Marchés publics et économie circulaire

Prof. tit. Dr Jean-Michel Brahier
Université de Fribourg · Avocat

Fribourg, le 17 juin 2026

I. Le cadre conceptuel

Le développement durable comme cadre normatif

Développement durable dans sa composante environnementale

*Les modes de **mise en œuvre opérationnelle** sont :*

- **Economie circulaire**
- **Décarbonation (2050)**
- **Préservation du capital naturel**
- **Aménagement du territoire**

De l'économie linéaire à l'économie circulaire

1 · Constat

Modèle **linéaire**

- *Extraire, fabriquer, distribuer, consommer, jeter*

En réaction apparait l'économie circulaire

2 · Objectifs

Limiter l'extraction de matières premières

Eviter la **perte de valeur** en fin d'usage

3 · Méthode pour lutter contre le modèle linéaire

Bouclage des cycles de vie

- Orientation des flux
- Priorisation des boucles courtes

maintenance · réemploi · réparation > reconditionnement > recyclage

Les leviers qui permettent de boucler les cycles de vie

La stratégie des « 5 R »

Refuser · Réduire · Réemployer · Réparer · Recycler

L'écoconception

- **Concevoir** dès l'origine la durabilité, la réparabilité et la démontabilité
- Éviter le déchet **en amont**

L'EC : **système** qui, à tous les stades du CV du produit, vise à le **maintenir dans le circuit économique** le plus longtemps possible, en **minimisant les déchets**.

II. Le cadre normatif de l’économie circulaire

Le droit des déchets intègre des mécanismes circulaires

- **Art. 7 al. 6bis LPE** : le traitement des déchets intègre la préparation en vue de la réutilisation :
  - *contrôler · nettoyer · réparer · remettre en état*

- **Objectif**: maintenir le produit dans le cycle économique :

→ le droit des déchets intervient désormais **en amont** d'une éventuelle transformation matérielle (valorisation matière ou énergétique)

→ il reconnaît ainsi les **boucles courtes**.

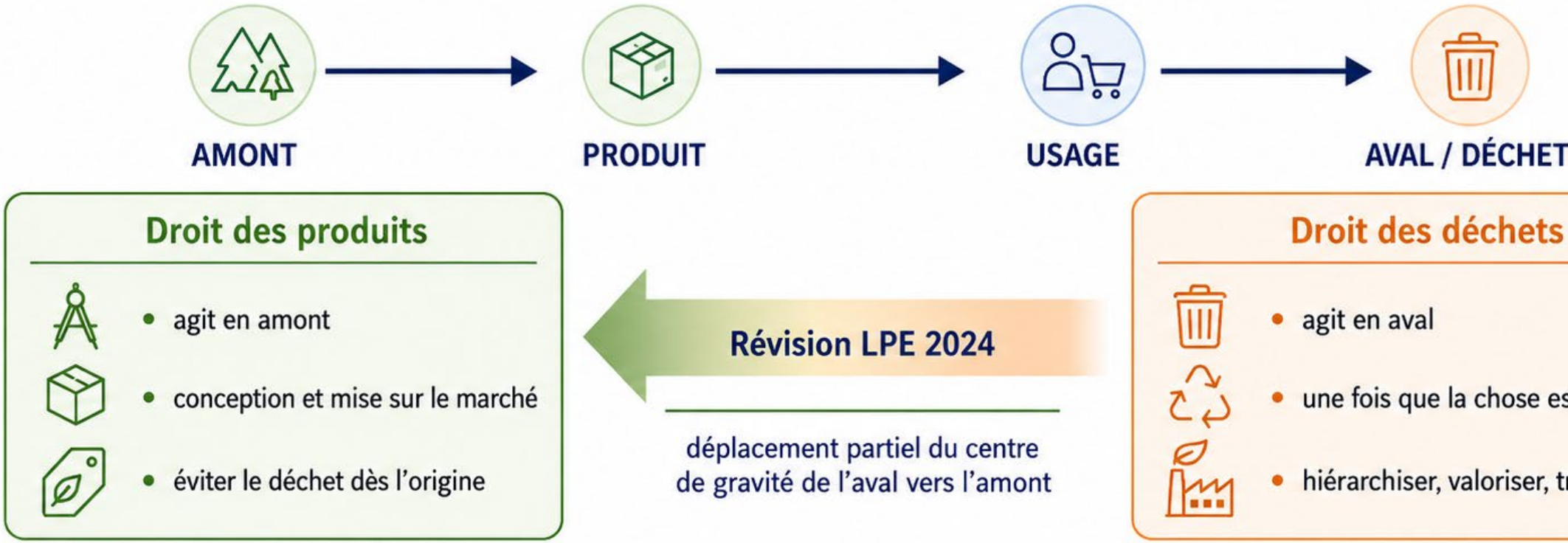
Le droit des déchets adopte une hiérarchie circulaire

Réutilisation & valorisation matière *priment* valorisation énergétique

<table>
<tr><th>Économie circulaire</th><th>Art. 30d LPE</th><th>Avant</th></tr>
<tr><td>Réemploi
boucle courte · le produit reste en usage</td><td rowspan="3">Réutilisation ou valorisation matière
même rang
niveau 1</td><td rowspan="4">Par évoquer la réutilisation
Pas de distinction entre
- valorisation matière et
- valorisation énergétique (même rang)

Or : valorisation énergétique = boucle perdue (matière non conservée)</td></tr>
<tr><td>Reconditionnement
boucle intermédiaire · remis en état</td></tr>
<tr><td>Recyclage
boucle longue · matière récupérée</td></tr>
<tr><td>Valorisation énergétique
seule l'énergie est récupérée</td><td>Valorisation énergétique
niveau 2 — subsidiaire</td></tr>
<tr><td>Élimination
sortie définitive du cycle</td><td>Élimination
niveau 3 — dernier recours</td><td>—</td></tr>
</table>

Le meilleur déchet est celui qui n'existe pas



Jusqu'à 80 % des impacts sont déterminés dès la conception.

Le droit des produits oriente la conception circulaire

Art. 10h · Renforcement de l'EC

- **Orientation de l'action des autorités publiques**
  - *Préserver les ressources naturelles*
  - *Boucler les cycles des matériaux*
  - *Améliorer l'efficacité dans l'usage des ressources*
- **Pas d'obligation directe**

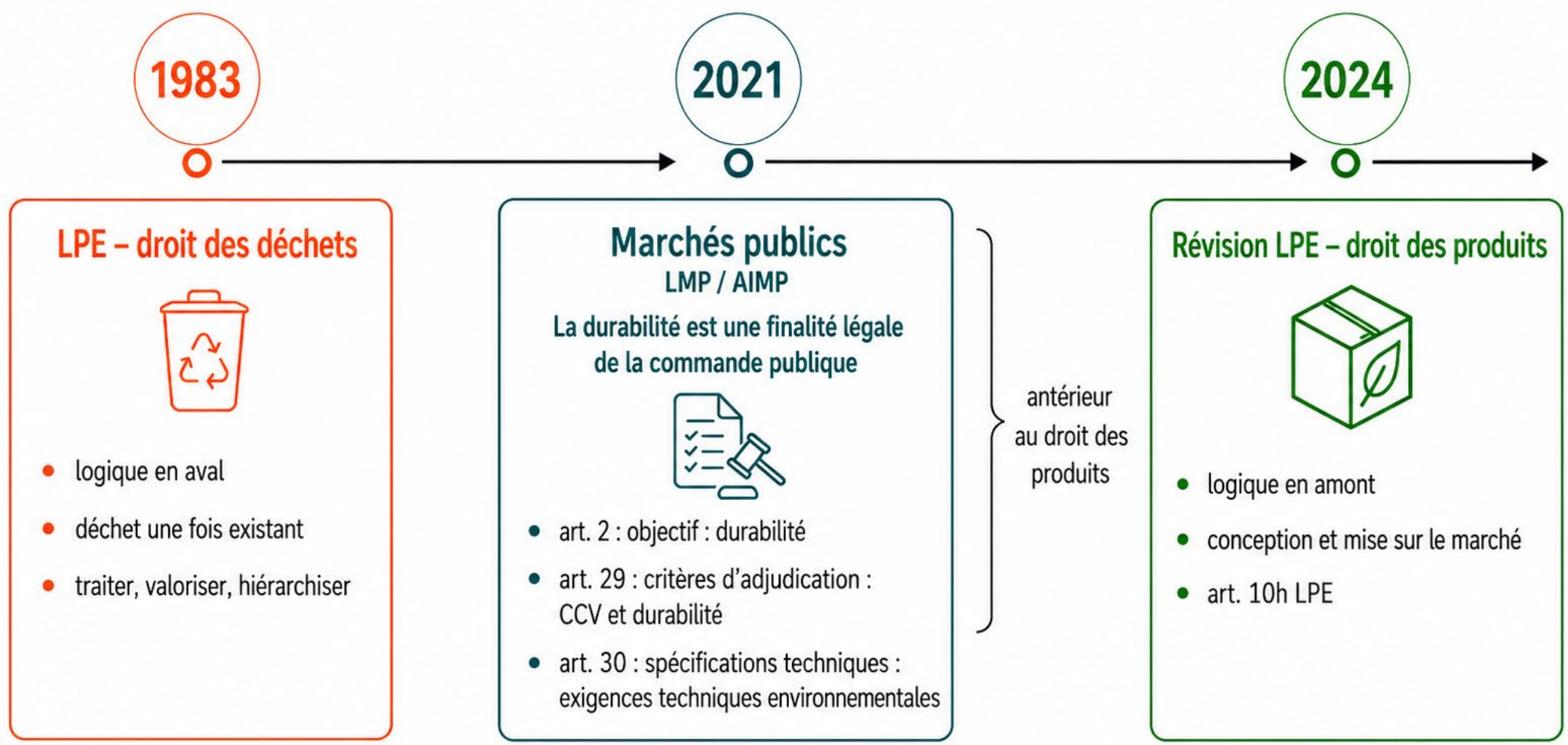
Art. 35i · Produits

- CF : Possibilité **d'édicter des exigences relatives à la mise dans le commerce de produits et portant sur des aspects d'EC**
  - *valorisation*
  - *durée de vie*
  - *disponibilité des pièces détachées*
  - *réparabilité des produits*
  - *indice de réparabilité*

Art. 35j · Construction

- CF : Possibilité **d'édicter des exigences pour favoriser des constructions respectueuses en ressources**
  - *Approche globale fondée sur le cycle de vie des ouvrages*
  - *Réversibilité des ouvrages*
  - *Réutilisation d'éléments de construction*
- la **Confédération** assume un **rôle de modèle**

Le droit des marchés publics connait la durabilité



Ce qui permet **d'intégrer des exigences circulaires dans les marchés publics** sous réserve du lien avec l'objet du marché.

Le droit européen structure la circularité

1. ESPR
Écoconception

- DPP
  permettre la fermeture des boucles
- Performances de circularité
- Accès au marché

Concevoir circulaire

2. Construction
construction ESPR

- Passeport numérique pour les produits de construction
- Matériaux traçables
- Intégration via BIM / carnet numérique

Rendre visible et réemployable

3. Achat public
comme relais

- Socle ESPR
- Exigences renforcées
- Pousser le marché vers les produits les plus circulaires

Tirer le marché vers le haut

III. L’exigence du lien avec l’objet du marché

L'objet du marché : le référentiel contraignant

Large marge d'appréciation

Exigence du lien avec l'objet du marché

Besoin public

Nouvelles salles de classe (population en hausse)

Détermination de l'objet du marché

Marché public de travaux de construction d'un établissement scolaire.

Référentiel contraignant

Description des prestations

- Spécifications,
- quantités,
- exécution,
- garanties

Cadre procédural

- Aptitude
- Critères d'adjudication

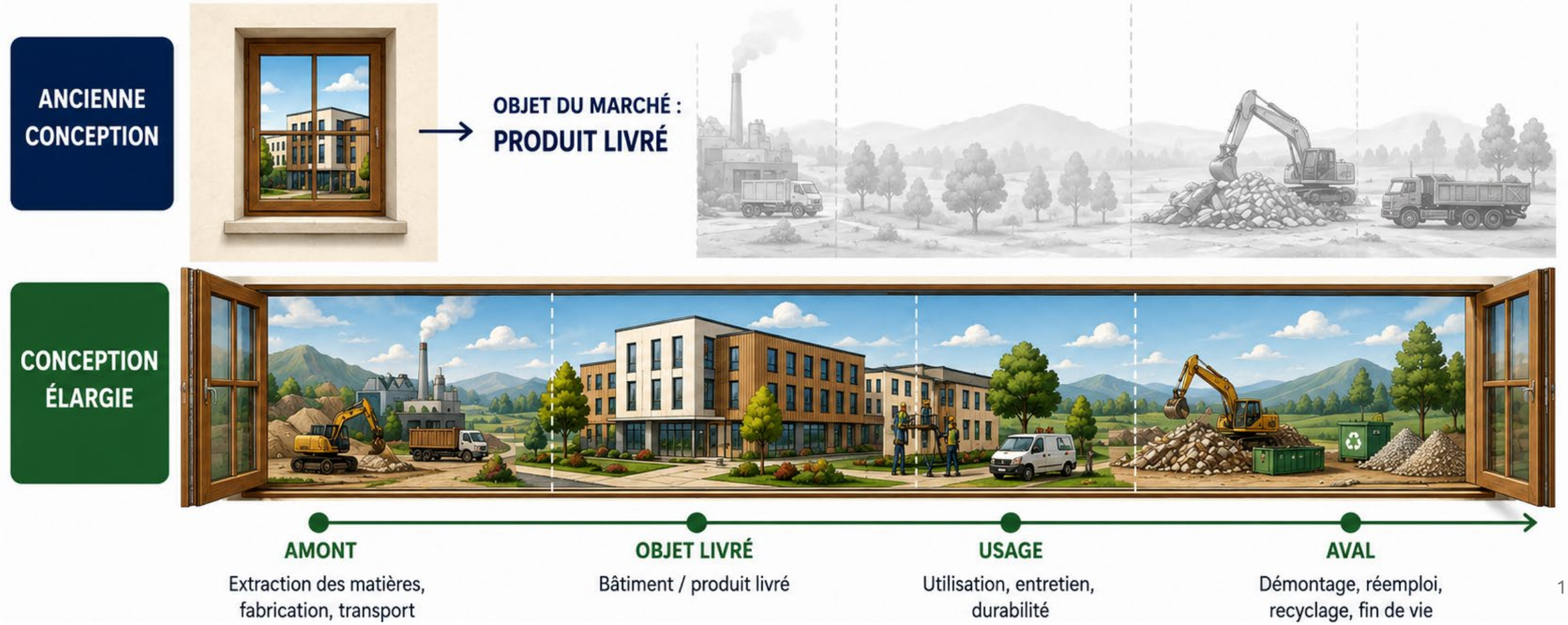
L'élargissement progressif du lien avec l'objet du marché

Du produit visible au cycle de vie complet

AVANT	2002	2003	2012	2014
Origine	**Concordia Bus**	**Wienstrom**	**Max Havelaar**	**Directives**
Prise en compte des seules caractéristiques physiques visibles	Prise en compte de **critères environementaux**,	Prise en compte du **mode de production, hors qualités physiques**	Produit livré : **oui** Politique générale du fournisseur : **non**	Prise en compte de tout le cycle de vie du produit

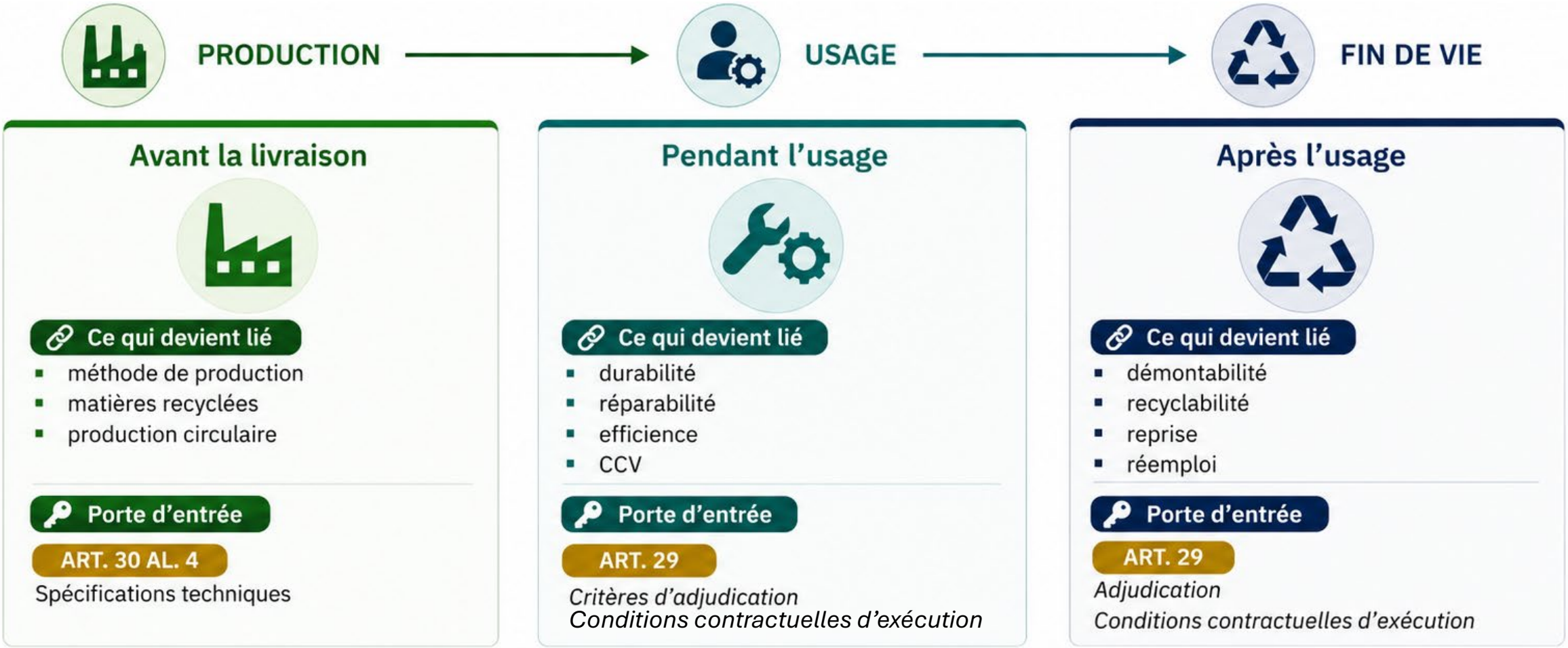
La fenêtre du lien avec l'objet du marché s'élargit

Objectif : élargir le regard juridique porté sur «l'objet du marché»



En droit suisse des marchés publics

Le lien avec l'objet du marché ne s'arrête **plus au produit livré**. Il court sur le CV et vise :



Les limites à l'élargissement du lien

1 Le critère / l'exigence doit porter sur le produit livré

Non : **la politique générale de l'entreprise**
— *p. ex. exiger qu'elle ne vende que de l'équitable à tous ses clients, ou imposer un quota général de travailleurs défavorisés*

2 L'emplacement du critère / de l'exigence influence sa validité

Spécification technique

- **Caractéristiques environnementales**
  - *contenu recyclé, émissions*
- **Processus de production**
  - *Électricité renouvelable, processus sans substances dangereuses, techniques bio*

Critère d'adjudication

- **Relations commerciales** entre fournisseurs
  - *Label de commerce équitable*
  - *Non : un critère «DEI» appliqué au soumissionnaire*

IV. Les instruments d'intégration de l'économie circulaire dans les marchés publics

Intégrer l'économie circulaire dans les appels d'offres

Lieux

Stade de la **procédure**

- Définition du besoin
- Spécifications techniques
- Critères d'adjudication
- Modalités d'évaluation des offres
- Conditions d'exécution

Instruments

Ce qui permet **d'exiger**, de **mesurer, comparer** ou **justifier la circularité**

- cycle de vie
- coût du cycle de vie
- analyse du cycle de vie
- analyse de circularité
- approche fonctionnelle

Le cycle de vie

- UE : « *les étapes successives et interdépendantes d'un produit, depuis l'utilisation des matières premières jusqu'à l'élimination finale* »
- Pas de référence dans la LMP/AIMP
- Principe juridique ancré en droit de l'environnement
  - **Art. 10h LPE**
    - *Réduire les nuisances **tout au long du CV** des produits*
  - **Art. 35i LPE**
    - *Exigences pour réduire les impacts des produits **lors de leur durée de vie***
  - **Art. 35j LPE**
    - *Prise en compte **du CV** pour réduire l'impact environnemental des bâtiments*

L'approche par CV : matrice de repérage

Avant l'achat

Impacts en amont

- Production
- Matériaux
- Transports

Pendant l'usage

Impacts et coûts d'exploitation

- Durabilité
- Entretien
- Consommation

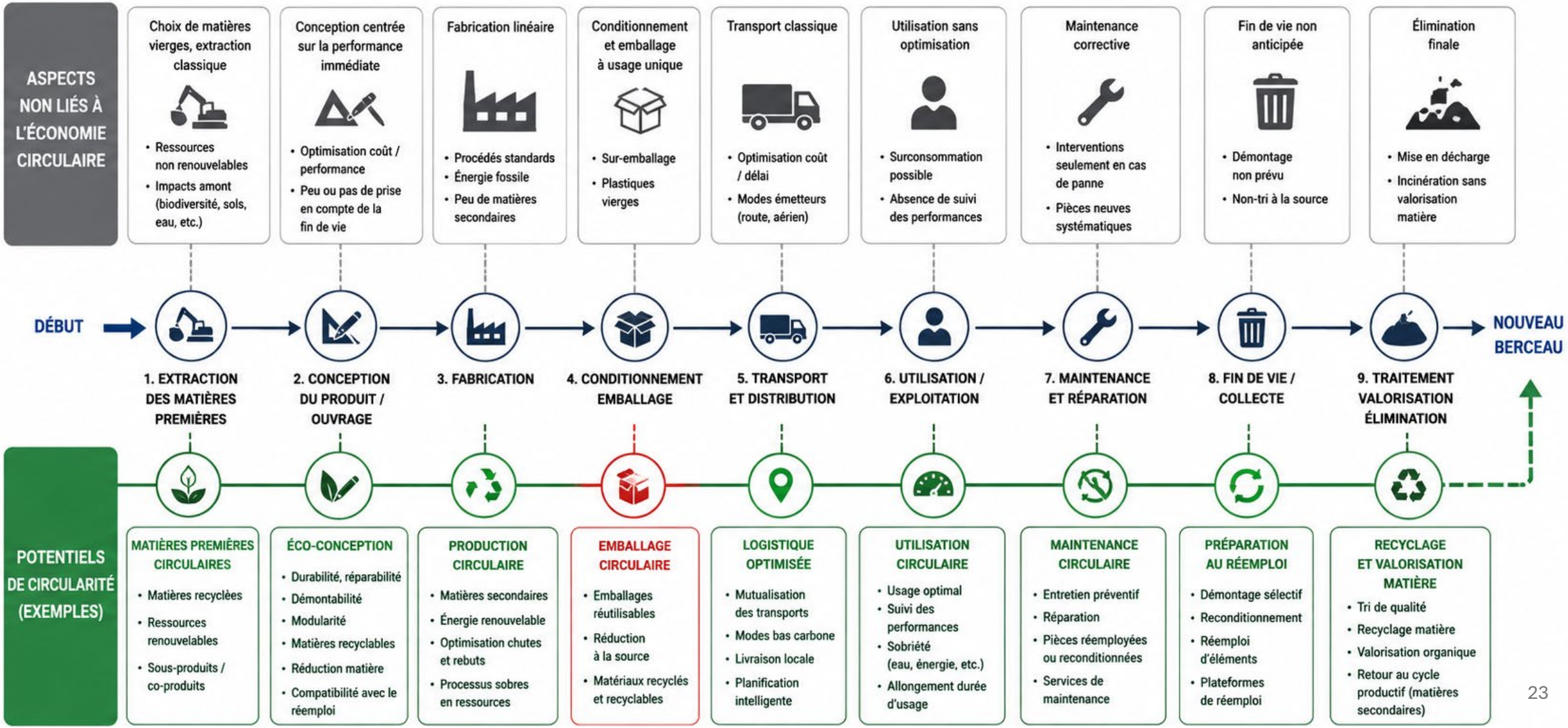
Après l'usage

Fin de vie et valorisation

- Réemploi
- Recyclage
- Elimination

Le cycle de vie sert à **repérer les exigences circulaires pertinentes**

A chaque étape du CV: l'EC peut surgir



Le CCV : comparer le coût réel des solutions circulaires

Coûts internes
adjudicateur & utilisateurs

- Acquisition (prix d'achat)
- Utilisation : énergie, ressources
- Maintenance et réparation
- Fin de vie : recyclage, élimination

Coûts externes
collectivité

- Externalités environnementales monétarisées
- Pas les coûts sociaux

Solutions circulaires : comment comparer les coûts ?

Outils méthodologiques développés:

Fiche LCC de la Confédération (BKB)

- Coût total de possession, risques et externalités environnementales

Rapport Carbotech (2020)

- Base méthodologique et expérimentale, testée sur des cas concrets

Guide LCC du CRB

- Coûts d'un bâtiment, de la planification à la déconstruction.

Excel de Exemplarité Energie et climat

- Coûts du cycle de vie des véhicules, des équipements numériques et techniques

Néanmoins:

Pas de **méthode fiable et uniforme** pour monétariser les externalités environnementales

→ il vaut souvent mieux mesurer les impacts **par une ACV** plutôt que les convertir en francs.

ACV : solution circulaire est-elle réellement meilleure?

Permet de **mesurer si une solution circulaire** est réellement **préférable sur le plan environnemental**

1 · Inventaire

identifier les **flux liés au produit livré**

2 · Évaluation des impacts

transformer ces flux en **indicateurs environnementaux**

3 · Interprétation

Comparer des solutions équivalentes sur les mêmes étapes

ACV : rendre l'évaluation circulaire vérifiable

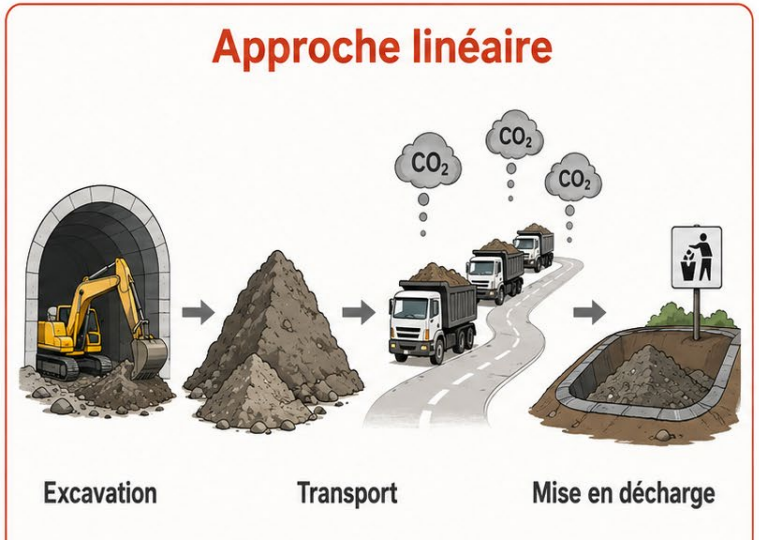
Principes généraux

Normes sectorielles traduisant la méthode

Bases de données environnementales

Outils de calculs

ACV met en évidence le ***gain environnemental du tri sur place et du réemploi*** *immédiat des terres excavées (moins de transports et moins de déchets)*



L'analyse de la circularité (AC)

Savoir si un produit **s'aligne sur les principes** de l'économie circulaire

Proportion de matériaux recyclés

Longévité du produit

Réparabilité du produit

Recyclabilité en fin de vie

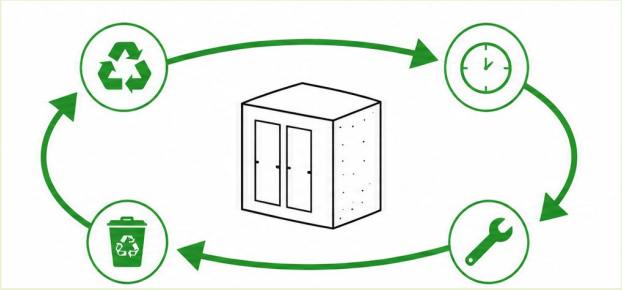
Pas encore de norme unique, mais des cadres et outils

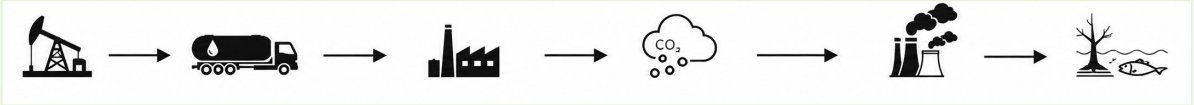
Rappel :

- Très circulaire

MAIS:

- Mauvais ACV (bcp d'énergie pour être recyclé)





Combiner les outils sans double comptage

Séparation stricte

CCV : prix, exploitation, maintenance, fin de vie, **CO_2 monétarisé**
ACV : biodiversité, toxicité, recyclabilité, autres impacts non monétarisés

CCV sans externalités

CCV : prix, exploitation, maintenance, fin de vie
ACV : ensemble des impacts environnementaux

- Exemple — CO_2 du béton :
  - Si déjà intégré au prix (taxe, quotas) → ne pas l'ajouter au CCV ;
  - Si déjà monétarisé dans le CCV → ne pas le renoter dans l'ACV.

Logique fonctionnelle vs économie de la fonctionnalité

Logique du produit

Achat d'un bien déterminé

Exemple acheter 100 luminaires

Logique fonctionnelle

Achat d'une fonction à remplir

Ex : assurer un niveau d'éclairage

➔ Art. 30 I : permet de **définir le besoin** en fonctions et performances

Economie de la fonctionnalité

Achat d'un usage ou d'un résultat

Ex : payer un service d'éclairage

Economie de la fonctionnalité au service de la circularité

Achat classique

Acheter 200 ordinateurs portables

- propriété transférée
- maintenance à charge de l'acheteur
- remplacement = nouvelle vente
- fin de vie dispersée

du bien → à la fonction

Économie de la fonctionnalité

Acheter des postes de travail opérationnels

- fournisseur reste propriétaire
- maintenance + mise à niveau intégrées
  => intérêt à prolonger l'usage
- remplacement prématuré génère un coût pour le fournisseur
- fin de vie sous contrôle du fournisseur

Quand le fournisseur garde la maîtrise de l'actif, il a intérêt à faire durer, réparer et réemployer.

=> la circularité devient économiquement rationnelle

Mise en œuvre dans les marchés publics

Au stade de la détermination du besoin

① Raisonner en fonctions

② Choisir la modalité

Quatre points de vigilance

- Complexité contractuelle
- Durée vs concurrence
- Maîtrise patrimoniale
- Transparence exigée

V. La mise en œuvre opérationnelle

Des ressources documentaires pour l'économie circulaire

Des ressources existent déjà : **critères, grilles de notation** et **clauses prêtes à l'emploi**.

Sources suisses

- **BKB 2024-1**
- **BKB 2014 → 2026**
- **OFEV 2023** — **Toolbox** achats responsables (4 parties)
- **SuisseEnergie 2025**

Sources françaises

- **CGDD 2025**
- **RESECO**
- **INEC 2020**
- **USH 2024**

Aussi : fiches pratiques **BKB** (mobilier, informatique, compteurs) · **Guide romand** ·
Pour les marchés de construction : **Locher**, p. 229 ss (exemples issus de la pratique ZH)

Circularité au stade de la définition du besoin

1 · Faut-il acheter ?	**Non — ne pas acheter** *Réaffectation de l'existant, mutualisation, réorganisation des usages* (art. 10h)
2 · Etude de marché / dialogue préalable avec le marché	**Identifier les solutions circulaires sur le marché et les acteurs capables** *Attention : temps d'analyse accru*
3 · Mobiliser des composants réutilisés	**4 configurations ./.**
4 · Structurer l'appel d'offres	**Arrêter la circularité dans les étapes de l'AO**

Obtenir des composants réutilisés

→Quatre **configurations pour l'obtention des composants**

Réaffectation interne

- Puiser dans le propre parc de l'adjudicateur.

Gré à gré

- Art. 21 II : en l'absence de **concurrence**

Appel d'offres dédié

- **Marché de fournitures** pour rechercher des composants réemployés
- Adjudication par lots partiels possible

Marché de travaux avec exigence de réemploi

- Entreprise **apporte elle-même**

Prescrire la circularité dans les spécifications techniques

Art. 30 al. 4 — exigences circulaires minimales liées au cycle de vie visant à **anticiper la fin de vie du bâtiment et à réduire son impact**

Matériaux secondaires

ex. *béton avec min. 40 % de granulats recyclé*
ex. *élément réemployé*

Mutualisation des espaces

ex. *conception de bâtiments à usage multiple*

Durabilité / réparabilité

ex. *durée de vie minimale, conception réparable*

Démontabilité / réversibilité

ex. *assemblages mécaniques; démontage sans destruction*

Recyclabilité

ex. *Sans substances nocives: sans chromates VI, plomb, Cd*

Production durable

ex. *bois certifié FSC ou équivalent*

L'économie circulaire dans les critères d'aptitude

Plutôt pertinent

- **Références / compétences**
  - **personnes-clés** en construction circulaire, réemploi ou écoconception,
- **Moyens techniques**
  - tri, stockage, traçabilité des flux

Seules les compétences circulaires nécessaires à la prestation

Pas une aptitude circulaire en soi

- **Système de management environnemental (ISO 14001)**
  - admissible seulement si l'exécution du marché présente une **sensibilité environnementale particulière**
  - **Pas une preuve d'aptitude circulaire** (tri, réemploi, traçabilité, etc.)

Valoriser la circularité dans les critères d'adjudication

Art. 29 (évaluation **graduée**): durabilité, CCV, caract. innovant, fonctionnalité

CCV

- Ex. coût intégrant la reprise en fin de vie

ACV

- Ex. façades : moins de CO_2-eq = plus de points

Concept / Analyse de circularité

P. ex. : **concept de gestion en fin de vie**, précisant les modalités de réutilisation, de recyclage ou de valorisation

P. ex. : **concept de réemploi d'éléments de construction**

- Plus la part réemployée (profilés **réemployés** ou part d'acier de **récupération)** est élevée, plus l'offre obtient de points
- L'offre moins circulaire reçoit moins de points

Valoriser la circularité dans les critères d'adjudication

Compréhension et approche du mandat

- objectifs circulaires évalués dans ce critère pour sélectionner **des planificateurs**

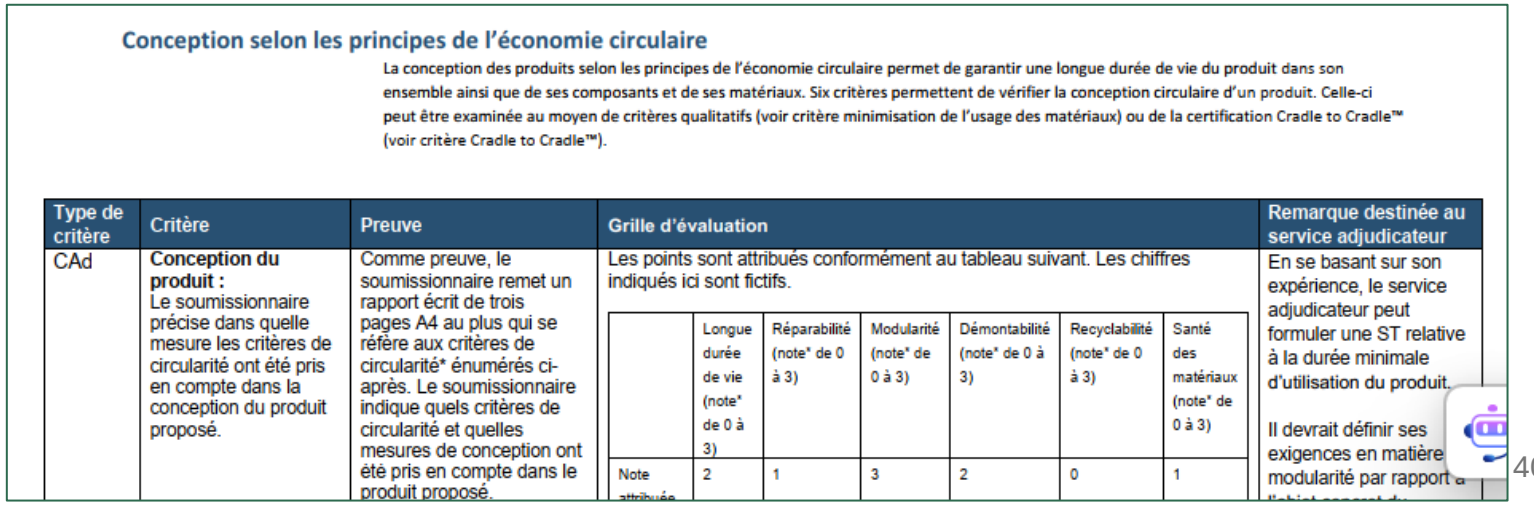
A consulter (BKB 2026):

BKB

Beschaffungskonferenz des Bundes
Conférence des achats de la Confédération
Conferenza degli acquisti della Confederazione

Janvier 2026

Liste de critères pour des achats circulaire



Conception selon les principes de l'économie circulaire

La conception des produits selon les principes de l'économie circulaire permet de garantir une longue durée de vie du produit dans son ensemble ainsi que de ses composants et de ses matériaux. Six critères permettent de vérifier la conception circulaire d'un produit. Celle-ci peut être examinée au moyen de critères qualitatifs (voir critère minimisation de l'usage des matériaux) ou de la certification Cradle to Cradle™ (voir critère Cradle to Cradle™).

Type de critère	Critère	Preuve	Grille d'évaluation	Remarque destinée au service adjudicateur
CAd	**Conception du produit :** Le soumissionnaire précise dans quelle mesure les critères de circularité ont été pris en compte dans la conception du produit proposé.	Comme preuve, le soumissionnaire remet un rapport écrit de trois pages A4 au plus qui se réfère aux critères de circularité* énumérés ci-après. Le soumissionnaire indique quels critères de circularité et quelles mesures de conception ont été pris en compte dans le produit proposé.	Les points sont attribués conformément au tableau suivant. Les chiffres indiqués ici sont fictifs.	En se basant sur son expérience, le service adjudicateur peut formuler une ST relative à la durée minimale d'utilisation du produit. Il devrait définir ses exigences en matière modularité par rapport à

	Longue durée de vie (note* de 0 à 3)	Réparabilité (note* de 0 à 3)	Modularité (note* de 0 à 3)	Démontabilité (note* de 0 à 3)	Recyclabilité (note* de 0 à 3)	Santé des matériaux (note* de 0 à 3)
Note attribuée	2	1	3	2	0	1

Circularité dans les conditions d'exécution du contrat

Clauses contractuelles annoncées dans les documents d'appel d'offres

elles ne comparent pas les offres, mais imposent des obligations

Reprise en fin de vie

Réutilisation, reconditionnement ou recyclage des produits

Pièces détachées

Disponibilité garantie sur une durée déterminée (réparabilité)

Rapportage environnemental

Performances réelles du produit

Maintenance, entretien, mise à niveau

Obstacles au stade de la préparation du dossier

Réemploi ≠ bas carbone

Réemployer n'est pas toujours bas carbone: transport et reconditionnement peuvent dépasser le neuf → Boucle matérielle (AC) ou bilan carbone (ACV) ?

Transparence du CCV

- Monétariser les externalités par une **méthode « maison »** non vérifiable.
- Besoin **d'expertise pointue** (émissions de GES, ACV, rapportage environnemental).

Perception

- Adjudicateurs réticents par **crainte de défauts ou de sécurité.**
- Acceptation **culturelle** et **esthétique.**

Marché immature

< 1 % de réemploi : il y a si peu d'offre que poser une exigence de réemploi trop haute fausse la concurrence

Obstacles au stade du dépôt des offres et de l'exécution

Accès des PME

Exigences pouvant **exclure les PME:**

- expertise CV/GES lourde;
- preuves techniques disproportionnées
- SAV, garanties, suivi à LT ou rapportage

Logistique & réparation

- **Dépose, tri, nettoyage, stockage entre deux projets** → surcoûts
- **Réparer / pièces détachées** → peut coûter plus cher que remplacer.

Aléa du gisement

A l'exécution : **indisponibilité ou impropriété du gisement prévu** → clause de substitution encadrée, prévue dès l'appel d'offres.

Information / traçabilité

- Réemploi : **état réel n'est connu qu'après** inspection.
- Suivi à LT: **charge adm., preuves, contrôles**

Obstacles de garanties

Garantie des défauts

- Frontière : **défaut / usure normale** floue
  - Défaut initial, usure, mauvaise pose : qui répond?
- Quelle durée de garantie pour de l'occasion (**0/2/5 ans**).
- **Réparabilité difficile à actionner dans le LT** :
  - engagement difficile à tenir

Transfert de responsabilité

Si l'adjudicateur impose le composant, l'entrepreneur s'exonère via son **devoir d'avis** (CO 365 III / 369) — le **risque** revient à la collectivité.

Recours rompu

Si fournisseur en **faillite** ou **disparu**: obligation de reprise, de réparation ou de fourniture de pièces détachées : sans effet.

Démarches à effectuer par les pouvoirs adjudicateurs

Identifier et organiser les éléments réutilisables…

Identifier

Projet de démolition ou transformation

- Faire un **screening** des composants

Documenter

Créer une **base de données des éléments**

- Description
- Dimensions
- Etat et composants
- Photos
- Disponibilités

Mobiliser

Pour les projets futurs

- Réaffectation **interne**
- Réemploi
- Appels d'offres

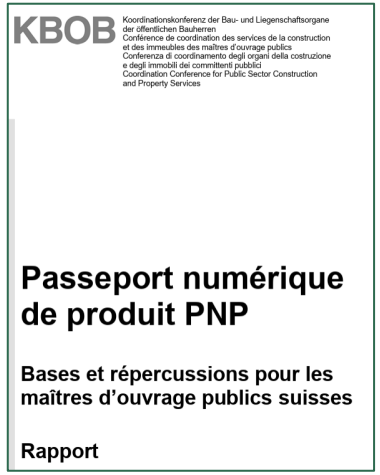
… pour que le produit reste traçable, documenté et valorisable tout au long de son CV.

Passeport numérique du produit (DPP - PNP)

La circularité repose sur la traçabilité.

Le **DPP est une information** qui lève les barrières au réemploi et au recyclage (composition, substances, caractéristiques).

Deux niveaux de mobilisation :


KBOB Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
Coordination Conference for Public Sector Construction and Property Services

Passeport numérique de produit PNP

Bases et répercussions pour les maîtres d'ouvrage publics suisses

Rapport

Dans les spécifications

Exiger que les **produits fournis** soient accompagnés d'un **passeport numérique**

→ Garantir la **traçabilité des matériaux** et leur gestion future

Dans les conditions d'exécution

Imposer un passeport complet du bâtiment **en fin de chantier** (BIM enrichi / carnet numérique)

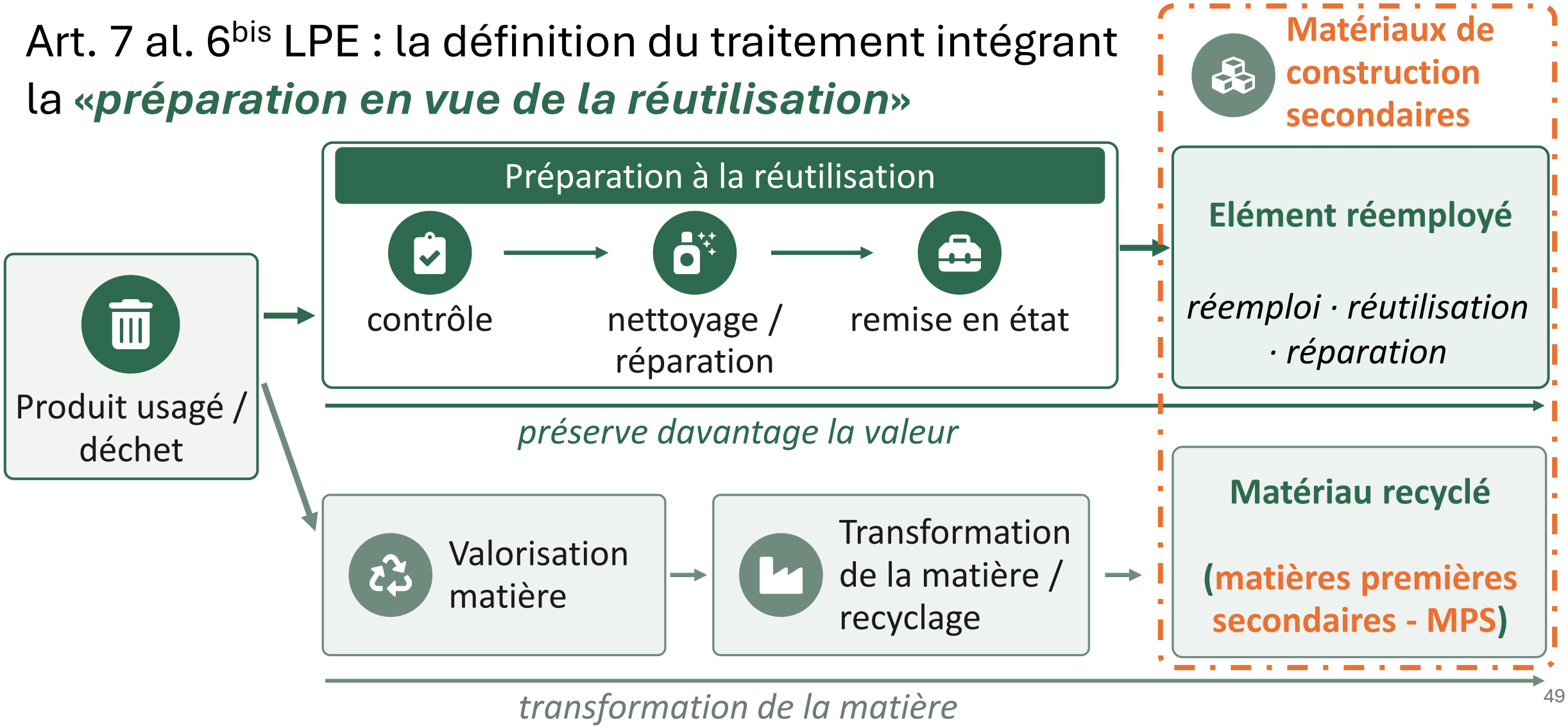
→ Optimiser la **maintenance, rénovation, déconstruction**

Moins de déchets,
plus de ressources !

VI. Annexes

Droit des déchets : le réemploi

Art. 7 al. 6bis LPE : la définition du traitement intégrant la ***«préparation en vue de la réutilisation»***



Art. 35j LPE : exemplarité et économicité

Les solutions circulaires peuvent coûter **plus cher à l'achat**, mais le bon référentiel n'est pas le prix d'achat : c'est la valeur de la prestation sur tout son cycle de vie.

1 · Le coût réel

Étude de la ville de Berlin : dans 2/3 des cas, le coût du cycle de vie est inférieur (exploitation, maintenance, énergie, fin de vie).

2 · L'économicité

art. 2 LMP/AIMP :
pas le prix le plus bas, mais la qualité des prestations et le cycle de vie à prendre en compte

3 · La synthèse

art. 35j LPE
intégrer la qualité circulaire sur le cycle de vie (coût, durabilité, réparabilité, émissions, fin de vie) en tant que critère d'adjudication

Un faux dilemme : l'exemplarité n'exclut pas l'économicité, si l'on raisonne en **valeur globale** plutôt qu'en prix d'achat.

Les limites à l'élargissement du lien

Toujours de demander : **le critère d'appréciation qualifie-t-il la prestation livrée, ou vise-t-il le soumissionnaire** ?

ADMISSIBLE

Café équitable

- encadre les conditions économiques et sociales de commercialisation du lot livré
- la plus-value est attachée au lot commercialisé et non à la politique générale
- **traçable sur le lot → un lien réel avec la prestation**

DÉRIVE

Critère « DEI » appliqué au soumissionnaire

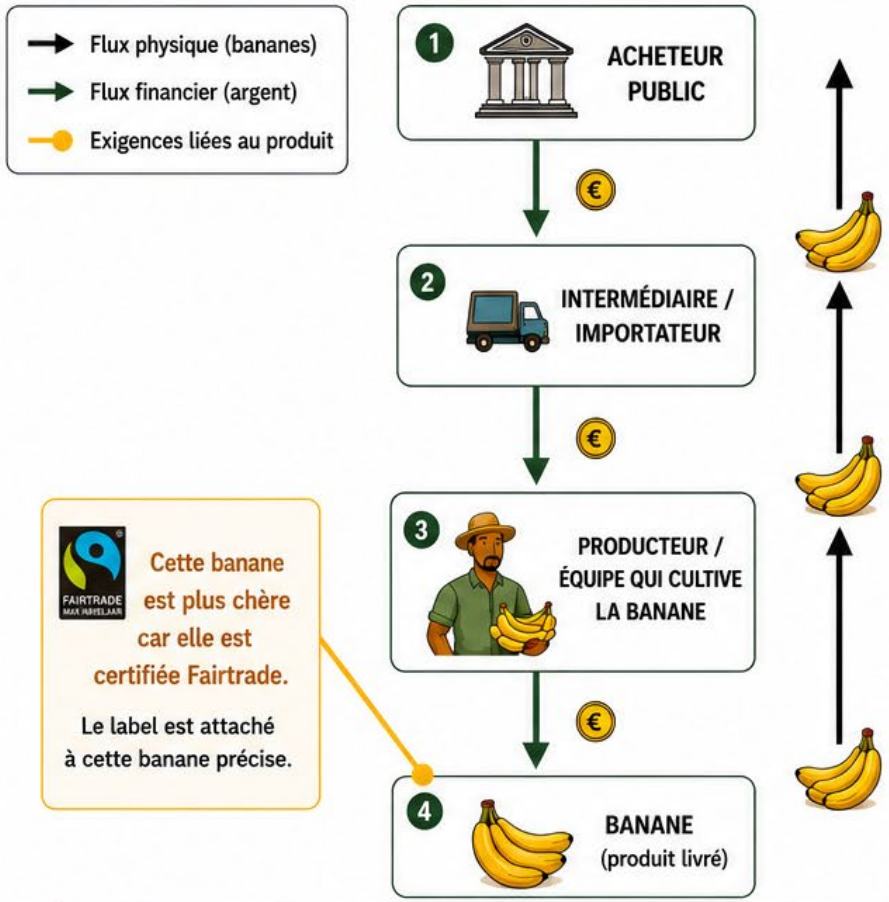
- impose un modèle d'organisation humaine
- évalue la politique générale
- absence de rattachement spécifique au lot ou à la prestation livrée

→

- Travail, droits de l'homme, standards environnementaux relèvent déjà de l'art. 12.
- ISO 14001 n'est admis que si l'exécution présente une sensibilité environnementale (TAF B-5897/2022) — sinon, pas de lien.

CRITÈRE ADMISSIBLE : LIEN DIRECT ENTRE LE PRODUIT ET LE PRODUCTEUR

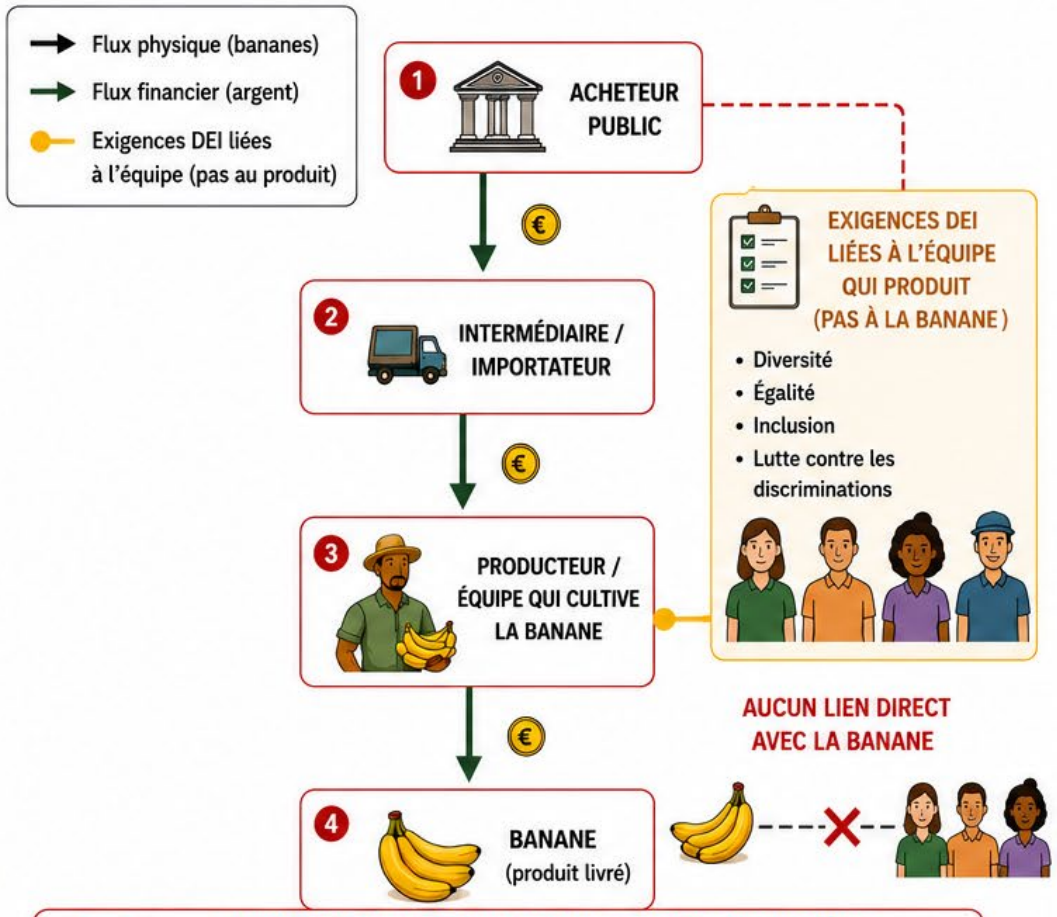
Exemple : bananes certifiées Max Havelaar / Fairtrade



LE LIEN EST DIRECT ET SPÉCIFIQUE AU PRODUIT.
L'argent payé en plus est attaché à cette banane et aux conditions dans lesquelles elle a été produite par cette équipe.

CRITÈRE PROBLÉMATIQUE : PAS DE LIEN DIRECT ENTRE LE PRODUIT ET LE RESPECT DE CHARTES DEI POUR L'ÉQUIPE QUI PRODUIT

Exemple : exigence DEI appliquée à l'équipe qui produit la banane

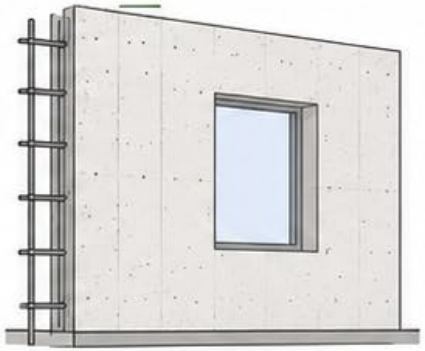


L'EXIGENCE NE PORTE PAS SUR LE PRODUIT LUI-MÊME.
La prime ou l'avantage est accordé en fonction du respect de critères DEI par l'équipe qui produit, et non en fonction du produit (la banane) ou de ses conditions de production.

IDÉE CLÉ : Un critère est admissible lorsqu'il est rattaché de manière spécifique au produit acheté (ici, la banane) et aux conditions de sa production. Il devient problématique lorsqu'il porte sur des caractéristiques ou engagements (ex. DEI) de l'équipe ou de l'entreprise, même s'ils sont louables, sans lien direct avec le produit lui-même.

L'analyse du cycle de vie (ACV)

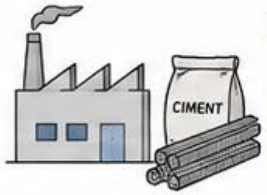
ZONE 1 – EXEMPLE : ÉLÉMENT DE FAÇADE EN BÉTON ARMÉ



Unité fonctionnelle

1 m² de façade – résistance thermique déterminée – durée de vie : 50 ans

1 Production



ciment + acier d'armature

2 Transport

jusqu'au chantier

3 Usage

4 Fin de vie

démolition + valorisation partielle

CO_2 kg CO_2-éq.

MJ d'énergie primaire

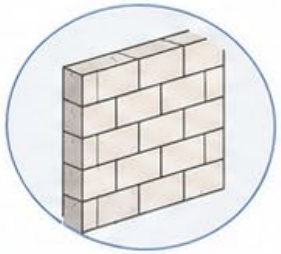
L'ACV quantifie les impacts environnementaux par unité fonctionnelle.

ZONE 2 – COMPARER DES VARIANTES REMPLISSANT LA MÊME FONCTION

Façade en béton armé

Structure en bois lamellé-collé

Paroi en briques silico-calcaires



Comparaison sur la base des impacts environnementaux

ZONE 3 – AUTRE EXEMPLE : SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Pompe à chaleur air/eau

Chaudière à gaz naturel

Comparaison ACV sur 20 ans

CO_2-éq.

Énergie primaire (MJ)

DIFFÉRENCE AVEC LE CCV

ACV	CCV
mesure des impacts physiques	convertit les impacts en coûts monétaires
pas besoin d'attribuer une valeur monétaire aux émissions	p. ex. prix du carbone, actualisation

Combiner les outils sans double comptage

Le risque

CO_2

Un même attribut environnemental

CCV monétarisation

ACV critère qualitatif

Si le CO_2 est déjà intégré dans le CCV, il ne peut plus être noté une seconde fois via l'ACV.

Exemples de double comptage

- CO_2 monétarisé dans le CCV + note carbone en ACV
- Coûts d'électricité intégrés au CCV + critère séparé de faible consommation
- CO_2 déjà internalisé dans le prix (taxe / quotas) + ajouté encore comme externalité

1. Séparation stricte

CCV
- prix
- exploitation
- maintenance
- fin de vie

+ CO_2 / énergie monétarisés

ACV
- biodiversité
- toxicité
- recyclabilité

uniquement ce qui n'est pas monétarisé

Les critères restent étanches.

2. Repli du CCV sur les coûts internes

CCV
- prix
- exploitation
- maintenance
- élimination

sans externalités environnementales

ACV
- CO_2
- énergie
- autres impacts écologiques

porte seule l'évaluation environnementale

Aucune redondance entre monétaire et qualitatif.

Dans les critères d'aptitude

Art. 27 LMP/AIMP — capacité du soumissionnaire à exécuter le marché

Admissible si la circularité suppose une capacité d'exécution spécifique

- Expérience en réemploi, démontage, reconditionnement
- Moyens techniques : tri, stockage, traçabilité des flux
- Compétences des personnes clés — nécessaires et proportionnées

- Ex. planification : exiger des références ou compétences des personnes clés en construction circulaire, réemploi ou écoconception, lorsque ces exigences sont nécessaires dès la phase de conception.
- TAF : ISO 14001 admis comme critère d'aptitude si prestation à impact environnemental
- EC : compétences circulaires exigibles seulement si nécessaires à la prestation.

Le réemploi entre dans le traitement des déchets

Art. 7 al. 6bis LPE — contrôler, nettoyer, réparer = désormais « traiter »

Le changement

Contrôler, nettoyer, réparer un objet devenu déchet = du « traitement ». Le réemploi sort de sa zone grise, entre droit des produits et droit des déchets.

Effets pratiques

Statut clarifié des centres de réemploi et de reconditionnement. Le financement existant (TEA/CAR) peut les soutenir en amont, pas seulement le recyclage.

Matériaux de construction secondaires

Tout ce qui ne vient pas de l’extraction primaire : **matériaux recyclés** (valorisation matière) **et éléments réemployés** (sans transformation). Le recyclé n’en est qu’une sous-catégorie.

Transport

- On ne peut pas dire : « je préfère une entreprise située à 10 km du chantier ». Ce serait un critère géographique et donc discriminatoire.
- En revanche, on peut prendre en compte, dans une ACV, les impacts environnementaux objectivement liés à l'exécution de la prestation, notamment les émissions générées par le transport des matériaux, pour autant que la méthode soit annoncée, vérifiable et appliquée de manière identique à toutes les offres.
- **Ce qui est interdit : Critère de proximité géographique**
  «L'entreprise doit être située dans le canton» ; «Le fournisseur le plus proche obtient plus de points»; « Le chantier doit être approvisionné par une entreprise locale»
- **Ce qui peut être admissible : Critère d'impact environnemental du transport**
  « Les émissions liées au transport des matériaux jusqu'au chantier sont prises en compte selon une méthode ACV annoncée. » → On mesure un **impact environnemental de la prestation**.
- Une entreprise éloignée peut rester compétitive si elle propose :
- transport ferroviaire ; mutualisation des trajets ; matériaux plus légers ; production moins émissive ; meilleure performance globale sur le cycle de vie.