentaire au guide des bonnes pratiques, en effet, l'approvisionnement responsable représente une solution importante à la réduction de l'empreinte carbone de votre entreprise. Vous pourrez trier par domaine d'activité et ainsi trouver des entreprises de traiteur, de costumes, de décors et plus encore, qui proposent des produits et des services plus respectueux de l'environnement.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

Pour vos employés

FRESQUE DU CLIMAT

- Page web : <https://fresqueduclimat.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/fresqueduclimatqc/>

FRESQUE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Page web : <https://www.lafresquedeconomiecirculaire.com/>
- Page LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/la-fresque-de-l-economie-circulaire/>

FRESQUE DES NOUVEAUX RÉCITS

- Page web : <https://www.fresquedesnouveauxrecits.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/fresque-des-nouveaux-recits/>

FRESQUE DU NUMÉRIQUE

- Page web : <https://www.fresquedunumerique.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/la-fresque-du-numerique-canada/>

Vous pouvez faire participer vos équipes à une "Fresque du numérique" : Cette activité dérivée de la fresque du climat constitue à la fois une activité d'équipe ludique et permet aux participants de comprendre les enjeux, d'entamer des réflexions, d'échanger et de se familiariser avec les actions à prendre.

RÉDUIRE L'EMPREINTE DE NOS ASSIETTES

- Calendrier de Mangez Québec <https://mangezquebec.com/calendrier-des-arrivages>
→ Pour vous informer des produits de saison
- Traiteurs écoresponsables disponibles dans le répertoire des fournisseurs écoresponsables : <https://evenementecoresponsable.com/search/type/fournisseur>

OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE – EN SAVOIR PLUS

- Rapport d'Équiterre : https://cms.equiterre.org/uploads/fr_rapportobsolence_equiterremai2018_0.pdf
- Projet de loi pour des biens durables, de qualité et réparables (gouv.qc.ca)
- Consulter le site : <https://www.halteobsolence.org/>
- Loi qui protège les utilisateurs contre l'obsolescence programmée : <https://www.opc.gouv.qc.ca/a-propos/loi-reglement/obsolence/>

RESSOURCES
COMPLÉMENTAIRES

Pour votre
gouvernance

FRESQUE DU CLIMAT

- Page web : <https://fresqueduclimat.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/fresqueduclimatqc/>

FRESQUE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Page web : <https://www.lafresquedeconomiecirculaire.com/>
- Page LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/la-fresque-de-l-economie-circulaire/>

FRESQUE DES NOUVEAUX RÉCITS

- Page web : <https://www.fresquedesnouveauxrecits.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/fresque-des-nouveaux-recits/>

FRESQUE DU NUMÉRIQUE

- Page web : <https://www.fresquedunumerique.org/>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/la-fresque-du-numerique-canada/>

Vous pouvez faire participer vos équipes à une "Fresque du numérique" : Cette activité dérivée de la fresque du climat constitue à la fois une activité d'équipe ludique et permet aux participants de comprendre les enjeux, d'entamer des réflexions, d'échanger et de se familiariser avec les actions à prendre.

RÉDUIRE L'EMPREINTE DE NOS ASSIETTES

- Calendrier de Mangez Québec <https://mangezquebec.com/calendrier-des-arrivages>
→ Pour vous informer des produits de saison
- Traiteurs écoresponsables disponibles dans le répertoire des fournisseurs écoresponsables : <https://evenementecoresponsable.com/search/type/fournisseur>

OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE – EN SAVOIR PLUS

- Rapport d'Équiterre : https://cms.equiterre.org/uploads/fr_rapportobsolence_equiterremai2018_0.pdf
- Projet de loi pour des biens durables, de qualité et réparables (gouv.qc.ca)
- Consulter le site : <https://www.halteobsolence.org/>
- Loi qui protège les utilisateurs contre l'obsolescence programmée : <https://www.opc.gouv.qc.ca/a-propos/loi-reglement/obsolence/>

RESSOURCES
COMPLÉMENTAIRES

Autres outils et ressources

ON TOURNE VERT

- <https://ontournevert.com/>

Le programme On tourne vert s'est donné pour mission d'accompagner l'industrie de la production audiovisuelle au Québec dans le processus de transition écologique, en développant des outils facilitateurs, des formations sensibilisantes ainsi que des accréditations pour valoriser les efforts.

LE GUIDE DE L'ANIMATION ÉCORESPONSABLE

- <https://www.ecoprod.com/fr/les-outils-pour-agir/guide-de-l-animation-eco-responsable.html>

Le guide de l'animation écoresponsable est issu d'un travail collaboratif avec des professionnels de la filière animation 2D et 3D en France. Ecoprod et la Cartouch'Verte ont travaillé avec un nombre important de leurs adhérents ainsi qu'avec des experts et en partenariat avec Magelis, AnimFrance et Auvergne Rhône-Alpes In Motion à la confection de ce guide.

CHARTRE D'ENGAGEMENT

- <https://ontournevert.com/fr/jadhere/>

Grâce à votre engagement, vous participez à la mise en œuvre d'actions responsables. En signant, vous contribuez à réduire l'empreinte écologique du secteur de la production audiovisuelle au Québec.

LES ÉCOGESTES À L'ÉCRAN

- Pour en savoir plus sur comment intégrer des actions plus durables dans les contenus et le scénario, consultez notre rapport sur les éco gestes à l'écran : Rapport du CQEER sur les éco gestes à l'écran.

PLAN VERT D'UBISOFT

- <https://news.ubisoft.com/fr-ca/article/2xcruKK2rZJ22OSeyWzkKO/engagement-environnemental-dubisoft-mise-jour-2022>

SIGNATAIRE DE

- <https://planet-techcare.green/>

EXEMPLE DE DEUX COMPAGNIES D'ANIMATION SUR LEUR PROCÉDURE D'ÉCORESPONSABILITÉ

- <https://3dvf.com/ecologie-temps-reel-en-animation-les-secrets-de-miam-et-teamto/>

TRANSITION ÉCOLOGIQUE DANS LE SECTEUR DE L'ANIMATION

- <https://3dvf.com/transition-ecologique-lanimation-accelere-le-mouvement-radi-raf-2022/>

FICHES PRATIQUES POST-PRODUCTION

- https://www.ecoprod.com/images/site/fiches-pratiques/post-production_fr.pdf

CAMPAGNES DE COLLECTE DE DONNÉES SUR L'IMPACT DE L'ANIMATION

- <http://www.lacartouchverte.fr/nos-actions/>

TEAMTO

- Studio écoresponsable <http://www.teamto.com/wp-content/uploads/2023/01/43-FRA-TeamTO-Un-nouveau-studio-parisien-%C3%A0-la-pointe-de-la-technologie.pdf>

EN SAVOIR PLUS SUR LES AUDITS ÉNERGÉTIQUES DE VOTRE BÂTIMENT

- <https://www.bdc.ca/fr/articles-outils/developpement-durable/centre-action-climatique/articles/comment-effectuer-audit-energetique>

NORMES DE COMPENSATION CARBONE

- <https://www.myclimate.org/fr-ch/sinformer/faq/faq-detail/a-quelles-normes-repondent-les-projets-de-protection-climatique-de-myclimate/#:~:text=Le%20Verified%20Carbon%20Standard%20>