

Des exemples inspirants et novateurs qui réduisent l'empreinte écologique des établissements de santé!



NATHALIE ROBITAILLE, Inh, M. Sc. Env.
Directrice générale
Synergie Santé Environnement (SSE)

Le 25 octobre 2022



SYNERGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT
© 2022 SSE, TOUS DROITS RÉSERVÉS.

ABSENCE DE CONFLIT D'INTÉRÊT



Je n'ai pas d'affiliation ou des intérêts financiers avec une société commerciale.



NOUVELLE ÈRE GÉOLOGIQUE : L'ANTHROPOCÈNE

« Anthropocène » qui signifie « l'âge de l'Homme » représente la période actuelle des temps géologiques, où les activités humaines ont de fortes répercussions sur les écosystèmes de la planète (biosphère) et les transforment à tous les niveaux. Ces activités ont causé une rupture des équilibres naturels de la planète et laisseront, même après notre disparition, une empreinte indélébile sur Terre.



Crédit : Comfreak / Pixabay - Licence : CC0

LE JOUR DU DÉPASSEMENT

Date à partir de laquelle l'humanité a consommé (empreinte écologique) l'ensemble des ressources que la Terre peut reconstituer en une année (biocapacité)

Tous les ans, l'ONG Global Footprint Network calcule « le Jour du dépassement » sur la base de trois millions de données statistiques de 200 pays.

Crise sanitaire Covid-19 et ses effets (confinement, ralentissement économique, etc.) =

- **Jour du dépassement a reculé de trois semaines**
- **réduction de l'empreinte carbone mondiale de 14,5%**

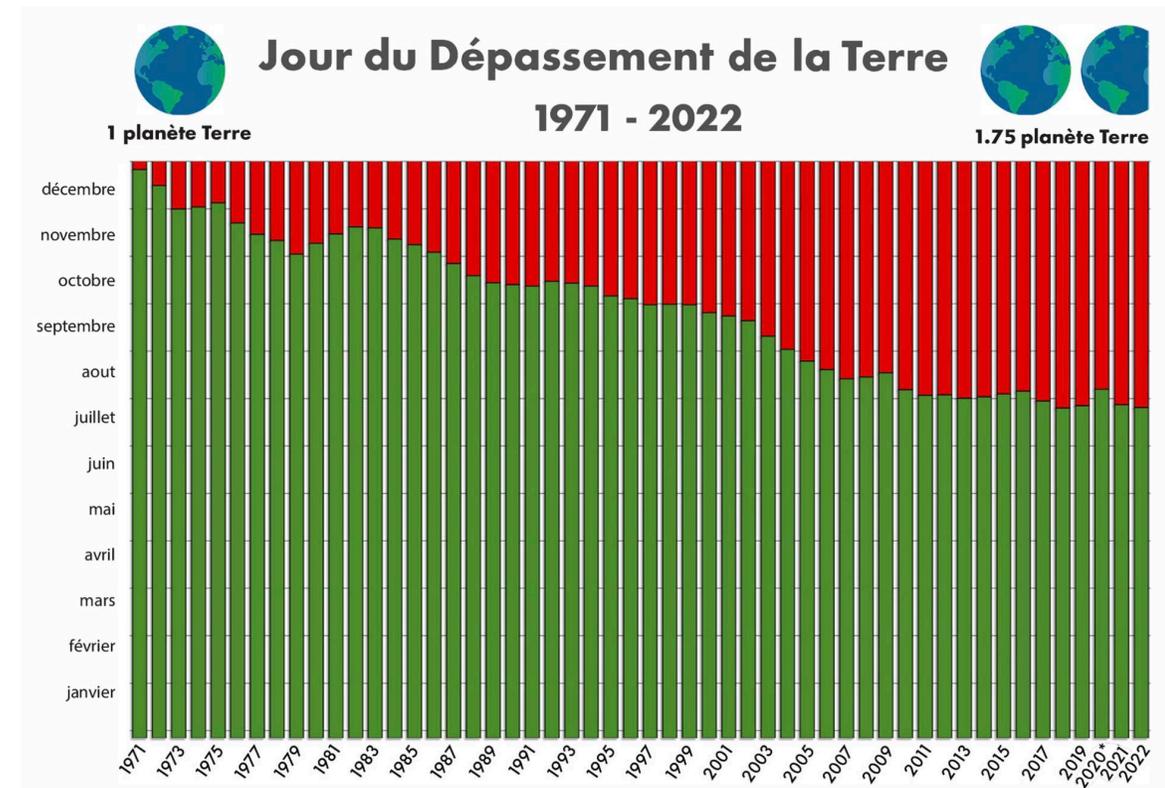
1998 : 30 septembre

2019 : 29 juillet

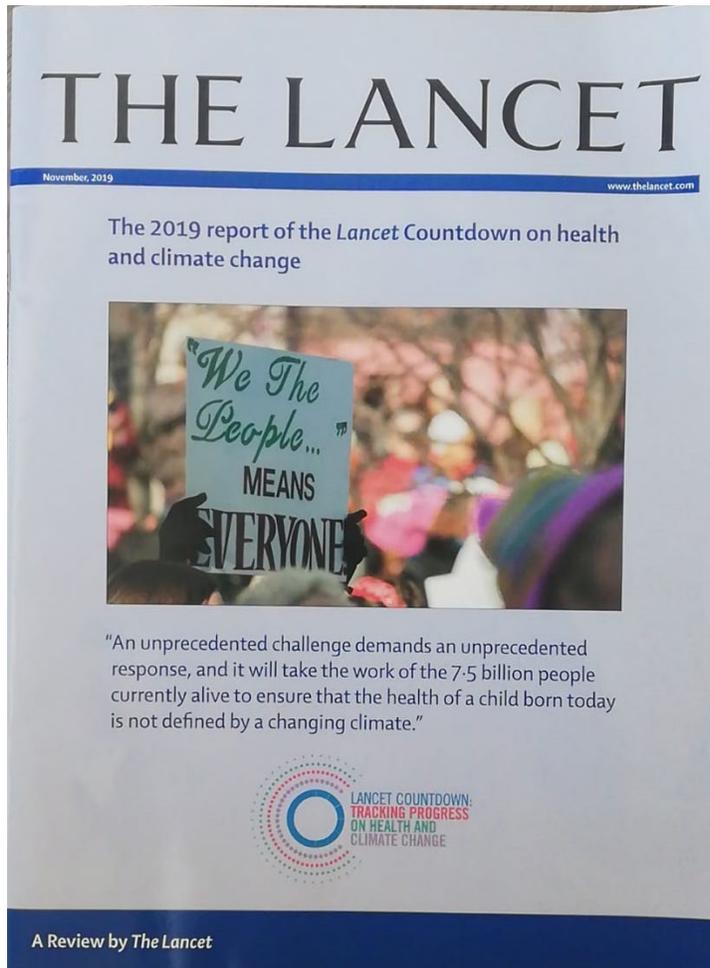
2020 : 22 août

2021 : 29 juillet

2022 : 28 juillet



LE SYSTÈME DE LA SANTÉ... UN PARADOXE!



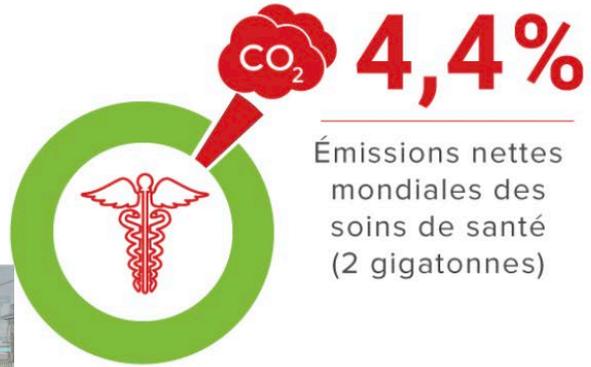
Le changement climatique nuit à la santé humaine aujourd'hui et aura un impact encore plus important à l'avenir.

« La plus grande menace sanitaire mondiale du XXI^e siècle »

« Les systèmes publics et de santé dont ils dépendent ne sont de toute évidence pas prêts pour gérer les répercussions des changements climatiques sur la santé »

« Assurer une transition complète vers un modèle de soins de santé plus sain et plus durable, qui est adapté au climat et de plus en plus carboneutre ».

+ EMPREINTE DU RÉSEAU DE LA SANTÉ



5^e



514

L'empreinte climatique mondiale des
soins de santé équivaut aux
émissions annuelles de gaz à effet de
serre des 514 centrales thermiques
alimentées au charbon.

Source : HEALTH CARE'S CLIMATE FOOT PRINT
Health Care Without Harm Climate-smart health care series Green Paper Number One



HEALTH CARE'S CLIMATE FOOTPRINT

HOW THE HEALTH SECTOR CONTRIBUTES
TO THE GLOBAL CLIMATE CRISIS AND
OPPORTUNITIES FOR ACTION

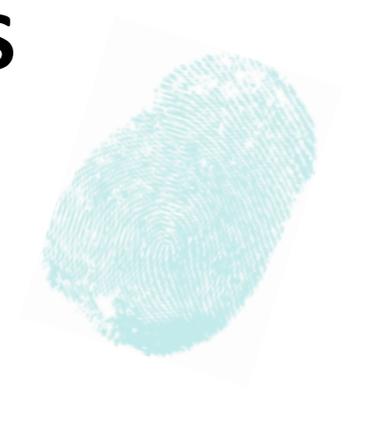


**S'ADAPTER AUX EFFETS NÉGATIFS
DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**



ATTÉNUER SES ÉMISSIONS

DES THÉMATIQUES POUR AMÉLIORER NOS PRATIQUES EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET RÉDUIRE NOTRE EMPREINTE



**INFORMER, SENSIBILISER,
ÉDIFIER, INNOVER**



**GESTION DU TRANSPORT
ET LUTTE AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES**



GESTION DE L'ÉNERGIE



**ENTRETIEN DES TERRAINS, DES
IMMEUBLES ET DES ESPACES DE
STATIONNEMENT - LUTTE AUX
CHANGEMENTS CLIMATIQUES**



**GESTION DES MATIÈRES
DANGEREUSES**



QUALITÉ DE L'AIR



**CONSTRUCTION, RÉNOVATION
ET DÉMOLITION**



**APPROVISIONNEMENTS
RESPONSABLES**



GESTION DE L'EAU



**GESTION DES MATIÈRES
RÉSIDUELLES**



**SANTÉ ET QUALITÉ DE VIE
AU TRAVAIL**



BILAN DES ÉMISSIONS DE GES – CISSS DE LAVAL



BILAN DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

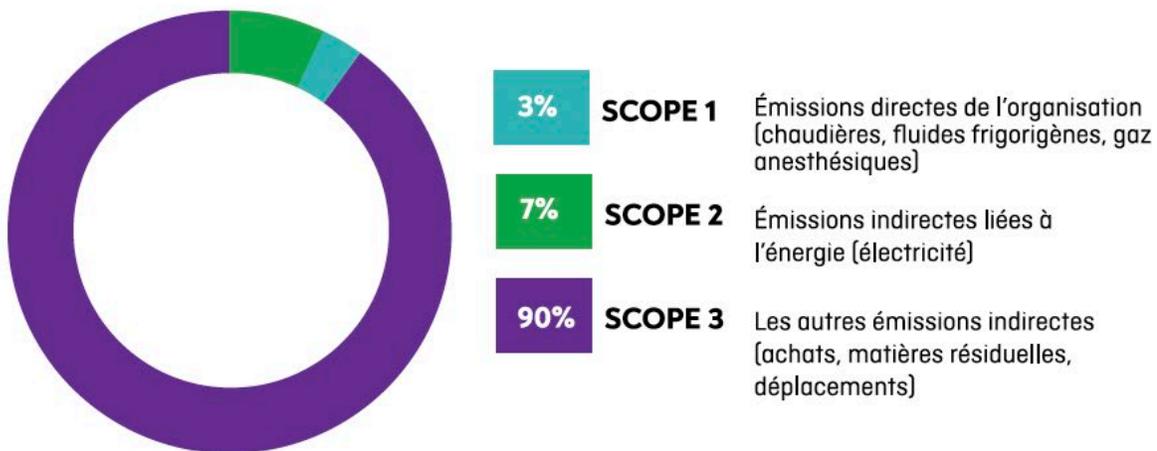
GÉNÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS DU CISSS DE LAVAL (SCOPES 1, 2 ET 3)

ÉTAT DE SITUATION & AXES D'AMÉLIORATION

Juin 2022



Figure 6. Résultats de l'empreinte carbone extrapolée à l'ensemble du CISSS de Laval par scope



BILAN DES ÉMISSIONS DE GES – CISSS DE LAVAL

SCOPES 1, 2 ET 3



Source (image): Practice Greenhealth

56 % - Les approvisionnements (médicaments, dispositifs médicaux, alimentation, gaz anesthésiques, services)

31 % - Les déplacements (domicile-travail et déplacements professionnels)

6 % - L'énergie (mazout, gaz naturel, flotte de véhicules, gaz anesthésiques)

5 % - La gestion des matières résiduelles

2 % - Les immobilisations (immeuble, stationnements, parc informatique, mobilier des chambres)

EFFETS DE LA CRISE CLIMATIQUE AU QUÉBEC

*La crise climatique
risque de
provoquer des
pénuries d'eau au
Québec*

Le Devoir, août 2022



SSE, Kuujuaq, septembre 2022

GESTION RESPONSABLE DE L'EAU

Oxydation en voie humide

Centre de Transfert technologique en Écologie Industrielle (CTTEI)

Soucieux de réduire les rejets de composés pharmaceutiques et autres micropolluants organiques dans ses effluents, le CISSS de la Montérégie-Est est fier de participer, pour une 5^e année au projet de recherche mené par le Centre de Transfert technologique en Écologie Industrielle (CTTEI) et financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG).

Ce projet de recherche vise à tester un procédé innovant, l'oxydation par voie humide, afin de s'attaquer à la problématique de ces polluants dans les eaux usées et dans nos cours d'eau.



GESTION RESPONSABLE DE L'EAU – PREMIER LABORATOIRE D'OXYDATION HYDROTHERMALE À ÉCHELLE PILOTE AU CANADA



Une solution de traitement efficace pour les effluents organiques

L'oxydation hydrothermale (OHT), appelée aussi oxydation en voie humide (OVH) est un **procédé propre** émergent qui apporte de nouvelles solutions de **traitement de résidus organiques variés**

<https://rb.gy/tng2fo>

GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES



SSE, Kuujuaq, septembre 2022



Politique québécoise de gestion
des matières résiduelles

PLAN D'ACTION 2019-2024

RÉCUPÉRER
PLUS,
RECYCLER
MIEUX!

Votre
gouvernement

Québec

GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (GMR)

OBJECTIFS VISÉS POUR 2023

Réduire à

525 kg
ou moins

la quantité
de matières éliminées
par habitant

Recycler

75 %

du papier, du carton, du verre,
du plastique et du métal

Recycler

60 %

des matières organiques

Recycler et valoriser

70 %

des résidus de construction,
rénovation et démolition

GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

MATIÈRES À ÉLIMINER



MATIÈRES RECYCLABLES

TRAITEMENT DES DÉCHETS BIOMÉDICAUX PAR MICRO-ONDES

ÉCOSTÉRYL – CISSS LAURENTIDES





RÉCUPÉRATION DES FLUIDES

- Réduction de la consommation de sacs à suction à usage unique et de plastiques à l'enfouissement
- Réduction des frais de traitement de DBM
- Frais de consommables (filtres) à évaluer



GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES - TRAITEMENT *IN SITU* DIGESTEUR AÉROBIE



GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES AU CISSS DE L'OUTAOUAIS

Le CISSS de l'Outaouais installe le premier digesteur aérobie au Canada !

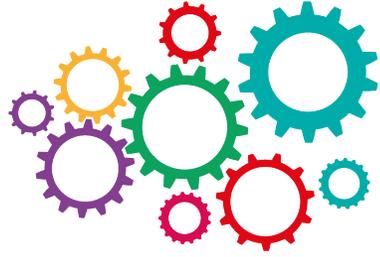
Hôpital de Hull, CISSS de l'Outaouais

L'équipe de SSE a soutenu le CISSS de l'Outaouais dans ce projet en réalisant une caractérisation des matières organiques générées par le service alimentaire de l'hôpital de Hull. En plus de fournir des données quantitatives précises, cette étape a permis à notre équipe d'échanger avec les employés et de faire émerger des solutions émanant directement « du terrain ». Le CISSS a ainsi pu orienter son choix vers le traitement le mieux adapté à la réalité de l'hôpital de Hull.

Le digesteur aérobie permet de traiter in situ près de 200 kg de résidus alimentaires quotidiennement grâce à un système enzymatique. À la suite de ce processus, le poids des résidus alimentaires est réduit de 70%. Le digestat qui en résulte fera l'objet d'un projet de recherche visant à trouver des filières de valorisation.

L'équipe de SSE a également accompagné les équipes des services alimentaires dans les changements de pratiques associés à l'implantation de cette nouvelle technologie. Ce projet permet d'une part, de réduire les impacts sur la santé humaine (gaz à effet de serre, et d'autre part, les impacts sur l'environnement pollution de l'air, de l'eau, des sols, etc.) ! Encore un bel exemple de projet de santé environnementale !





AGIR EN COHÉRENCE AVEC NOTRE MISSION

Plateau de travail en insertion
socioprofessionnelle : un
facteur de réussite pour une
gestion intégrée favorisant
l'économie circulaire !



RÉCUPÉRATION DES PLASTIQUES HOSPITALIERS



Crédit photos : SSE



SYNERG
© 2021

JE RECYCLE

PLASTIQUES

INHALOTHÉRAPIE

**EMBALLAGES
PELLICULES**

**BOUTEILLES
CONTENANTS**

**+
CARTONS
FINS**



INACTIVATION ET STERILISATION PAR FLUIDE SUPERCRITIQUE

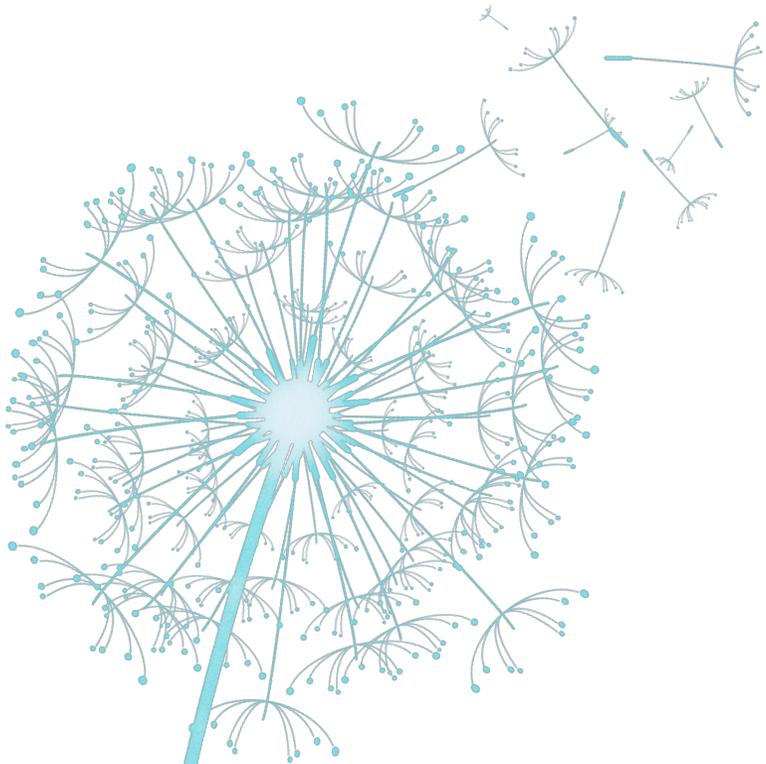


Traitement par plasma froid

- Procédé respectueux de l'environnement
- Traitement de l'échantillon dans tout son volume
- Adaptée aux polymères, aux matériaux élaborés par fabrication additive
- Temps de traitement significativement réduits par rapport aux méthodes conventionnelles

Secteurs d'application de la stérilisation par CO₂ supercritique :

Biomédical : Matériels à usage médical^s, dispositifs médicaux



Merci !

Nathalie Robitaille, inh, M.Sc.
Env.
Directrice général, SSE
nrobitaille@ssequebec.org
514-791-1698