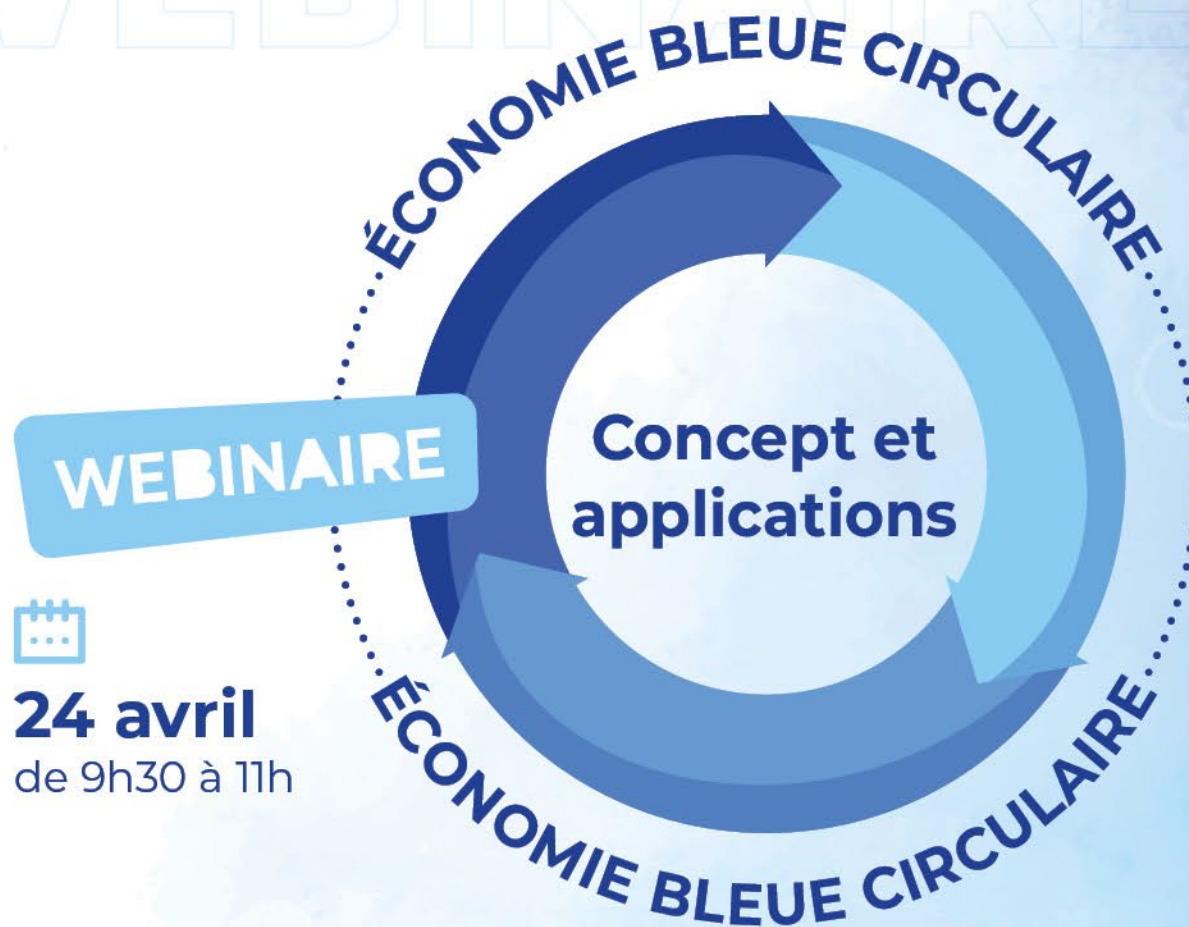


# WEBINAIRE



**24 avril**  
de 9h30 à 11h

AVEC LA PARTICIPATION DE

**Benjamin Laplatte**

Directeur adjoint, CERIEC

**Nicolas Mat**

Secrétaire général - Chef de projets,  
Plateforme industrielle et d'Innovation  
du Caban Tonkin (PIICTO)

**Laurent Girault**

Chercheur industriel, Merinov

ANIMÉ PAR

**Lyne Morissette**

M - Expertise marine



# Limites du modèle linéaire

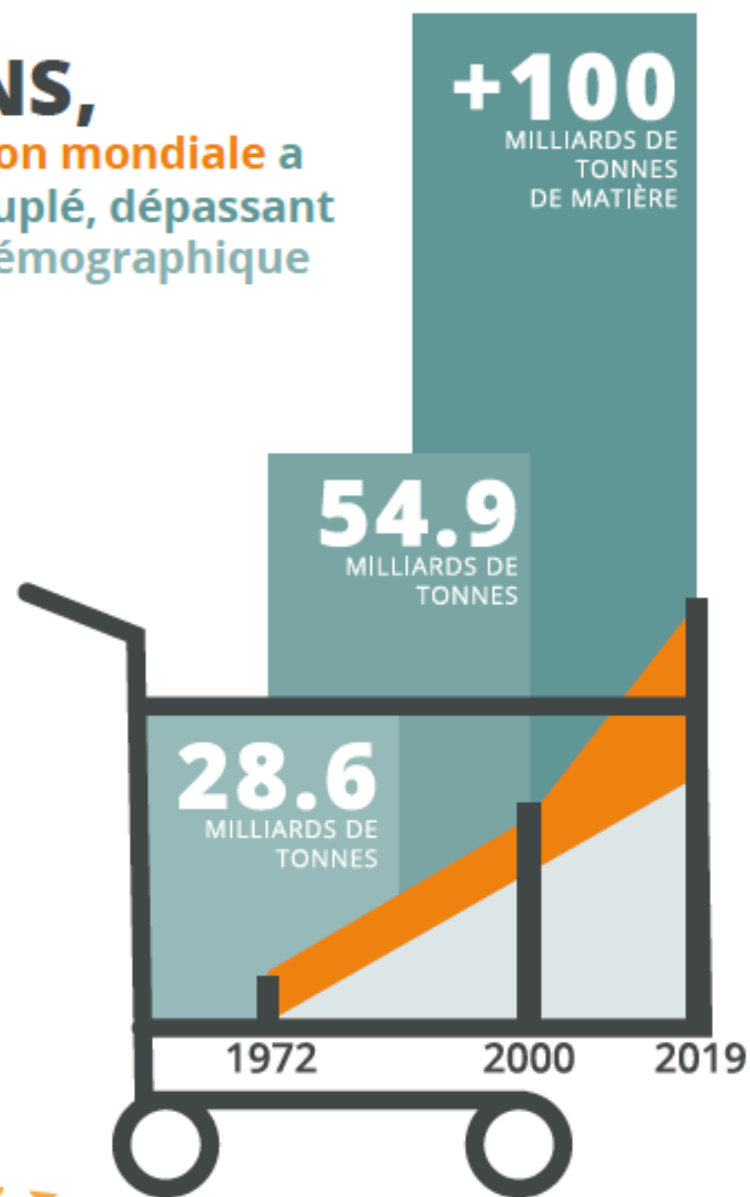
**Benjamin Laplatte**  
Directeur adjoint, CERIEC



**CERIEC**

Centre d'études  
et de recherches  
intersectorielles  
en économie  
circulaire

**EN 50 ANS,**  
la consommation mondiale a  
presque quadruplé, dépassant  
la croissance démographique



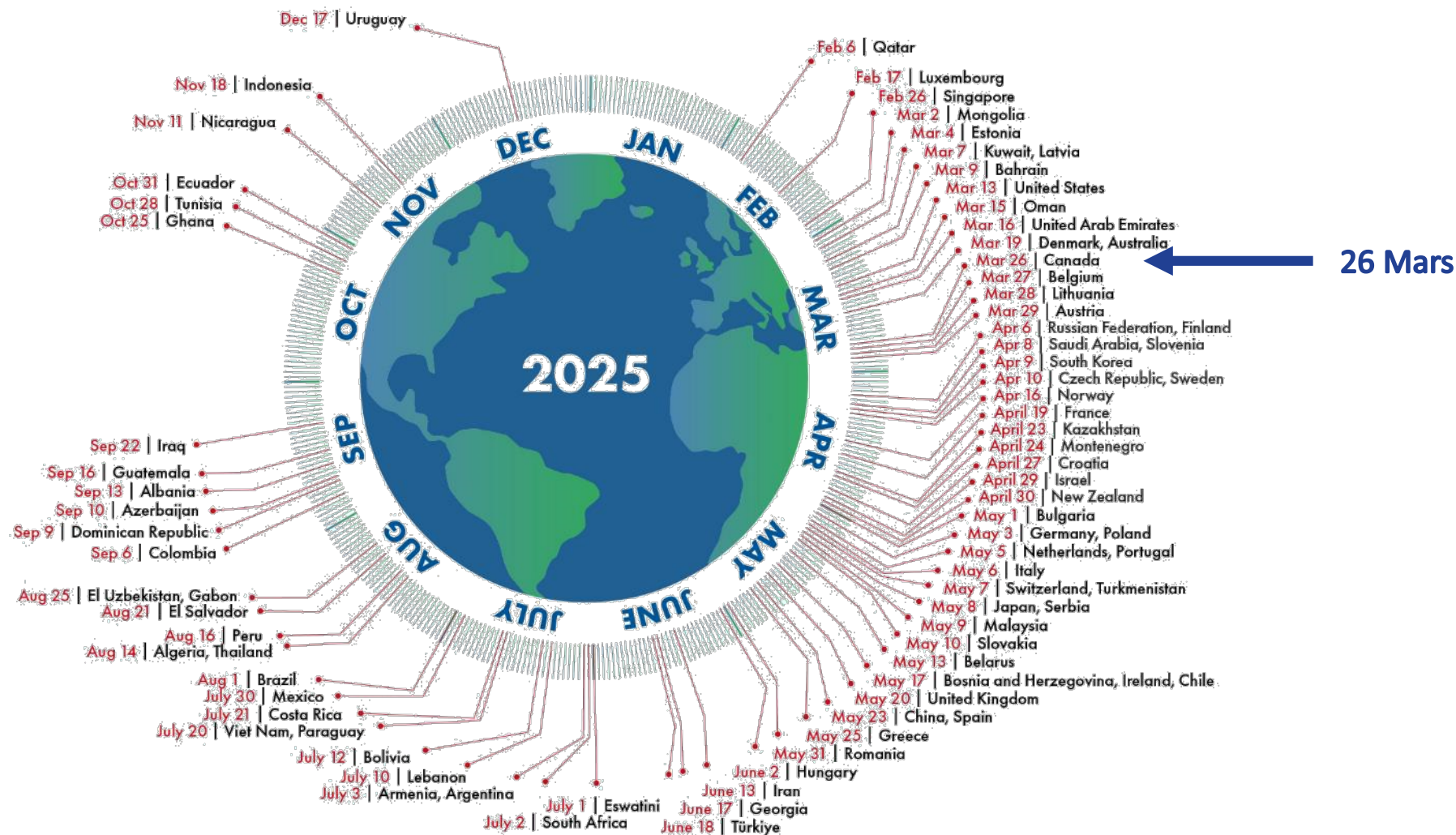
**1,75  
TERRE**

serait  
nécessaire  
pour régénérer  
les ressources  
renouvelables  
consommées  
annuellement  
(2022)



# Country Overshoot Days 2025

When Earth Overshoot Day would land if all the people around the world lived like...



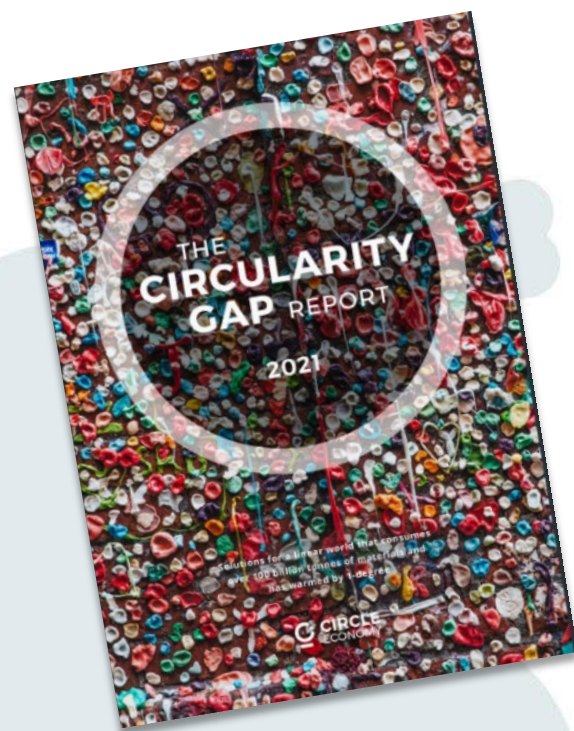
For more information, visit:

<https://overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/>

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, preliminary 2025 Edition  
York University, FoDaFo, Global Footprint Network, [data.footprintnetwork.org](http://data.footprintnetwork.org)

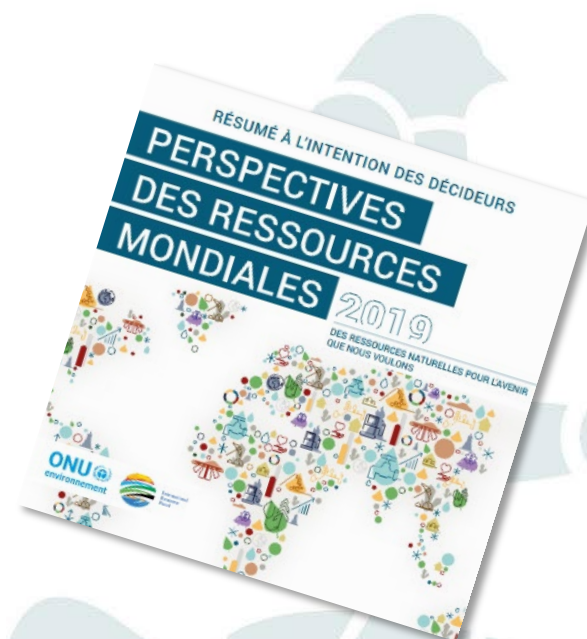


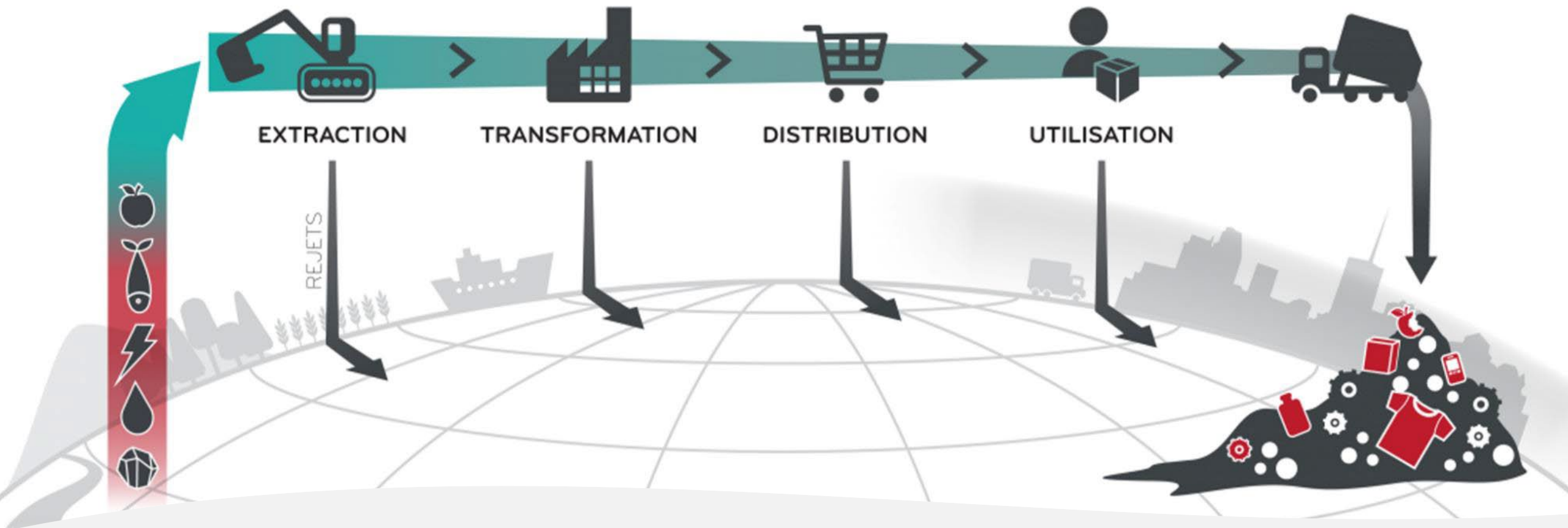
- L'exploitation des ressources génère de plus en plus d'impacts sur les écosystèmes et de gaspillage énergétique
- Extraction + transformation = responsables de



**50%**  
**DES ÉMISSIONS DE**  
**GES MONDIALES**

**90%**  
**DE LA PERTE DE**  
**BIODIVERSITÉ**  
**ET DU STRESS**  
**HYDRIQUE**



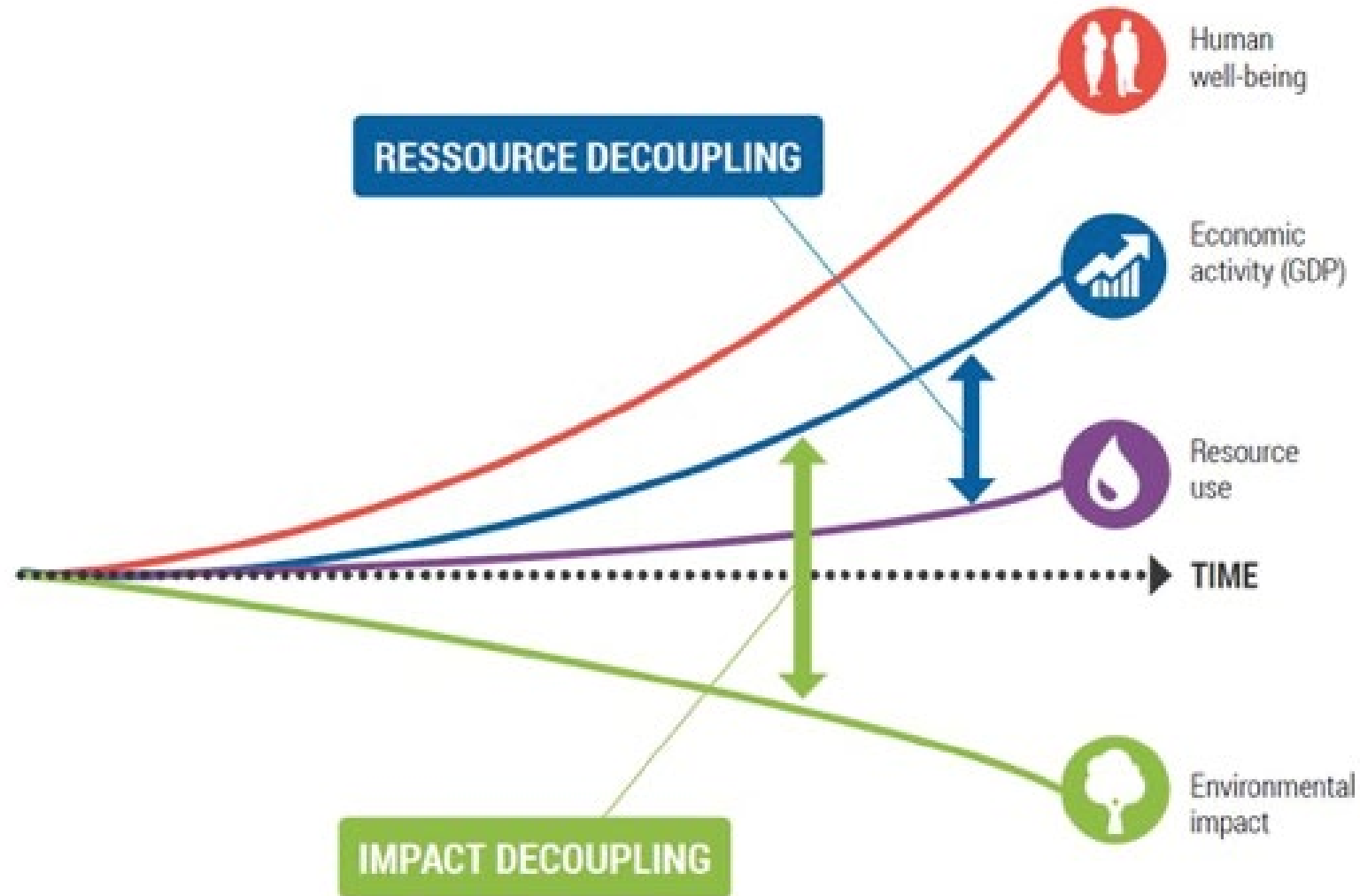


L'économie linéaire  
est insoutenable au  
rythme actuel

Surconsommation des ressources  
Génère pertes et gaspillages tout au long de la chaîne  
Génère des inégalités sociales et économiques  
Participe à la destruction des écosystèmes



# Objectif : découplage !



# L'économie circulaire : une transition incontournable

**Benjamin Laplatte**  
Directeur adjoint, CERIEC



**CERIEC**

Centre d'études  
et de recherches  
intersectorielles  
en économie  
circulaire



# Économie circulaire v développement durable

## Lien entre les concepts

### Cadre conceptuel et indicateurs pour la mesure de l'économie verte

Rapport remis au comité directeur de la mesure de l'économie verte



INSTITUT  
DE LA  
STATISTIQUE  
DU QUÉBEC

Québec

Développement durable	Économie verte		
		Économie circulaire	Technologies propres <sup>1</sup>
Lien entre les concepts	Approche pour mettre en œuvre le développement durable	Système pour verdir l'économie, qui touche la production et la consommation	Moyens de tendre vers une économie verte, surtout axés sur la production
Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs <sup>2</sup> .	Économie qui entraîne : une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale, tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie des ressources <sup>3</sup> .	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 collectivités <sup>4</sup> .	Produits, services et procédés servant à mesurer, à prévenir, à limiter, à réduire ou à corriger les atteintes à l'environnement, y compris ceux permettant d'économiser les ressources ou portant moins atteinte à l'environnement que leur contrepartie dans le marché <sup>5</sup> .

# Une définition québécoise

## Québécoise (2016)

« 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 collectivités » (Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire, 2016)

## Internationale (2024)

« Système économique qui utilise une approche systémique pour maintenir un flux circulaire des ressources, en recouvrant, conservant ou augmentant leur valeur, tout en contribuant au développement durable » (ISO 59004)





# Objectifs de l'économie circulaire

Accroître la productivité des matières et des ressources pour :

- Limiter le recours aux ressources vierges
- Tendre vers le zéro déchet
- Générer de la vitalité économique et du bien-être partagé
- Réduire les impacts sur l'environnement, dont la biodiversité et le climat

En :

- Préservant la valeur des produits et composantes le plus longtemps possible

**> Repose sur une douzaine de stratégies**

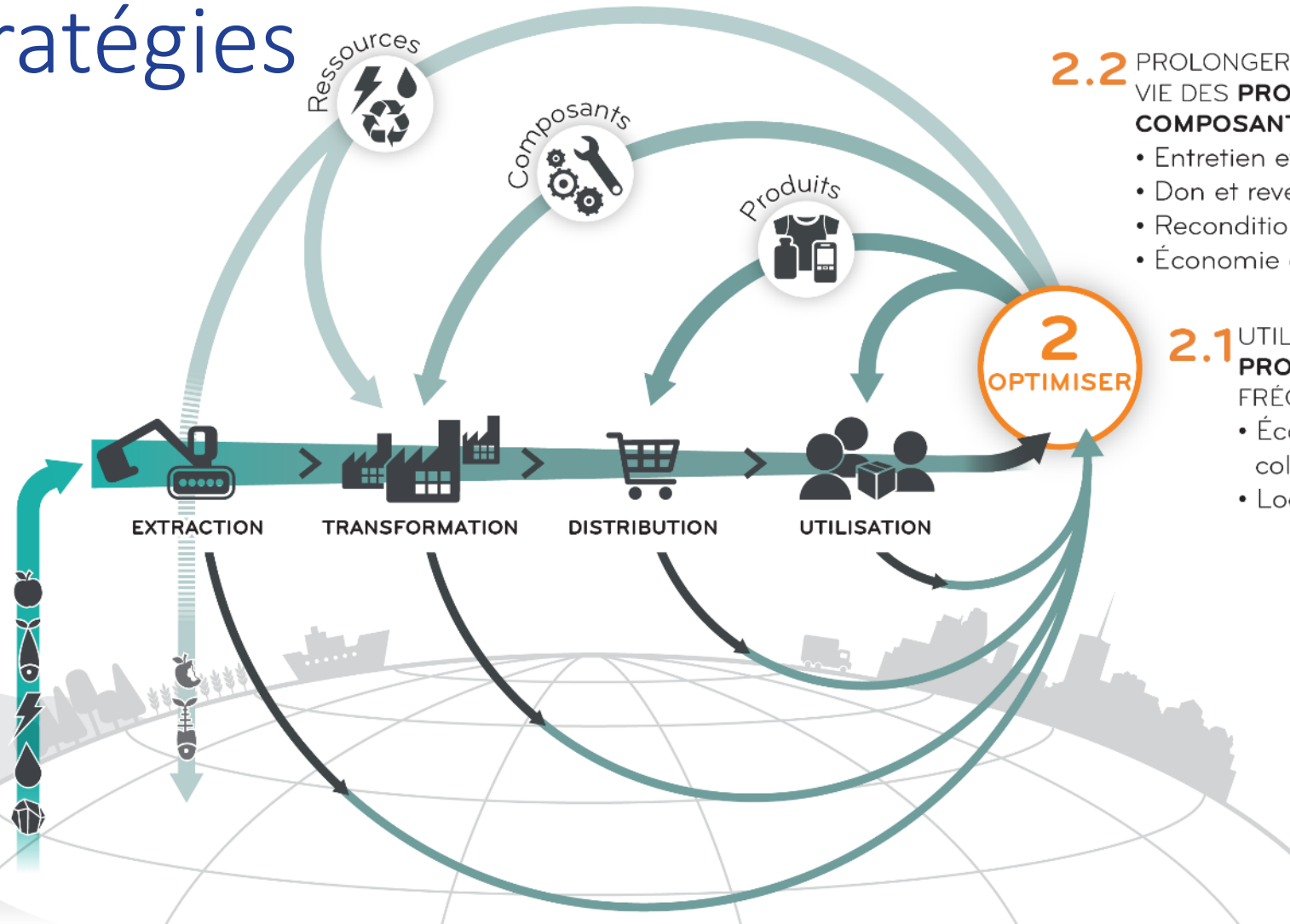


# L'économie circulaire et ses stratégies

## 1 REPENSER

POUR RÉDUIRE LA  
CONSOMMATION DE  
**RESSOURCES** ET  
PRÉSERVER LES  
**ÉCOSYSTÈMES**

- Écoconception
- Consommation et approvisionnement responsables
- Optimisation des opérations



## 2.3 DONNER UNE NOUVELLE VIE AUX **RESSOURCES**

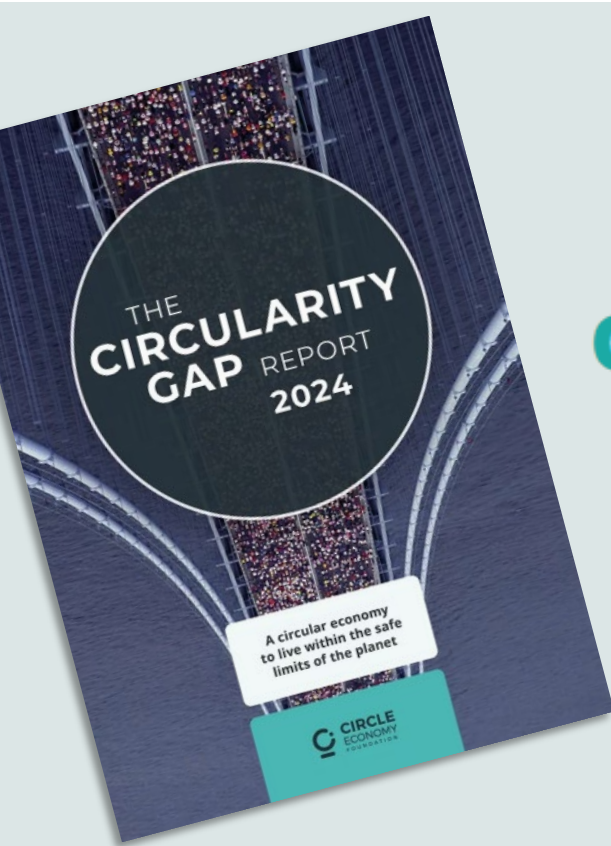
- Écologie industrielle
- Recyclage et compostage
- Valorisation

## 2.2 PROLONGER LA DURÉE DE VIE DES **PRODUITS** ET DES **COMPOSANTS**

- Entretien et réparation
- Don et revente
- Reconditionnement
- Économie de fonctionnalité

## 2.1 UTILISER LES **PRODUITS** PLUS FRÉQUEMMENT

- Économie collaborative
- Location court terme



# TAUX DE CIRCULARITÉ : QUELQUES CAS DANS LE MONDE

Méthodologie de Circle Economy



## Doubler la circularité de l'économie mondiale permettrait d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris:

- diminuer de 39 % les émissions de GES



- conserver l'augmentation de la température globale sous 2°





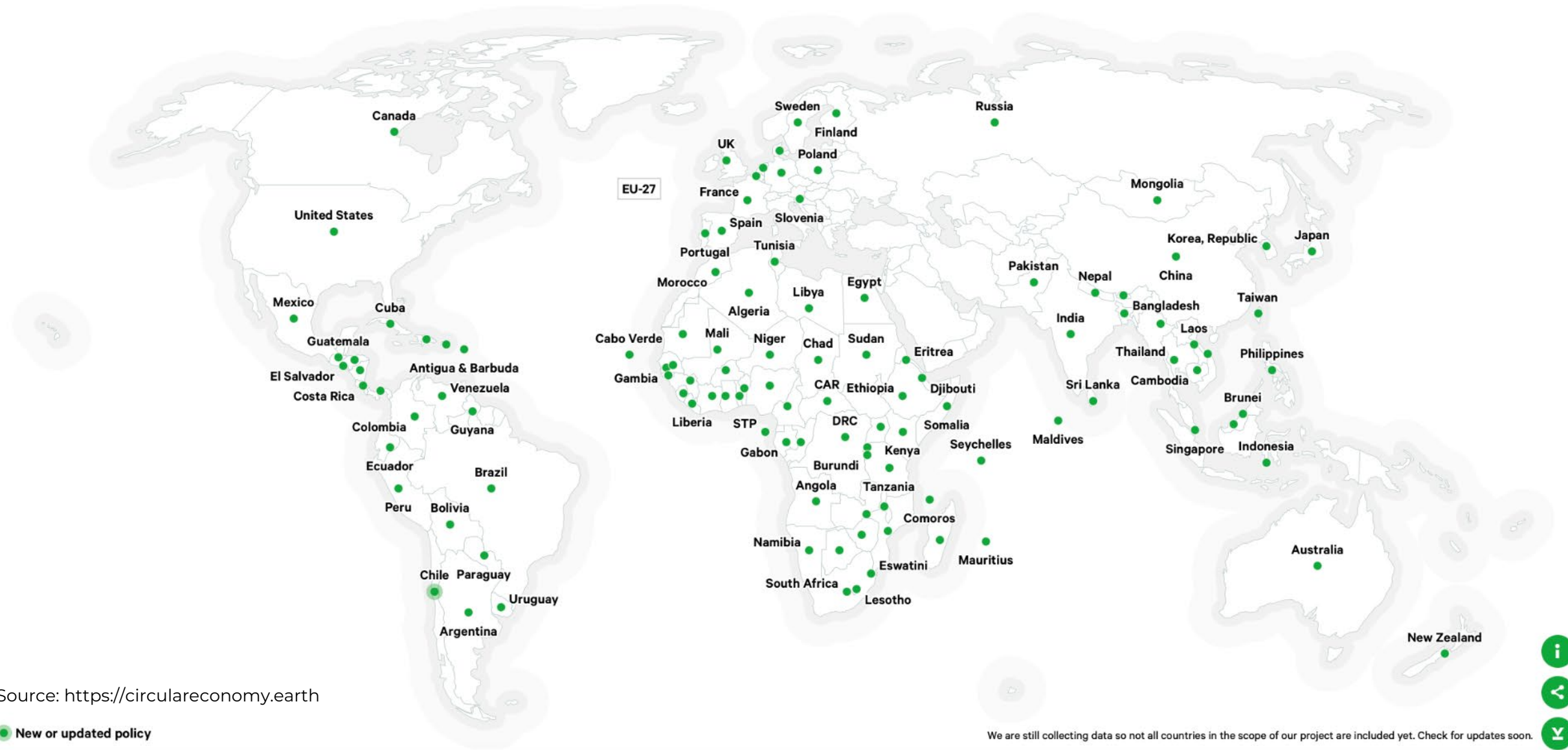
# Une transition qui s'accélère à travers le monde



Policy types  
All types

Year policies active  
All years

Zoom to region  
World



# Série ISO 59000

## Bases



Norme internationale  
**ISO 59004:2024**  
Économie circulaire — Vocabulaire, principes et recommandations pour la mise en œuvre  
Édition 1  
2024-05

# ISO 59004:2024



## Économie circulaire — Vocabulaire, principes et recommandations pour la mise en œuvre

## Modèles d'affaires



Norme internationale  
**ISO 59010:2024**  
Économie circulaire — Recommandations relatives à la transition des modèles d'affaires et des réseaux de valeur  
Édition 1  
2024-05

# ISO 59010:2024



## Économie circulaire — Recommandations relatives à la transition des modèles d'affaires et des réseaux de valeur

## Indicateurs

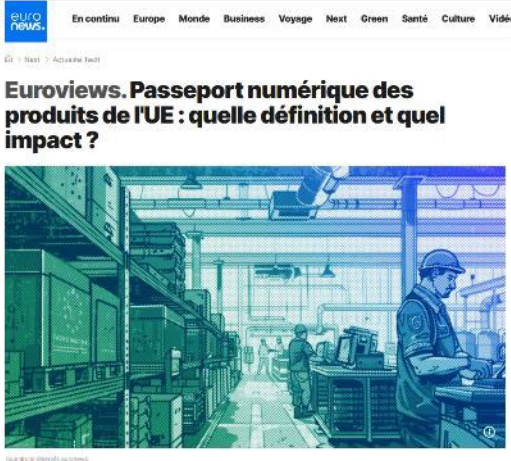


Norme internationale  
**ISO 59020:2024**  
Économie circulaire — Mesure et évaluation de la performance de circularité  
Édition 1  
2024-05


# ISO 59020:2024



## Économie circulaire — Mesure et évaluation de la performance de circularité



euro news  
En continu Europe Monde Business Voyage Next Green Santé Culture Vidéos  
Euroviews. Passeport numérique des produits de l'UE : quelle définition et quel impact ?



OPTEL  
SCOUTERS - INFLUENCES - APPRECIER  
PASSEPORT NUMÉRIQUE DE PRODUITS (DPP)



## Traçabilité



Norme internationale  
**ISO 59040:2025**  
Économie circulaire — Fiche de données de circularité des produits  
Édition 1  
2025-02

# ISO 59040:2025



## Économie circulaire — Fiche de données de circularité des produits

Publiée (Edition 1, 2025)



# Domaines d'application de l'économie bleue circulaire

**Benjamin Laplatte**  
Directeur adjoint, CERIEC



**CERIEC**

Centre d'études  
et de recherches  
intersectorielles  
en économie  
circulaire

# Concepts comparés

## Économie circulaire

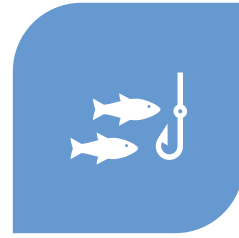
« Système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service, dans une logique circulaire, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités » (Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire, 2016)

## Économie bleue

« Utilisation durable des ressources des océans en faveur de la croissance économique, de l'amélioration des moyens de subsistance et des emplois, et de la santé des écosystèmes marins » (Banque mondiale = Gouvernement du Canada)



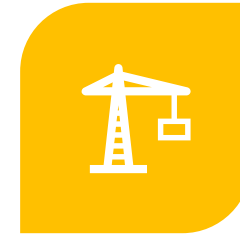
# Les secteurs mobilisés



L'AQUACULTURE ET  
LA PÊCHE  
COMMERCIALE



LA PRODUCTION  
ÉNERGÉTIQUE ET  
MINIÈRE EN MER



LE TRANSPORT  
MARITIME ET  
L'ACTIVITÉ  
PORTUAIRE



LA CONSTRUCTION  
NAVALE



LES INDUSTRIES ET  
TECHNOLOGIES  
OCÉANIQUES



L'AMÉNAGEMENT  
DES ZONES  
CÔTIÈRES



LE TOURISME  
CÔTIER ET  
MARITIME





## Les leviers



Politiques, législatifs,  
réglementaires et fiscaux



Exemplarité de l'État et  
des organismes publics  
(ex. approvisionnements)



Accompagnement des  
entreprises et des  
territoires



Changements sociaux,  
comportements citoyens  
et professionnels  
> sensibilisation et  
formation



L'ENSEIGNEMENT ET LA  
RECHERCHE



# Synthèse des retombées

- Réduit la pression sur les ressources et l'empreinte environnementale (GES, déchets).
- Favorise l'innovation, de nouveaux modèles d'affaires et des technologies durables.
- Stimule la résilience régionale, l'économie locale et le développement d'entreprises performantes.
- Maintient et crée des emplois en valorisant les matières localement.



# À propos de nous

**Benjamin Laplatte**  
Directeur adjoint, CERIEC



**CERIEC**

Centre d'études  
et de recherches  
intersectorielles  
en économie  
circulaire



# Le CERIEC



## Trois volets d'intervention

### Recherche et innovation

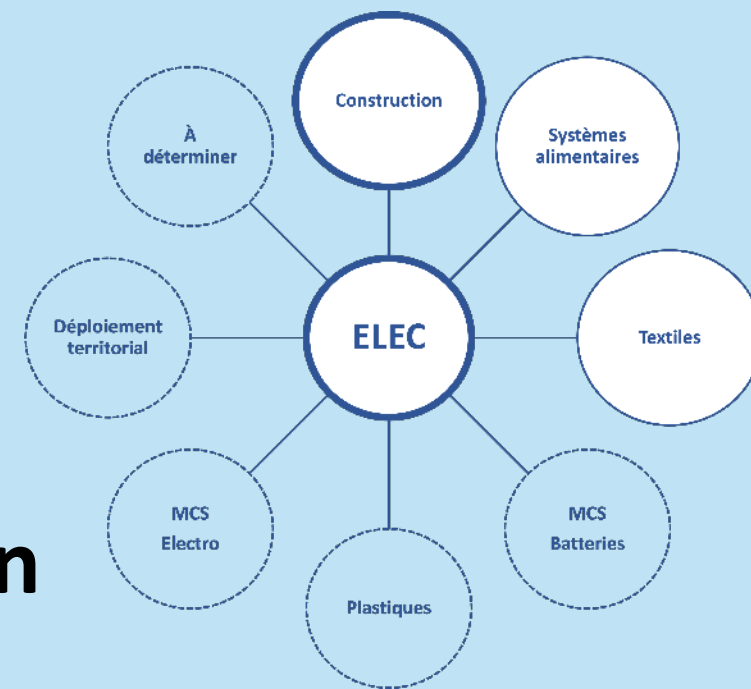
Contribuer à l'avancement des connaissances et accroître la capacité de recherche interdisciplinaire et d'innovation en matière de solutions, de modèles d'affaires et de technologies contribuant à une économie circulaire durable.

### Enseignement et formation

Augmenter la main-d'œuvre hautement qualifiée apte à soutenir le déploiement de l'économie circulaire, par la formation et le développement des compétences des ingénieur.e.s, des gestionnaires et autres professionnel.le.s.

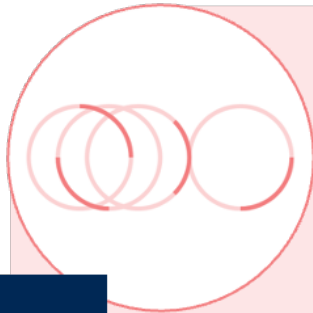
### Dialogue et transfert

Maintenir un dialogue continu avec les acteur.trice.s de la société afin d'orienter les recherches et la formation vers leurs besoins, en plus de guider les politiques publiques.





Réseau de recherche  
en économie circulaire  
du Québec



### AXE 1

Gestion du  
changement et  
de la transition

**HEC**  
MONTRÉAL

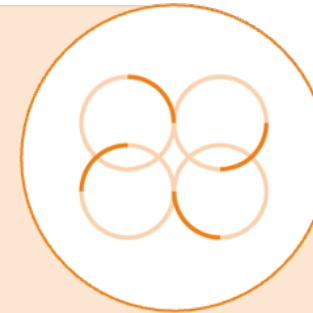


**CERIEC**

Centre d'études  
et de recherches  
intersectorielles  
en économie  
circulaire

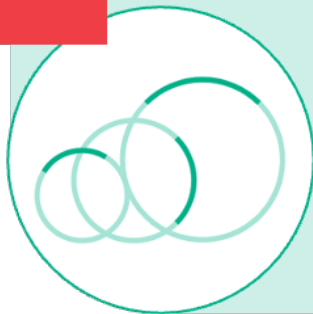
### AXE 2

Optimisation de  
la planification



UNIVERSITÉ  
**LAVAL**

**ÉTS**

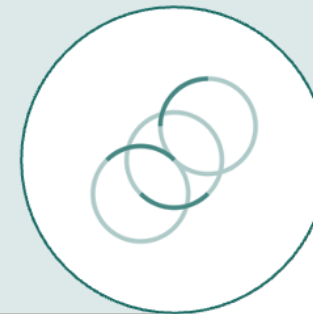


Maximisation des  
produits et  
ressources

### AXE 3

Leviers politiques

### AXE 4



**POLYTECHNIQUE**  
**MONTRÉAL**

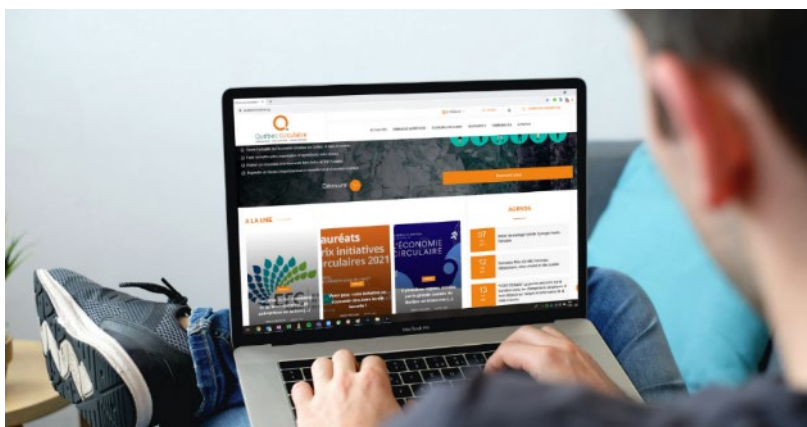


Fonds  
de recherche

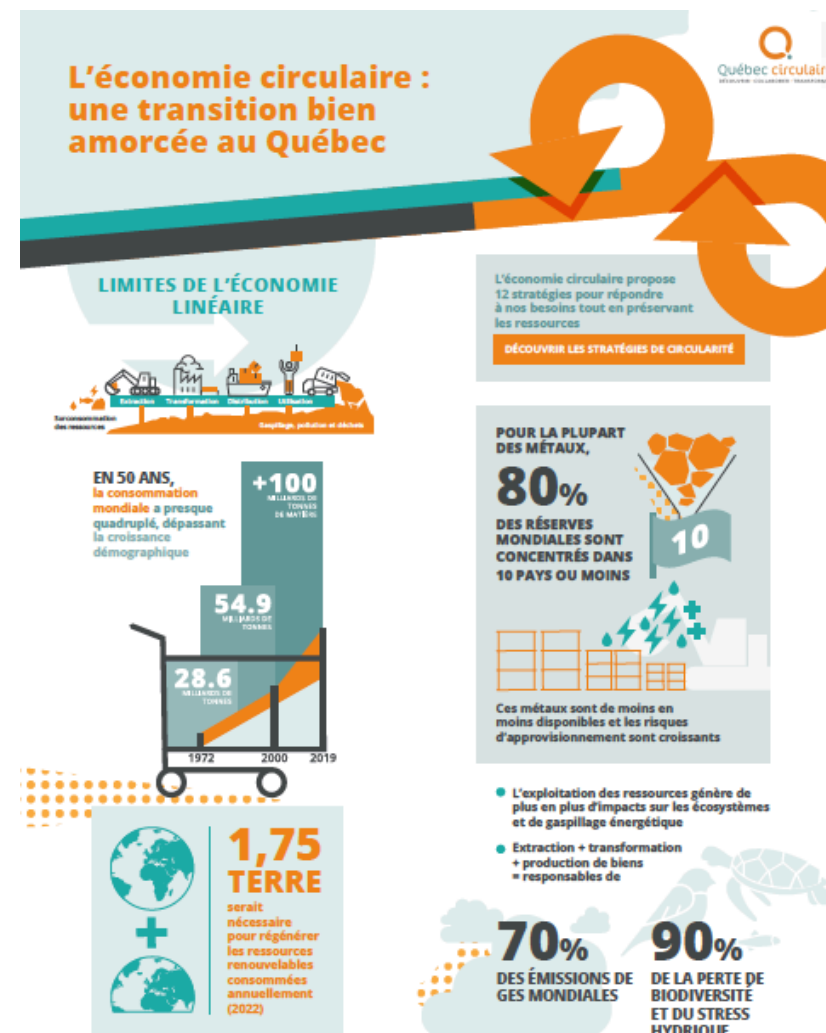
**Québec**



# Une plateforme de référence québécoise



[www.quebeccirculaire.org](http://www.quebeccirculaire.org)



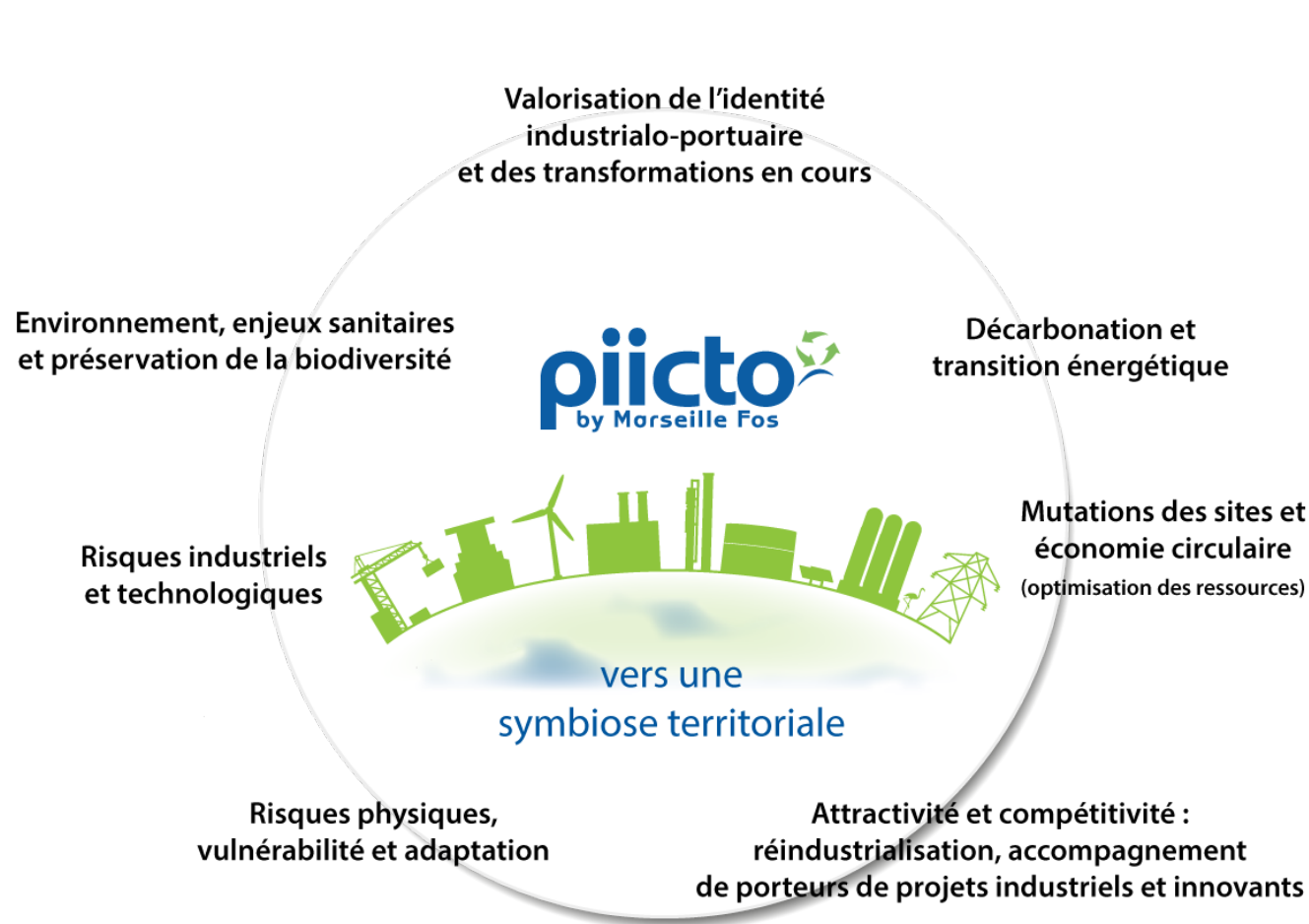


# Économie bleue circulaire : Concept et applications

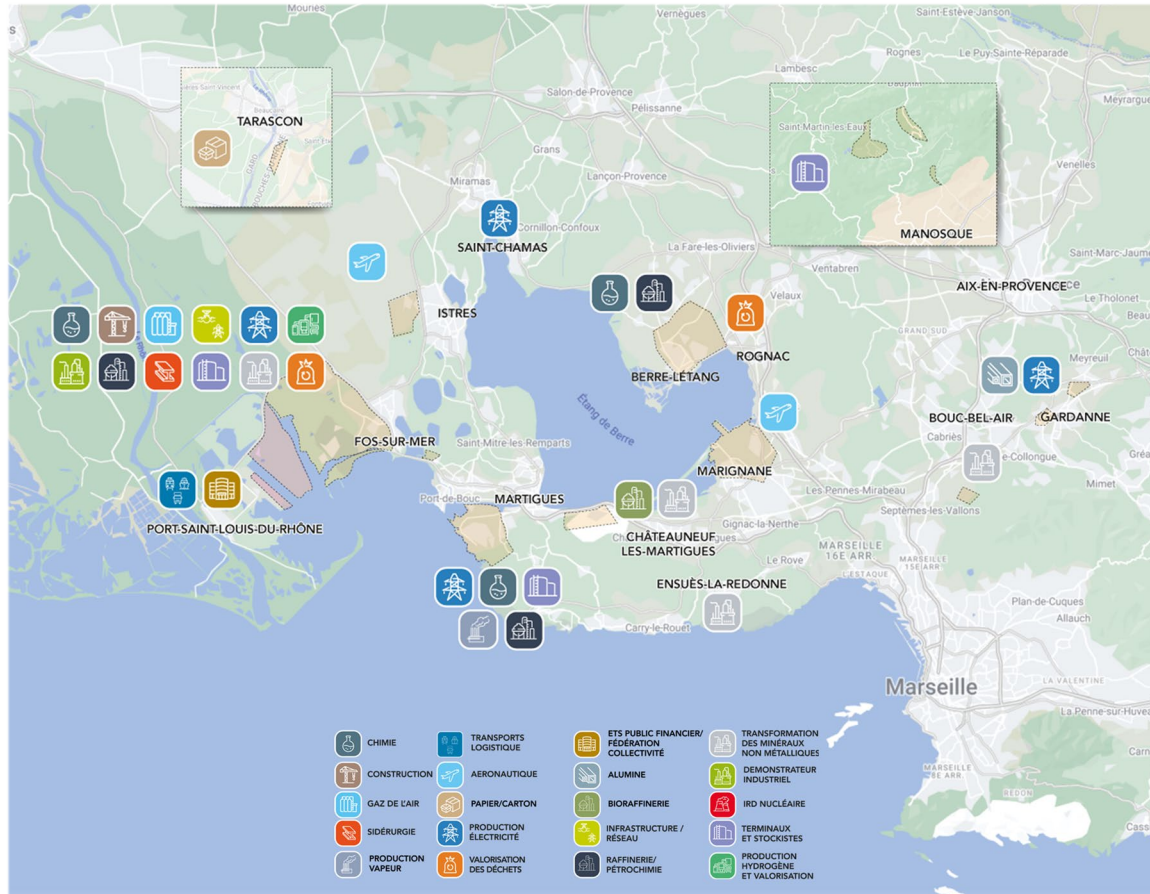
**Nicolas Mat**

Secrétaire général - Chef de projets  
Plateforme industrielle et d'Innovation  
du Caban Tonkin (PIICTO)

# PIICTO - Une dynamique d'écologie industrielle et territoriale (EIT) initiée en 2014 rassemblant plus de 60 membres (privés et publics)



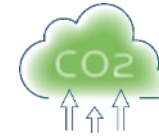
# ... déployée aujourd'hui sur un territoire à très forts enjeux



**Hub** Euroméditerranéen Majeur



**+ 50 000** emplois



**Plus de 18 MtCO<sub>2</sub>e** émises / an



**Gestion des ressources** (eau, déchets, coproduits, matières premières et secondaires)



**~ 4 Mds€** d'investissement prévus d'ici 2030 pour la **décarbonation des sites existants**



**~ 8 Mds€** d'investissement prévus d'ici 2030 pour l'**implantation de projets industriels nouveaux**

→ Intérêt d'une approche intersectorielle et co-construite notamment avec les industriels, sur chacun des sujets d'études



# 4 missions fondamentales en adéquation avec son territoire

## FACILITATEUR DE SYNERGIES



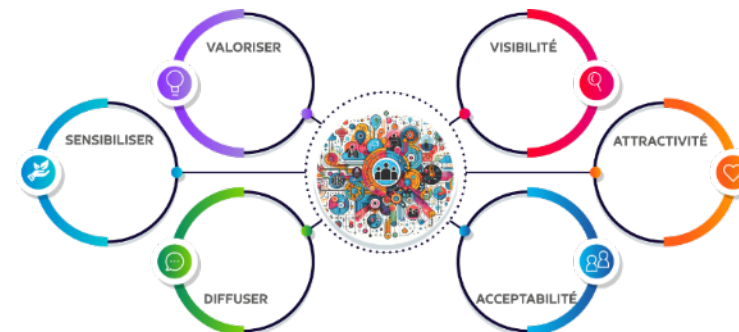
## CATALYSEUR D'INNOVATION



## SUPPORT À L'ATTRACTIVITÉ



## COMMUNICATION & SENSIBILISATION



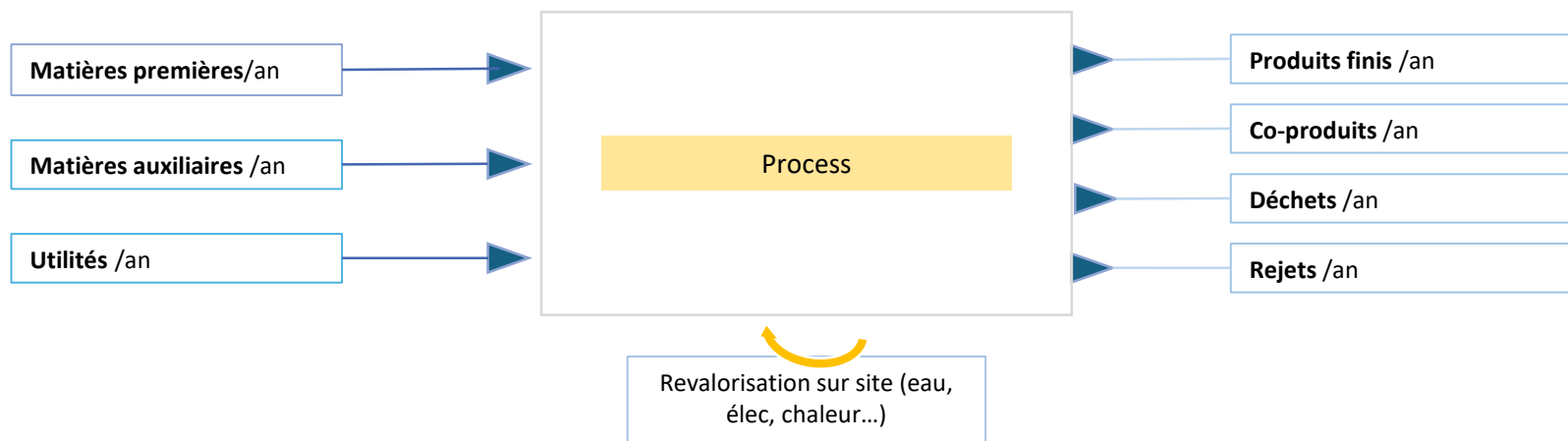
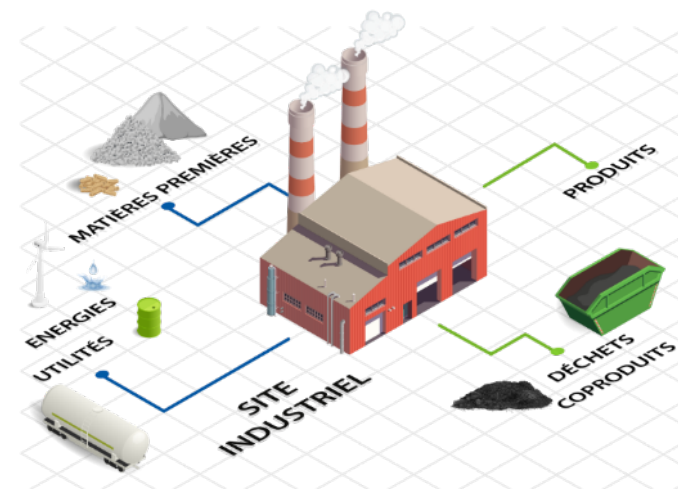
# Facilitateur de synergies



**Faciliter et d'identifier la mise en place de synergies** entre les parties prenantes de l'association

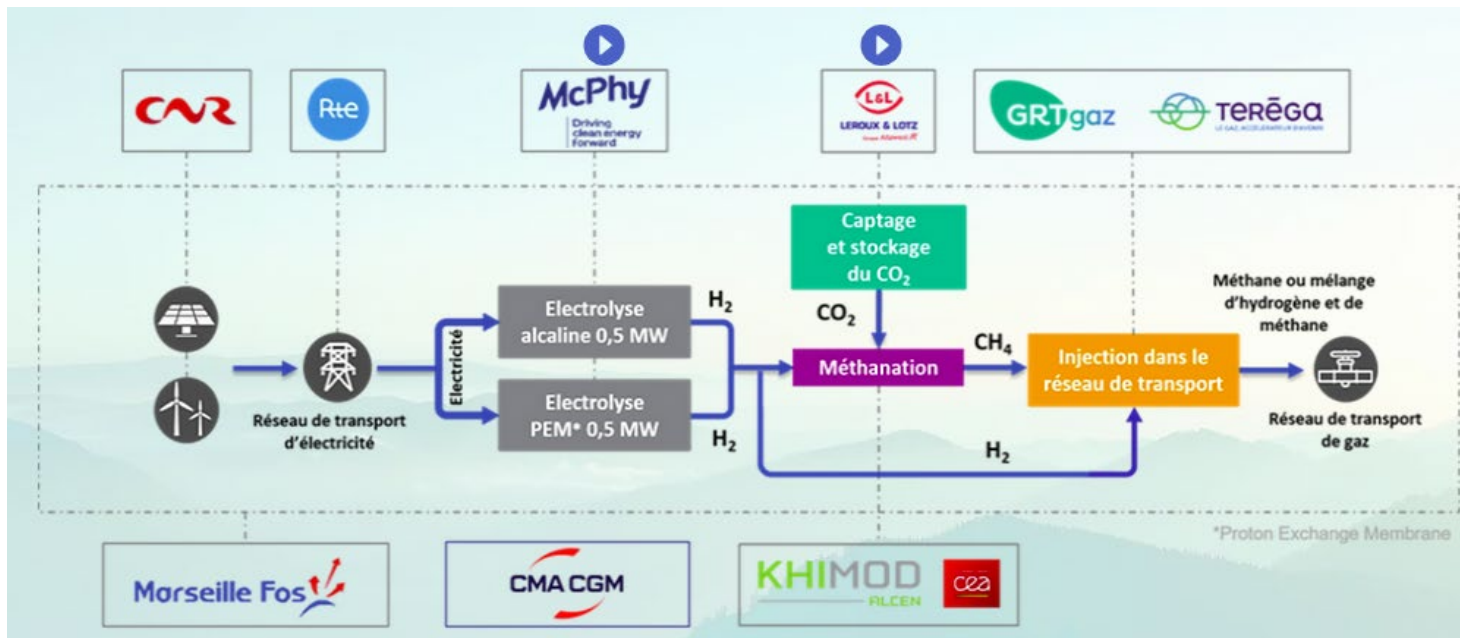
## Des exemples

- Réseau de vapeur Caban Tonkin
- Valorisation de boues, mâchefers, etc
- Caractérisation du Métabolisme Industriel
- PPRT : Démarche collective de gestion des risques industriels
- Programme SYRIUS dédié à la décarbonation
- ...



# Une démarche de coopération sur des projets concrets et structurants

## Exemple: Projet Jupiter 1000



## Exemple: Projet MOF4Air

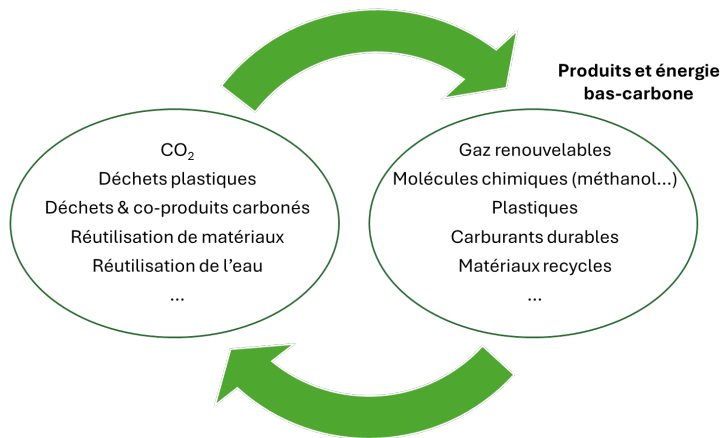




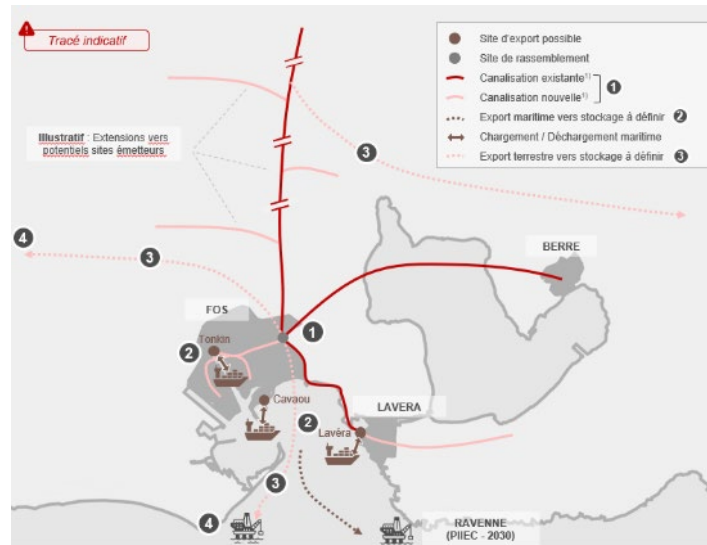
# Structurer progressivement une symbiose industrialo-aéro-portuaire décarbonée et compétitive → notion de différents Hubs



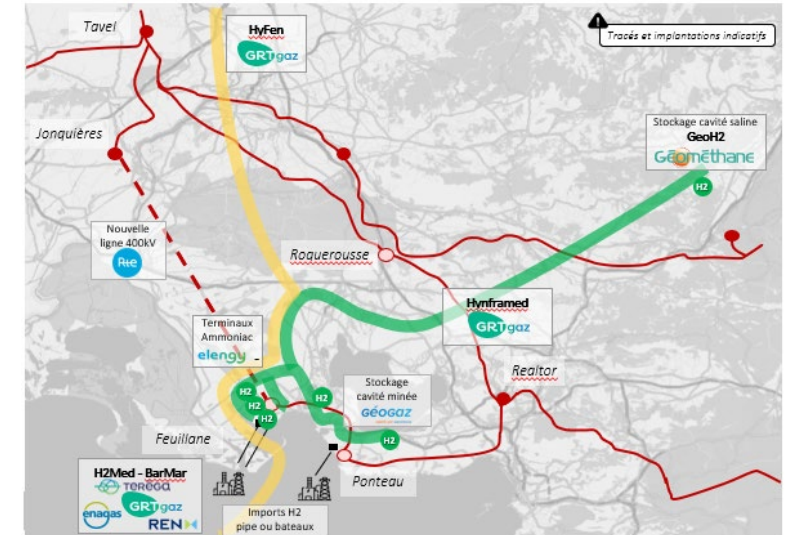
## Tendre vers une symbiose industrielle / territoriale



**Vers un hub Economie Circulaire - CCU**



**Vers un hub CO2 (CCUS)**



**Vers un hub énergétique - H2 - Production et consommation énergétique**



**Pour plus d'informations :**

**Nicolas Mat**

Secrétaire général - Plateforme industrielle et d'Innovation  
du Caban Tonkin (PIICTO)

[nicolas.mat@piicto.fr](mailto:nicolas.mat@piicto.fr)



**Scannez-moi**



<https://piicto.fr>



# Circularité et coproduits dans l'industrie des pêches du Québec

Laurent Girault  
Chercheur industriel, Merinov



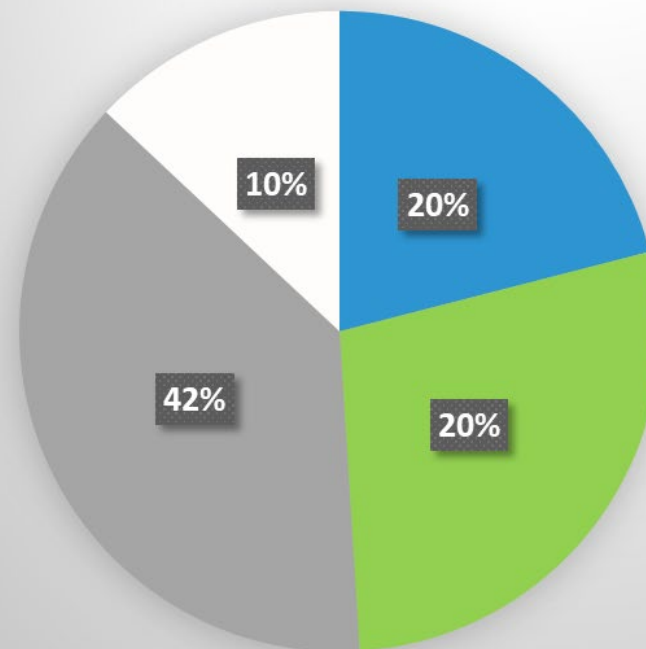


Merinov est un centre intégré de recherche industrielle spécialisé en technologie des pêches, de l'aquaculture, de la transformation et des bioressources marines

Merinov est une organisation à but non-lucratif dont le conseil d'administration est composé de membres issus de l'industrie et de leaders dans le domaine de l'innovation



## Secteurs



- Pêche
- Aquaculture
- Transformation, analyses et biotechnologies
- Génie et environnement

Recherche appliquée

Transfert technologique et aide technique

Services de diagnostics et d'accompagnement

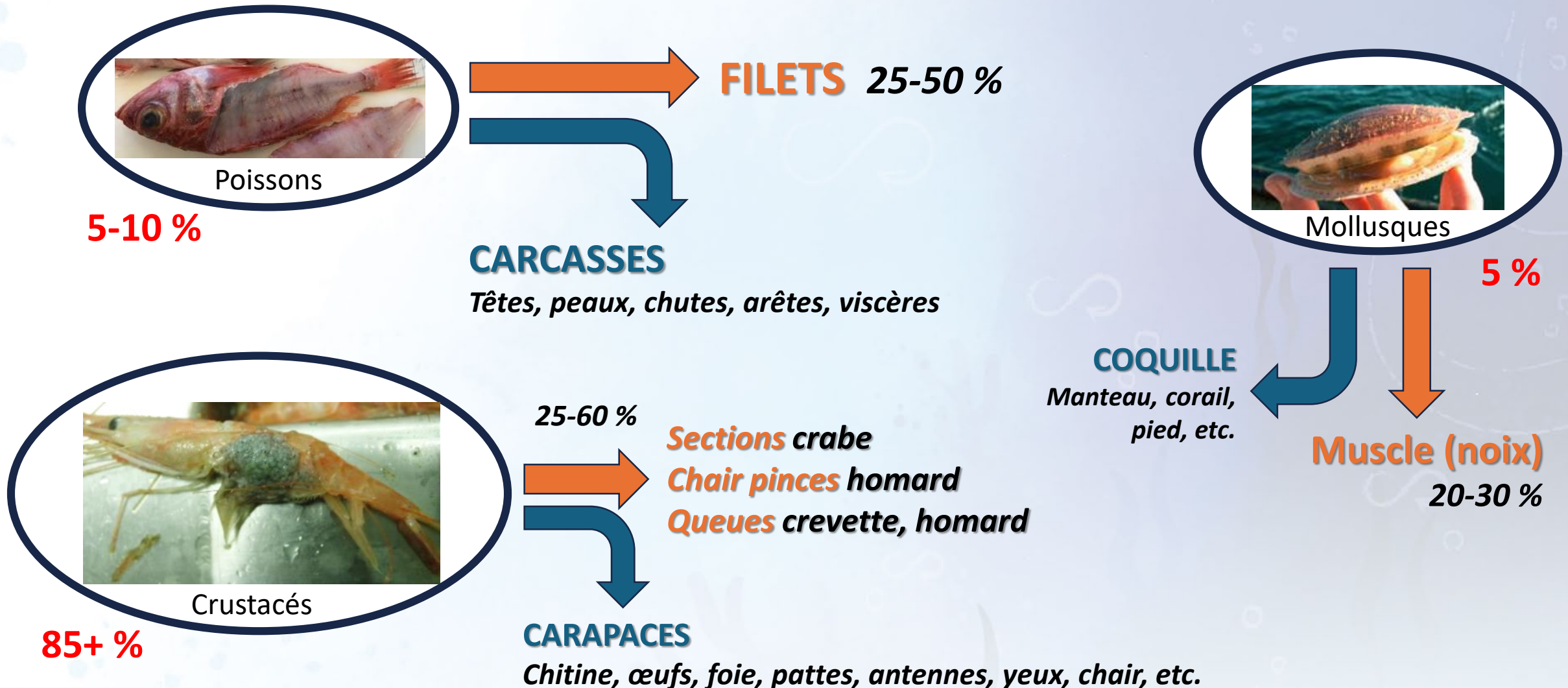
Optimisation de la rentabilité et des procédés

Génie de la conception et des procédés

Services d'analyses



# Coproduits de la pêche : Tout sauf marginal



# Valorisations alimentaires classiques

Tomalli



*Fruits de Mer Madeleine*

Tartinades



*Malimousse*

*Pêcheries  
Manicouagan*

Chaudrée



Produits traditionnels : « Bits », bajoues, langues, têtes



*Poisson Salé  
Gaspésien*



Émincés (pulpes)





# Valorisations innovantes



MaineCatch Saltwater Products



Poudre de crevette

Les Pêcheries Marinard

Dérivés



Sogelco



Fruits de Mer du Québec

Alimentaires

KLKT Inc.



North Taste



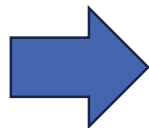
Biotechs



# Obstacles et enjeux de la circularité

## Connaître :

- Gisements réels
- Utilisateurs : volumes, specs, prix
- Coût de revient = f(volume)
- Réglementation, logistique



## Accompagnement :

- Portrait ouvert des options
- Mise à l'échelle de la R-D
- Atténuation des risques
- Facilitation des affaires



75%+ : Appâts, compost

## La distance est un facteur critique



## Le mirage de la valeur ajoutée



Coûte 50 \$/t  
**mais**

Prend 100% volume  
Investissement 0

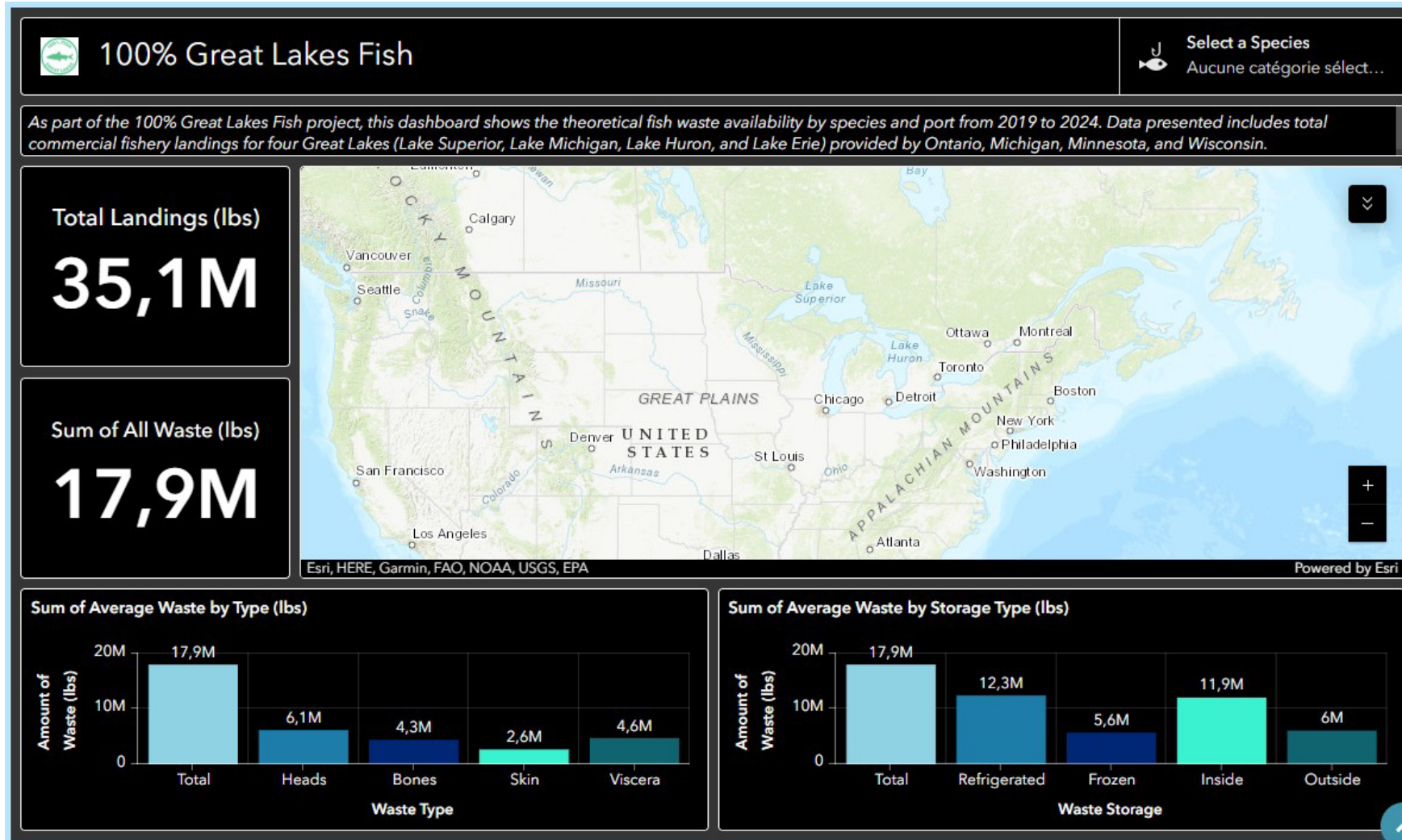


Rapporte 1000 \$/t  
**mais**

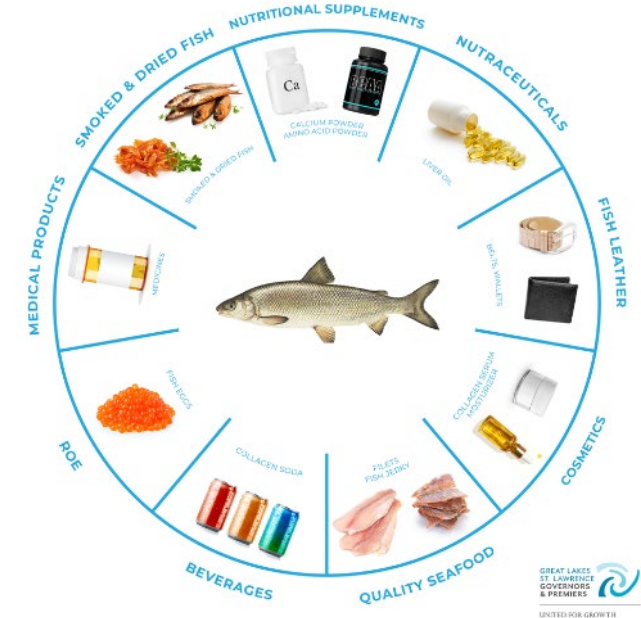
Prend 10% volume  
Investissement 10 M\$



# Obstacles et enjeux de la circularité



<https://gsgp.org/projects/100-great-lakes-fish/>



**Valorisation à 100 %  
sur un territoire défini**

-----  
**Motivations  
économiques,  
environnementales,  
politiques**



The background is an abstract composition of soft, blended blue and white colors. It features several white, swirling, smoke-like or bubble-like patterns scattered across the frame. There are also some darker, more defined blue shapes that resemble stylized waves or organic forms. The overall effect is ethereal and dreamlike.

Questions?