



Économie circulaire

CRRECQ

3 Octobre 2024



ISO, une organisation indépendante et non gouvernementale

Depuis 1946

Le processus d'élaboration des normes ISO, fondé sur le consensus, garantit la prise en compte des commentaires de toutes les parties prenantes.



Plus de
170 membres
Un seul membre par pays.



Plus de **800**
comités techniques



Plus de
25 000
normes
internationales

La méthode
ISO

Inclusive
Axée sur la valeur
Indépendante
Savoir-faire
Mondiale

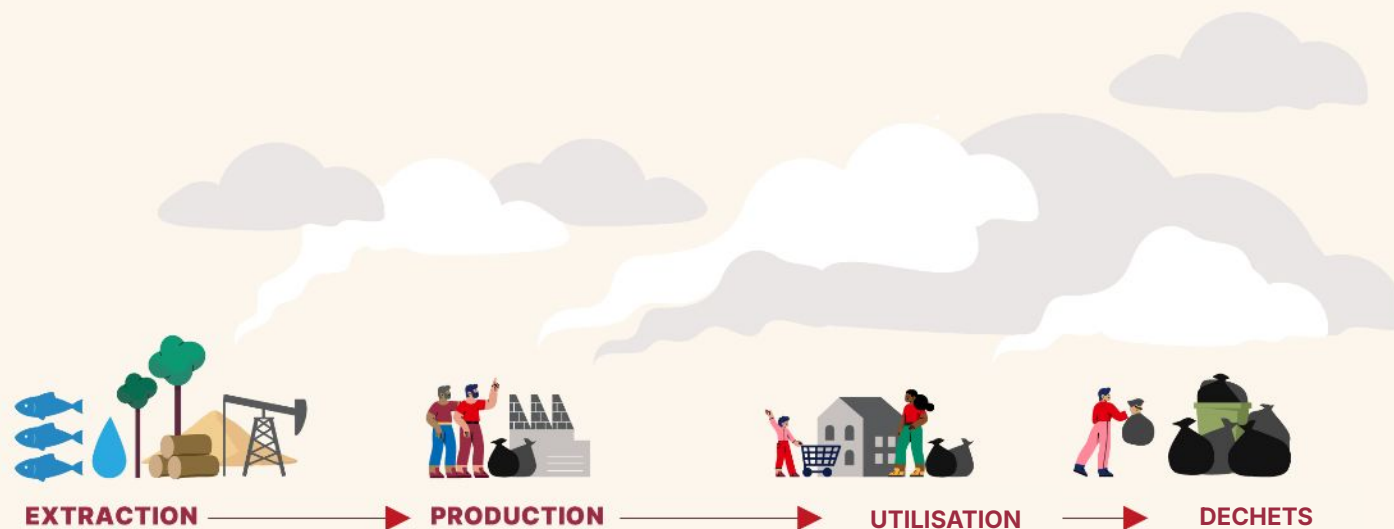


L'économie mondiale est linéaire

Cette économie linéaire conduit à l'épuisement des ressources, à la perte de biodiversité, à la génération de déchets ainsi qu'à des pertes et rejets nocifs, qui nuisent collectivement et dangereusement à la capacité de notre planète à continuer à répondre aux besoins des générations futures.

Plusieurs limites planétaires ont déjà été atteintes ou dépassées :

- ✓ Changement climatique,
- ✓ Intégrité de la biosphère,
- ✓ Nouvelles entités,
- ✓ Changement d'usage des sols,
- ✓ Perturbation du cycle de l'eau douce,
- ✓ Perturbation des cycles biogéochimiques.



Vers une économie circulaire

La transition vers une économie plus circulaire, basée sur une utilisation circulaire des ressources, peut contribuer à répondre aux besoins humains actuels et futurs.

Cette transition remet en question nos modes de production et de consommation. Elle peut également contribuer à la création et au partage d'une plus grande valeur au sein de la société et des parties intéressées, tandis que les ressources naturelles sont gérées de manière à être reconstituées et renouvelées, garantissant ainsi la qualité et la résilience des écosystèmes.



L'économie circulaire selon l'ISO

102 pays et 19 organisations internationales réunissent des experts pour élaborer des normes en matière d'économie circulaire.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Les normes contribuent à la réalisation des ODD

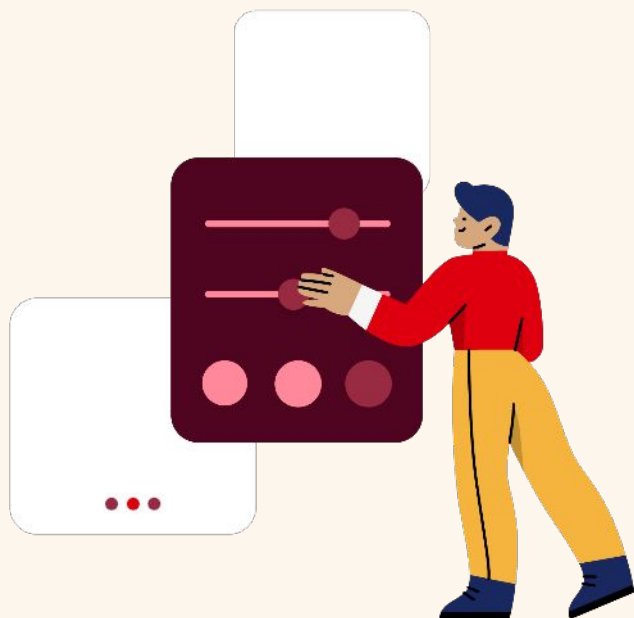


Des réponses à la transition vers l'économie circulaire

La famille de normes ISO 59000

Une compréhension commune :

Définitions, principes, actions, modèles d'affaires, réseaux de valeur, mesures, évaluation, ..., tout ce qu'il faut pour agir maintenant !



ISO 59004

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

ISO 59010

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

ISO 59020

Économie circulaire
**Mesure et
évaluation de la
performance de
circularité**

ISO 59040

Économie circulaire
**Fiche de données
de circularité des
produits**

ISO 59014

Management
environnemental et
économie circulaire
**Durabilité et traçabilité
de la valorisation des
matières secondaires –
Principes,
exigences et
recommandations**

La première définition internationale

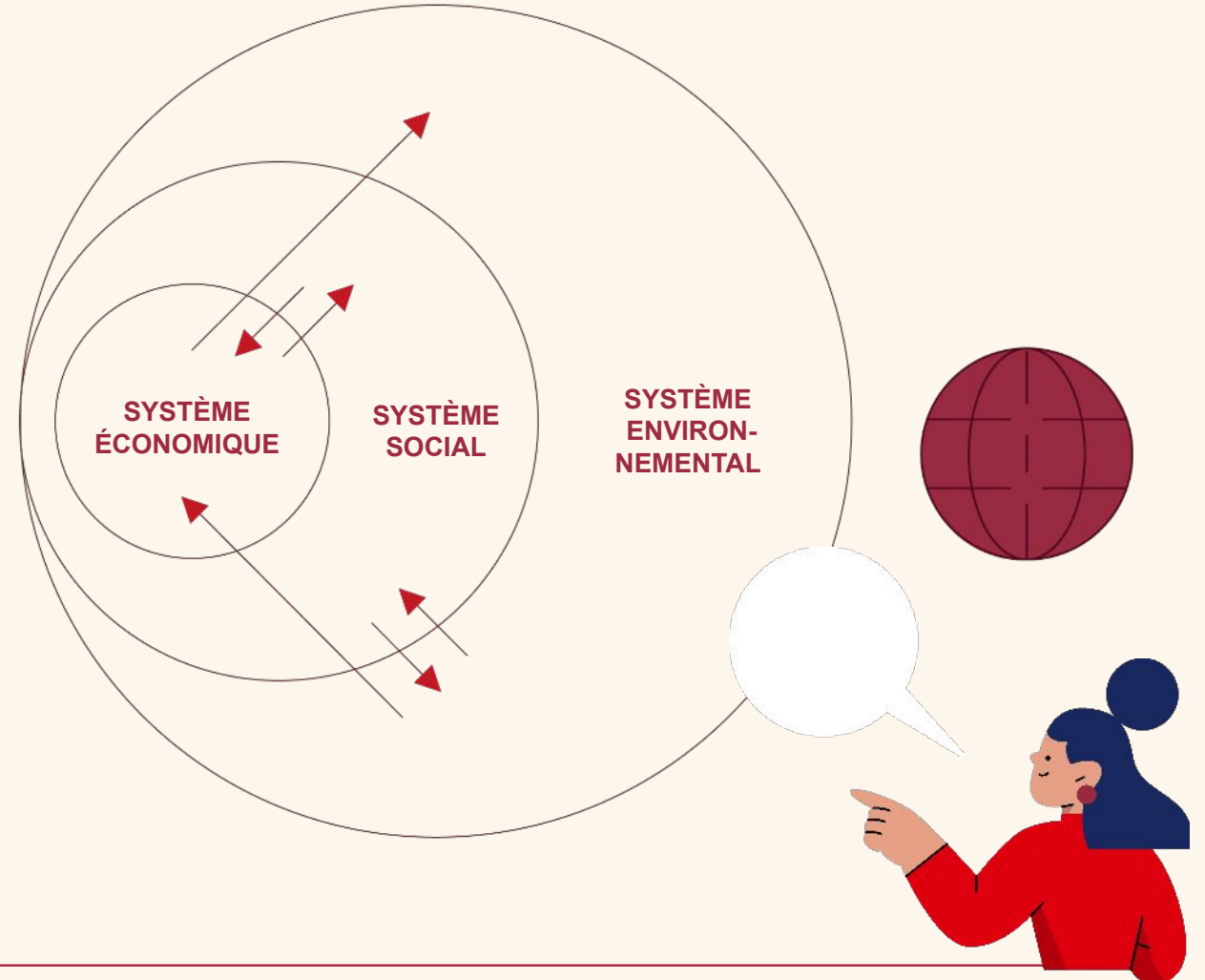
ISO 59004

Économie circulaire

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.

Les ressources peuvent être considérées à la fois sous l'angle des stocks et des flux.

Le flux entrant de ressources vierges est maintenu au niveau le plus bas possible et le flux circulaire des ressources reste le plus fermé possible afin de réduire au maximum les déchets, les pertes et les rejets du système économique.



6 principes interdépendants et complémentaires

ISO 59004



Pensée systémique

Adopter une **approche sur le long terme** ...

Création de valeur

...pour mieux **utiliser les ressources de manière efficace.**

Partage de valeur

Collaborer le long de la chaîne de valeur ou du **réseau de valeur...**

Gestion orientée « ressources »

...par **bouclage, ralentissement et raccourcissement** des flux de ressources.

Traçabilité des ressources

Être **responsable du partage des informations** avec les parties intéressées...

Résilience des écosystèmes

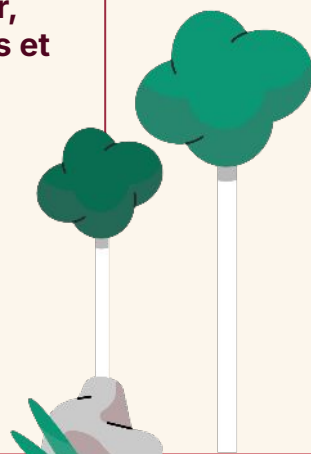
...et contribuer à la **régénération** des **écosystèmes** et de la **biodiversité.**

Actions contribuant à une économie circulaire

ISO 59004

Les actions¹ décrites dans la norme ISO 59004 sont applicables à l'ensemble de la chaîne de valeur. Elles peuvent être combinées conformément aux 6 principes.

Des recommandations de gestion des ressources peuvent aider à hiérarchiser les actions visant à accroître la performance de circularité : **refuser, repenser, s'approvisionner, réduire, réparer, réutiliser, remettre en état, refabriquer, changer d'usage, réutiliser en cascade, recycler, valoriser l'énergie, extraire les matières et matériaux mis en décharge.**



Créer de la valeur ajoutée

- Conception circulaire
- Approvisionnement circulaire
- Achats circulaires
- Optimisation des processus
- Symbiose industrielle, régionale ou urbaine



Conserver la valeur

- Réduction, réutilisation, changement d'usage
- Maintenance et réparation
- Approches performancielles
- Partage pour intensifier l'utilisation
- Remise en état
- Refabrication



Récupérer la valeur

- Logistique inverse
- Utilisation en cascade des matériaux
- Recyclage
- Gestion des déchets
- Valorisation des matériaux
- Valorisation énergétique



Régénérer les écosystèmes

- Élimination des substances nocives, réhabilitation des sols et des plans d'eau, atténuation des impacts du changement climatique et adaptation à ceux-ci, protection de la biodiversité



¹ Liste non exhaustive

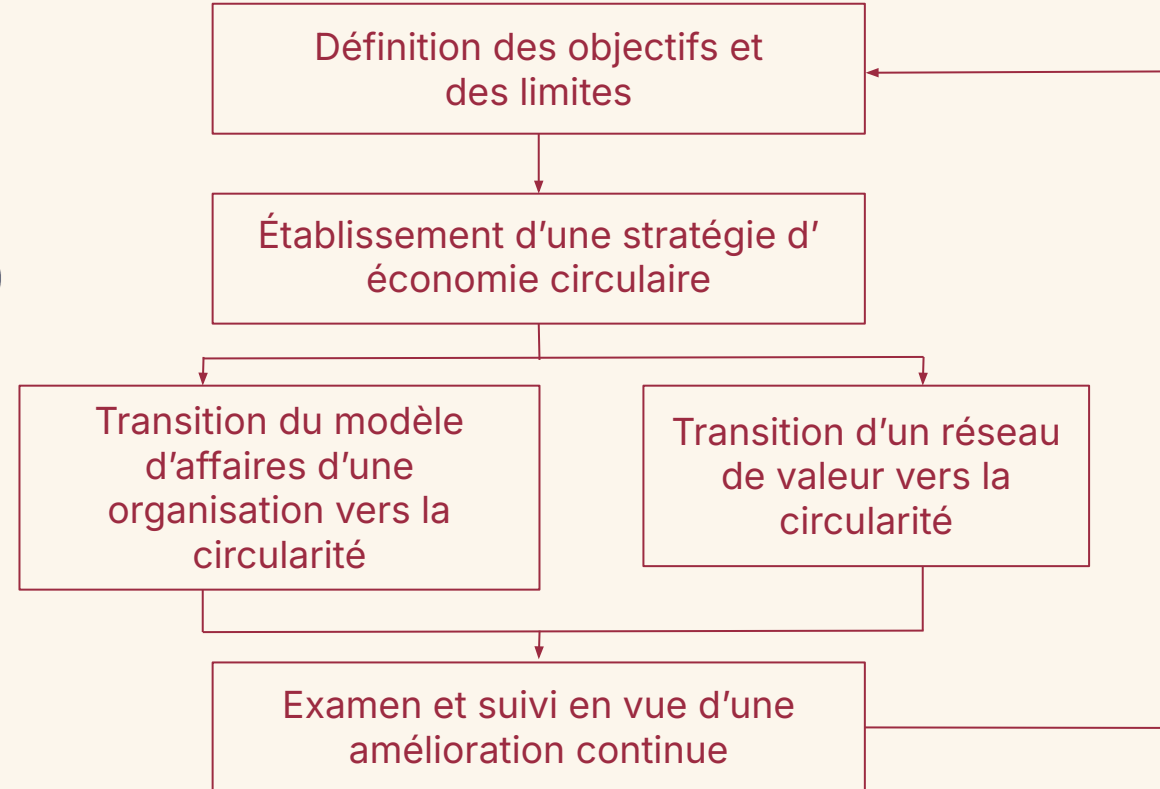
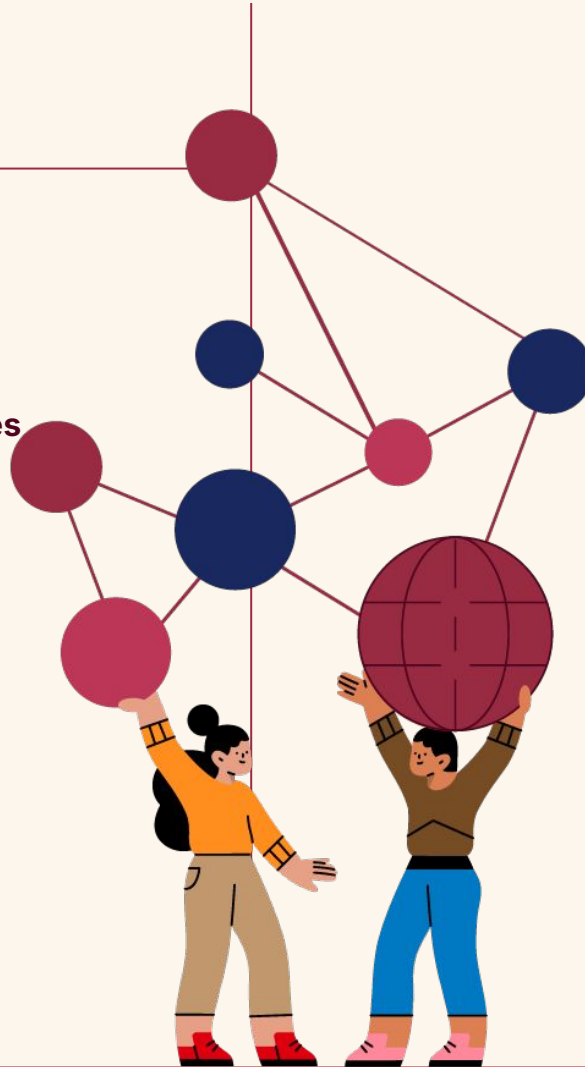
Transition des modèles d'affaires et des réseaux de valeur

ISO 59010

1 Analyser les **modèles d'affaires** et les **réseaux de valeur** actuels ...

2 ... par le biais des **principes de l'économie circulaire** et des actions ...

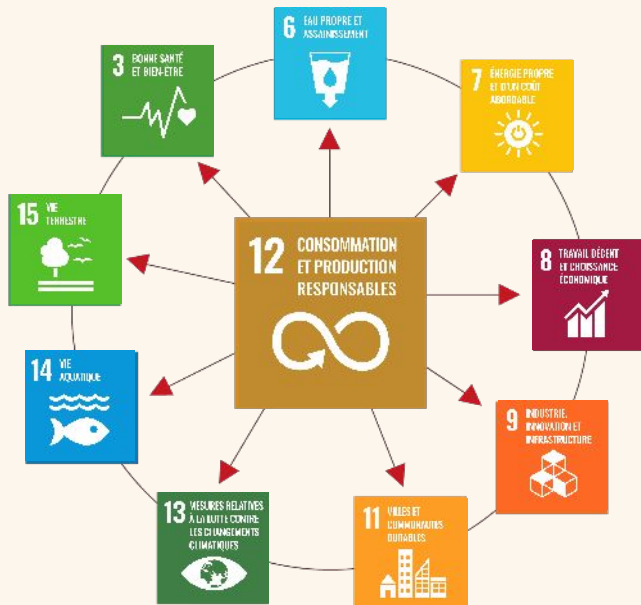
3 ... pour passer à des **modèles d'affaires circulaires**.



Mesure et évaluation de la performance de circularité

ISO 59020

Un cadre applicable à plusieurs niveaux d'un système économique, allant du niveau régional, interorganisationnel et organisationnel au niveau du produit.



Suivre les objectifs et les actions

Par exemple : réduire, réparer, réutiliser, refabriquer, recycler, ...



Mesurer les flux de ressources

Par exemple : les flux entrants, les flux sortants, les rejets, les pertes, ...



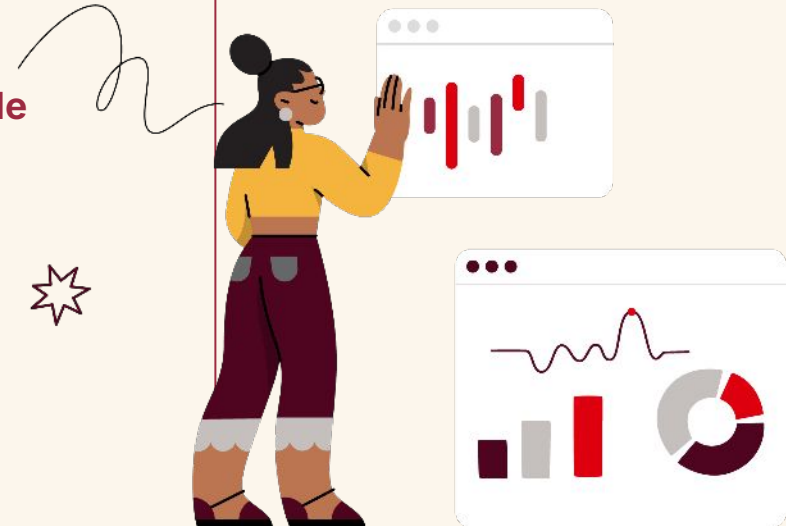
Évaluer les impacts en matière de durabilité

Valeur et impacts sociaux, environnementaux et économiques

Indicateurs fondamentaux de circularité :

- Entrées de ressources
- Sorties de ressources
- Énergie
- Eau
- Économie

Et d'autres exemples d'indicateurs.



Sustainability and traceability of secondary materials

ISO 59014,
8 principles to:

✓ Seek to **recover secondary materials in a responsible manner**

✓ Engage with **individuals involved in subsistence activities**



Respect for interested parties' interests

Value chain responsibility

Responsibility towards interested parties engaged in subsistence activities

Life cycle perspective

Safe, healthy and equitable working conditions

Protection of the environment

Resource conservation

Enabling of circular resource flow using secondary materials

Pas de traduction en français par AFNOR



Sustainability and traceability of secondary materials



ISO 59014, requirements and guidance



Operational requirements

- Classification and determination of recovery pathways
- Collection
- Sorting
- Material recovery processes
- Logistics



Organizational requirements

- Monitoring and evaluation
- Interested party engagement
- Responsibility towards the value chain
- Responsibility towards individuals engaged in subsistence activities
- Equitable working conditions
- Risks
- Resource use
- Competencies and training



Traceability requirements

- Upstream
- During the processing
- Downstream
- Depollution
- Communication
- Continual improvement



Pas de traduction en français par AFNOR

D'autres documents pour aider à la transition

Retour d'expérience



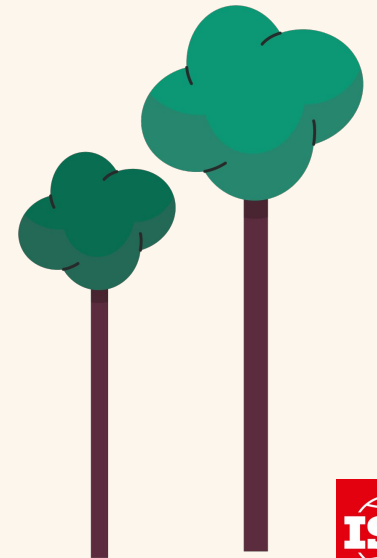
ISO TR 59031 - Circular economy - **Performance based approaches**

- This document focuses on performance-based approaches such as functional economy, service economy, product-as-a-service, ...
- It depicts cultural, organizational and industrial changes induced by this move of their business models.



ISO TR 59032 - Circular economy - **Review of business model implementation**

- This document complements ISO 59010 by providing further information on value networks.
- It reviews the characteristics and structures of some existing value networks as examples in accelerating a circular economy transition process.



Fiche de circularité des produits

(traduction en cours)

ISO 59040

- ✓ Establishes a general methodology for **information exchange supporting the interoperability of circular economy related information**, based on the use of a product circularity data sheet (PCDS).

- ✓ Specifies requirements for completing a PCDS by an organization, when acquiring or supplying products in order to permit **the exchange of circular economy related information** about those products.

When establishing a PCDS, acquirer and supplier should consider a relationship strategy, plan and associated agreement to:

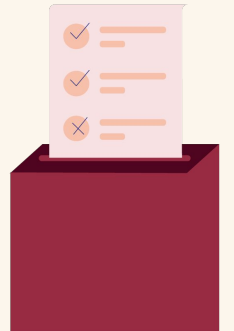


- ✓ **General methodology**

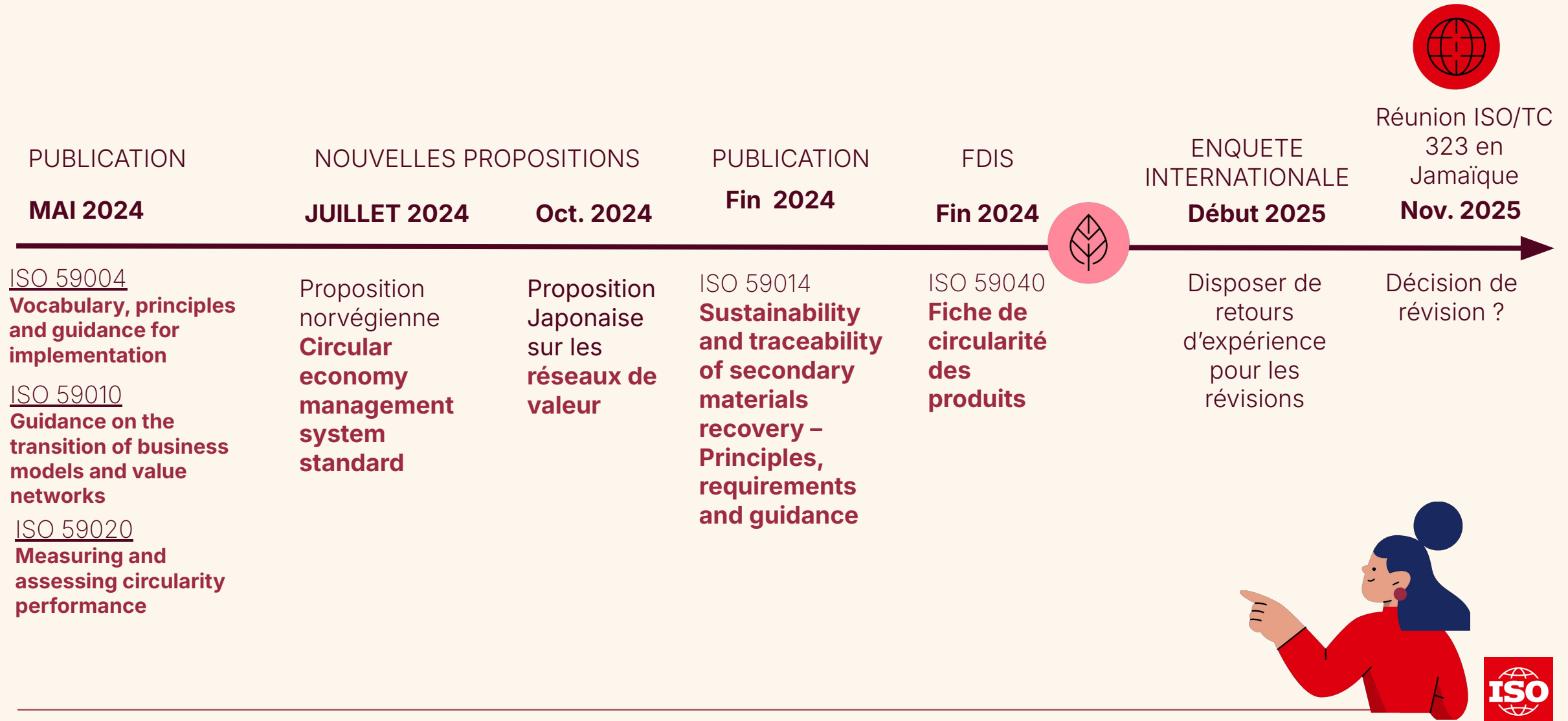
- Identify circularity aspects for determined products and improve them
- Identify the value networks addressed
- Determine responsibilities
- Etc...

- ✓ **Specific requirements**

- Establish and maintain a PCDS template including mandatory and additional statements:
 - Company and product information,
 - Material inputs,
 - Circular production,
 - Durability and extended lifetime,
 - Circularity at end of product use period,
 - Circularity benefit.



Et la suite ?



Une enquête internationale pour nourrir la révision

Disposer de retours d'expérience



Une enquête qui se déroulera au premier semestre 2025.



ISO 59004

Circular economy
**Vocabulary, principles
and guidance for
implementation**

ISO 59010

Circular economy
**Guidance on the
transition of business
models and value
networks**

ISO 59020

Circular economy
**Measuring and
assessing circularity
performance**

- Rassembler des exemples d'actions, indicateurs et modèles d'affaires mis en oeuvre
- Améliorer la compréhension des textes
- Intégrer des exigences ?
- Intégrer des exemples ?
- Mieux considérer les enjeux des petites et moyennes organisations
- Etc...



Merci

Optons pour des modèles alternatifs pour dissocier l'économie mondiale de la consommation de ressources limitées...

...Mettons en œuvre l'économie circulaire au sein de nos organisations !



Pour plus d'informations

melissa.demedeiros@afnor.org

korter@iso.org

catherine.chevauche@veolia.com

Pour rejoindre l'ISO/TC 323 Économie circulaire



Contactez votre organisme national de normalisation



Suivez-nous



ISO - Boutique



Examples of actions that support circular economy

WARNING

The following actions are coming from different countries.

This is not a study of the best practices.

Create added value - Design for circularity - Burkina Faso



Burkina Faso:

- Gando school
- Koudougou high school

Diébédo Francis Kéré, Pritzker Architecture Prize 2022

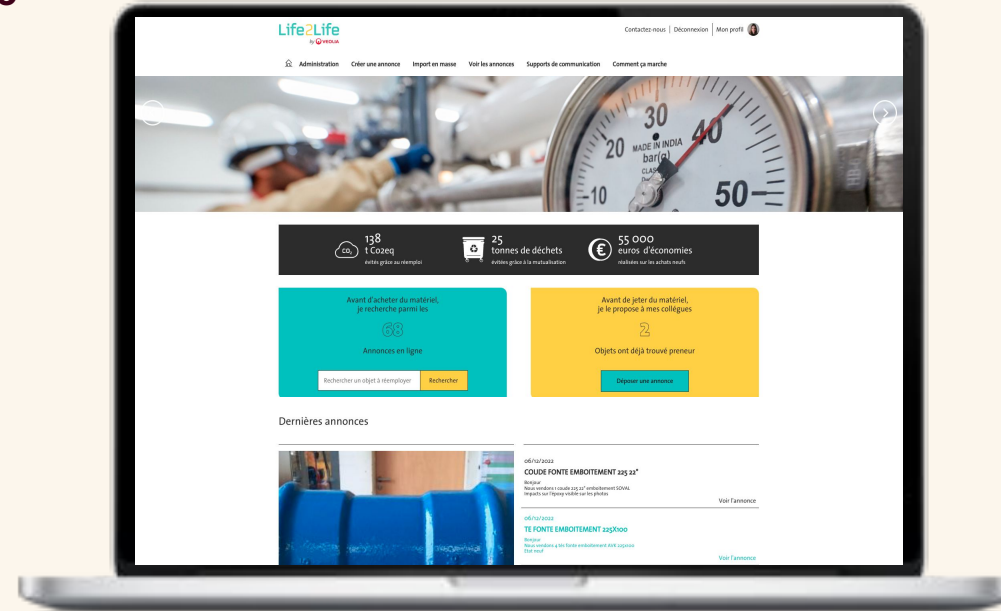
Pioneering approach to design and sustainable modes of construction (i.e. use of biosourced material, natural air-conditioning techniques, collaboration with inhabitants, ...)



Retain value - Reuse of equipments - France - Veolia

Life2Life by VEOLIA, an internal digital marketplace to reuse equipments

- ✓ Sale or rental of second-hand equipment
- ✓ Available for all French business units in a pilot stage
- ✓ Part of the sustainable procurement roadmap for the Group



Avoided CO2eq

 253
t Co2eq
évités grâce au réemploi

Avoided waste

 69
tonnes de déchets
évités grâce à la mutualisation

Avoided procurement

 268 032
euros d'économies
réalisées sur les achats neufs



Retain value - Reuse and repurpose - Construction sector

This project won the Grand Prize in the "Tertiary Buildings/New Construction" category of the 2021 Circular Buildings Awards - Stains - FRANCE



- ✓ The Ferme des Possible is a social integration cooperative developing an organic food production, a professional kitchen, a restaurant and an event service for organizations.
- ✓ 1882 m² building, built in a bioclimatic way with bio/geo sourced and reused materials



Retain value - Repurpose - African countries



African tire sandals in Kenya, Ethiopia, Rwanda, Togo...



Nzambi Matee, Youth Champion of the Earth 2020 for Africa (Kenya)



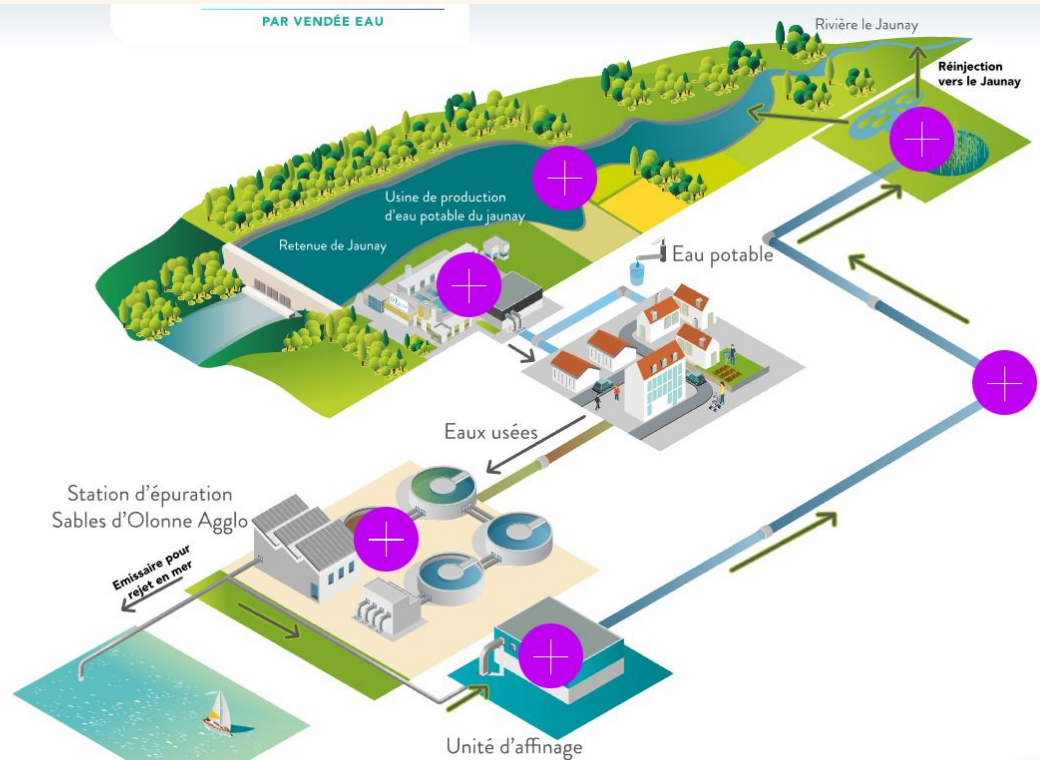
Eco-friendly pavers production that is made of a composite of recycled waste plastic and sand.



Retain value - Reuse water - France and Namibia - Veolia

Sables d'Olonne, France

Instead of discharging treated wastewater into the sea, it undergoes a thorough treatment process before being discharged into the river upstream of the drinking water production plant's pumping station.



Windhoek, Namibia

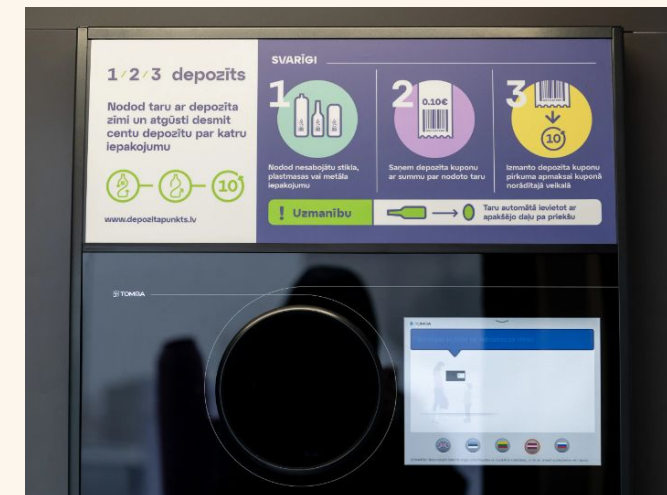
The wastewater treatment plant converts 21,000 m³ per day of wastewater into drinking water, thereby securing the capital's drinking water supply.



Recover value - Deposit system - Latvia - SIA

Container deposit system to better collect and recycle plastic by SIA Depozīta Iepakojuma Operators (source: [Valsts vides dienests](#), [Tomra](#))

- ✓ From the 1st of february 2022, installation of more than 1000 vending machine across the country.
- ✓ Consumers will pay an additional 10 cents on the purchase of an eligible beverage, which will be refunded when they return the empty bottle (glass or plastic) or aluminium can for recycling.
- ✓ Latvia's aim is to achieve a collection rate of over 90% for eligible beverage contain, in line with the targets of the EU's Single-Use Directive, so that Member States can collect 90% of plastic beverage containers separately for recycling by 2029.



Recover value - Recycled fabrics - Italy - Cosmitra (1/2)



Sort, reuse and recycle clothes to produce secondary fibers

"60% of raw materials are destined for re-use. Around 35% will be recycled and around 5% will be thrown away or thermo-valorised. The clothes arrive in these bags and are sorted by hand. That's how we decide what's going to be reused or recycled," says Alice Tesi, Comistra's head of Marketing.

Source: Euronews



Retain value - Reuse clothes - Lithuania - (2/2)



Second-hand clothes, **Vinted** a digital marketplace



Vilnius, second-hand clothes physical shops

Combined actions, together, promote a circular economy society.

For textile, it means:

- The ending of fast fashion (see [European recommendations](#)),
- The second-hand market development based on reuse and repair activities,
- And the recycled fabrics production.

Regenerate ecosystems - Soils regeneration - Burkina Faso



Yacouba Sawadogo (Burkina Faso), Right Livelihood Award 2018

Zai agriculture practice on degraded lands: concentrating water and manure to promote crop growth in a context where rainfall is as scarce as it is unpredictable, using termites to transform the organic matter to be assimilable by plants, considering the direction of rainwater flows, ...