



Baustoff Kreislauf Schweiz
Matériaux de construction circulaires Suisse
Materiali di costruzione circolari Svizzera

Mise en œuvre de l'économie circulaire

Michael Widmer, Directeur BKS





Portrait de l'association

- Depuis le 1^{er} mai 2024
Fusion de ASGB et asr
- Focus sur l'économie circulaire des matériaux de construction
Matériaux de construction minéraux, bois usagé
- 475 entreprises membres
issues des secteurs du gravier, du béton et du recyclage
- Environ 1000 sites de recyclage et d'extraction
- Directeur Michael Widmer
depuis le 1^{er} septembre 2024
- 25 collaboratrices et collaborateurs
à Berne et Schlieren



Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

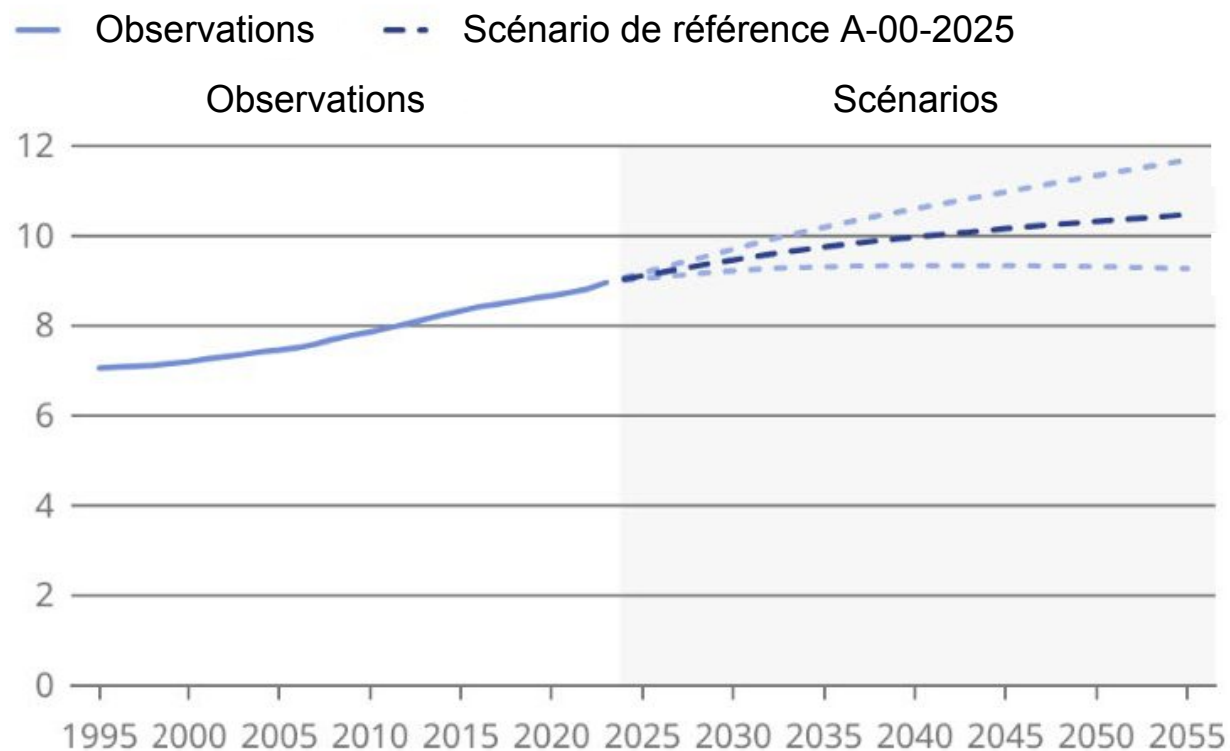
Materiali di costruzione circolari Svizzera

Situation actuelle



Évolution de la population résidente permanente en Suisse selon les trois scénarios de base

En millions

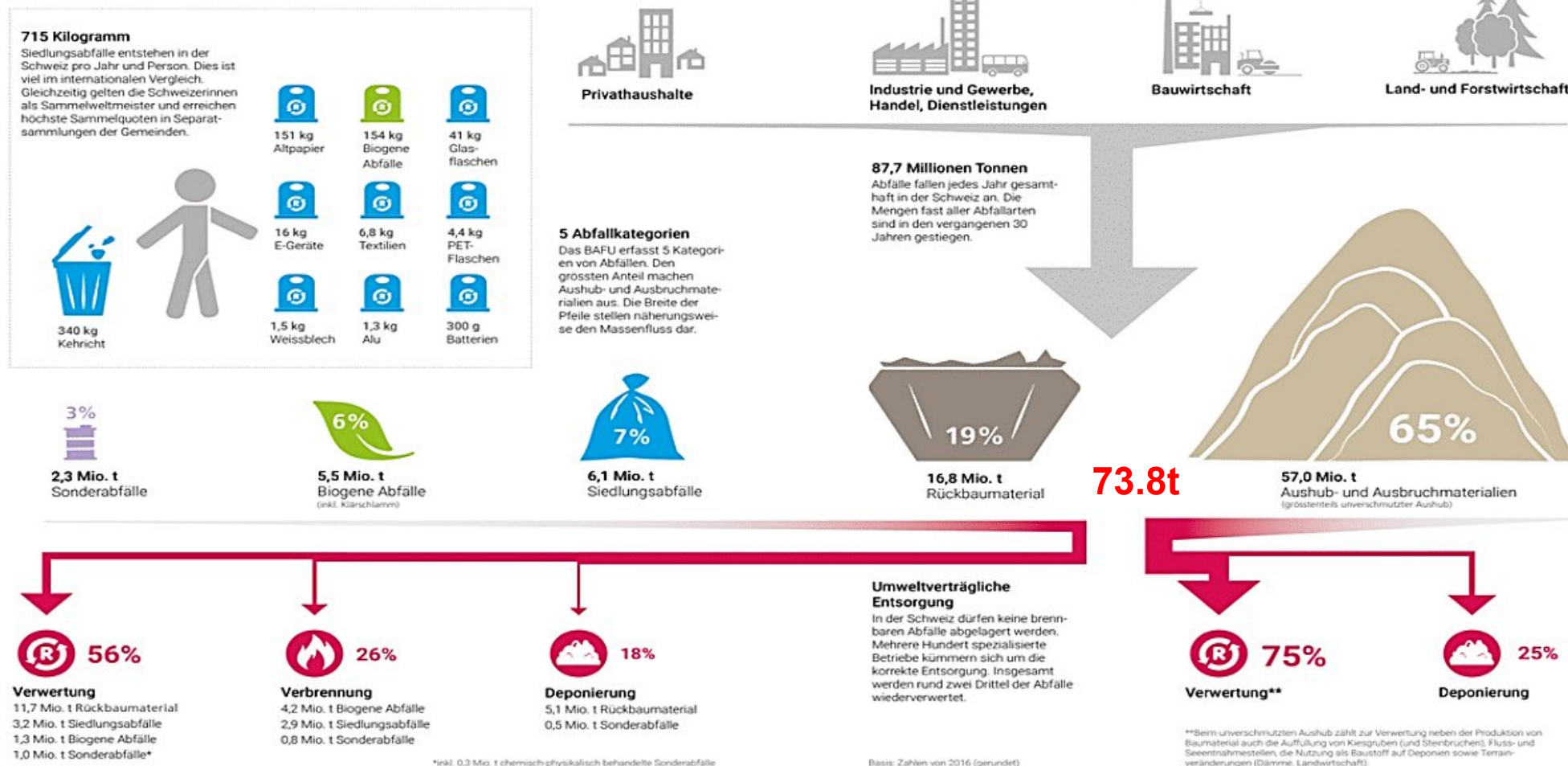


Scénario « haut » B-00-2025

Scénario « bas » B-00-2025



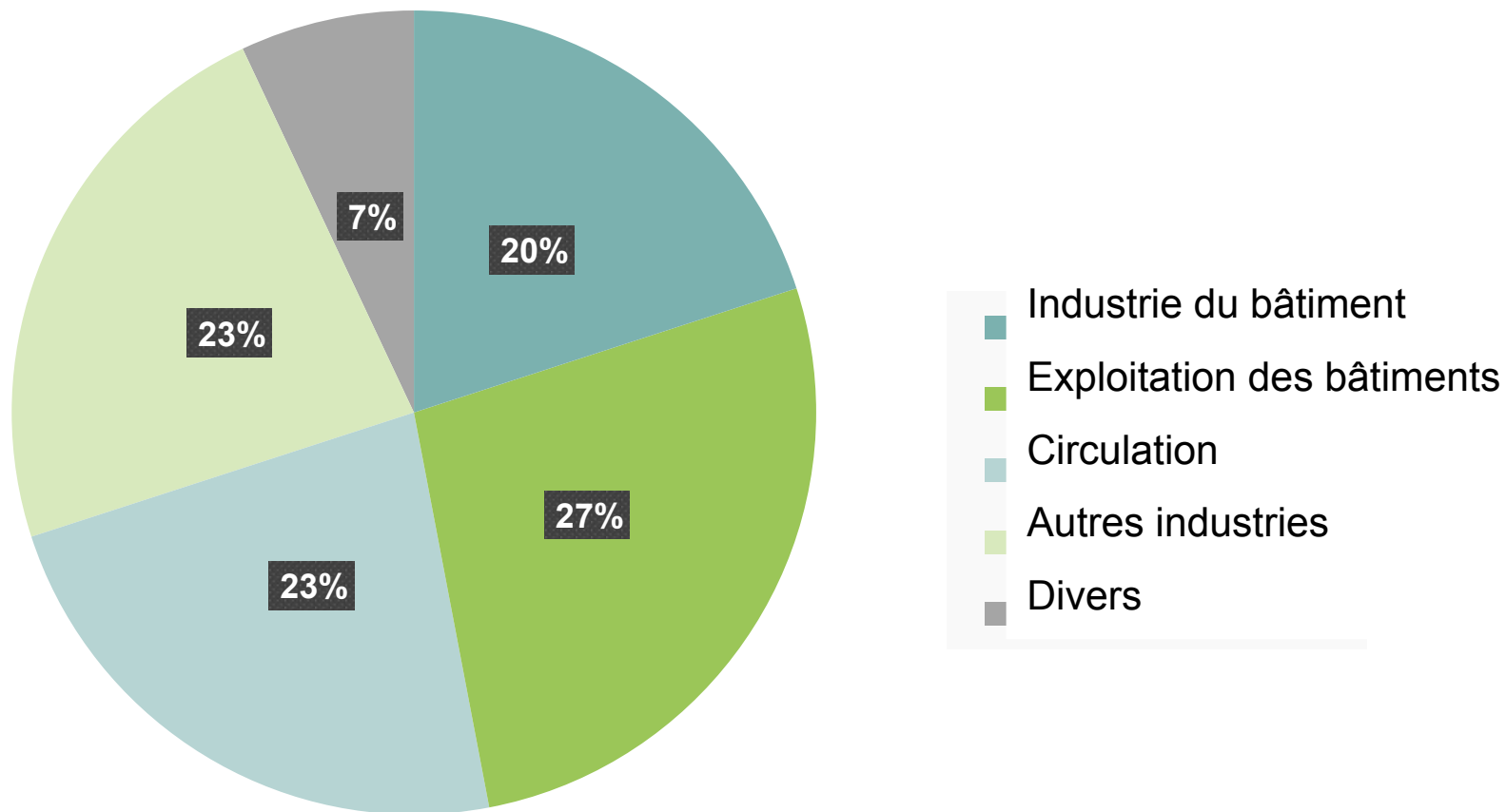
Impact environnemental – 75 millions de tonnes de déchets par an





Impact environnemental – Gaz à effet de serre

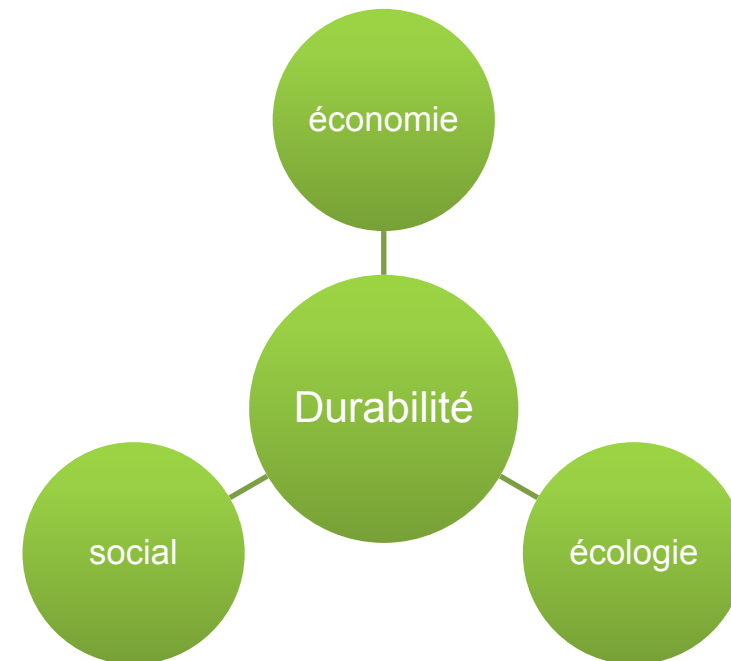
Part par secteur 2020





Objectif de l'association - Vision

La gestion et l'entretien du cycle des matériaux de construction apporte une contribution décisive à la durabilité en Suisse.





Loi sur la protection de l'environnement

Art. 10h

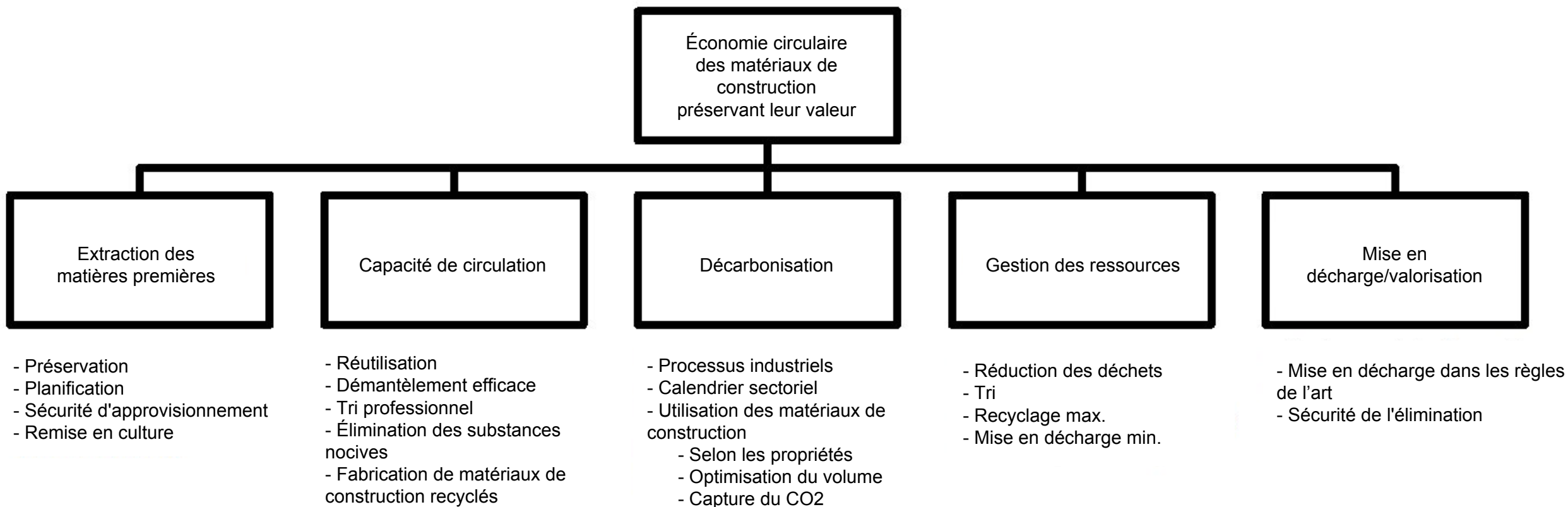
1 La Confédération et, dans la mesure de leurs compétences, les cantons veillent à ce que les ressources naturelles soient **préservées**. Ils s'engagent notamment à **réduire** tout au long du **cycle de vie** des produits et des ouvrages les nuisances à l'environnement, à **boucler les cycles des matériaux** et à améliorer **l'efficacité dans l'utilisation des ressources**.

Art. 35j

- 1 Selon les nuisances à l'environnement générées par des ouvrages et en tenant compte des engagements internationaux pris par la Suisse, le Conseil fédéral peut, dans le cadre d'une approche globale de la durabilité fondée sur les ouvrages et leur cycle de vie, fixer des exigences concernant:
- a. l'utilisation de matériaux et d'éléments de construction préservant l'environnement;
 - b. l'utilisation de matériaux de construction issus de la valorisation matière des déchets de chantier;
 - c. la réversibilité des ouvrages, et
 - d. la réutilisation d'éléments de construction dans les ouvrages.



Une économie circulaire qui préserve la valeur





Extraction des matières premières

- Préservation et efficacité lors de l'extraction
- Utilisation des machines économe en énergie et respectueuse de l'environnement
- Planification prévisionnelle
- Sécurité d'approvisionnement/régionalité
- Remise en culture et biodiversité





Capacité de circulation

- Réutilisation
- Démantèlement efficace
- Tri professionnel
- Élimination de substances nocives
- Fabrication de matériaux de construction recyclés





Défis



Réutilisation

- Valeur
- Garantie/garantie matérielle
- Stockage des matériaux



Démantèlement

- Tri sélectif
- Précision

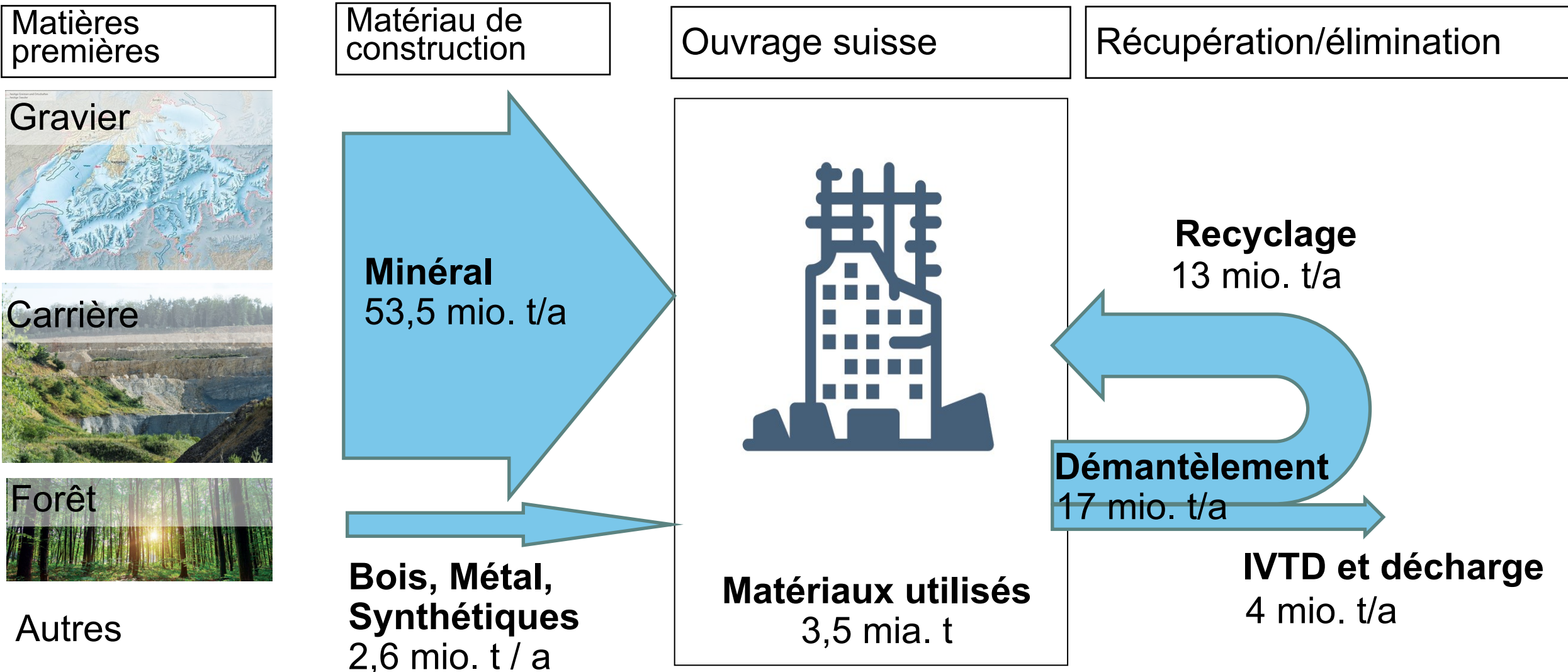


Substances nocives

- Matériaux traités
- PFAS



Capacité de circulation – Matériaux de construction minéraux



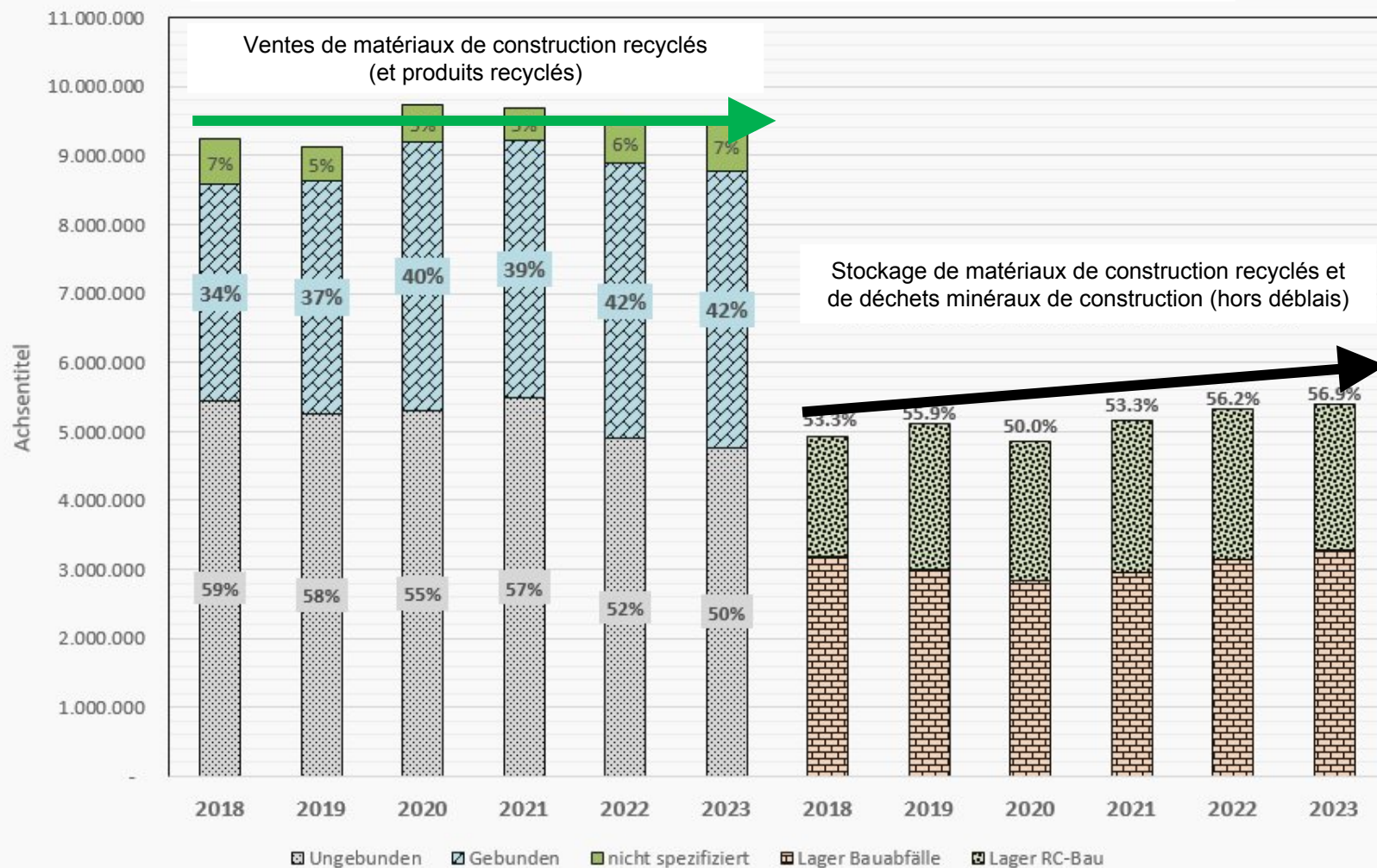


Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

Materiali di costruzione circolari Svizzera

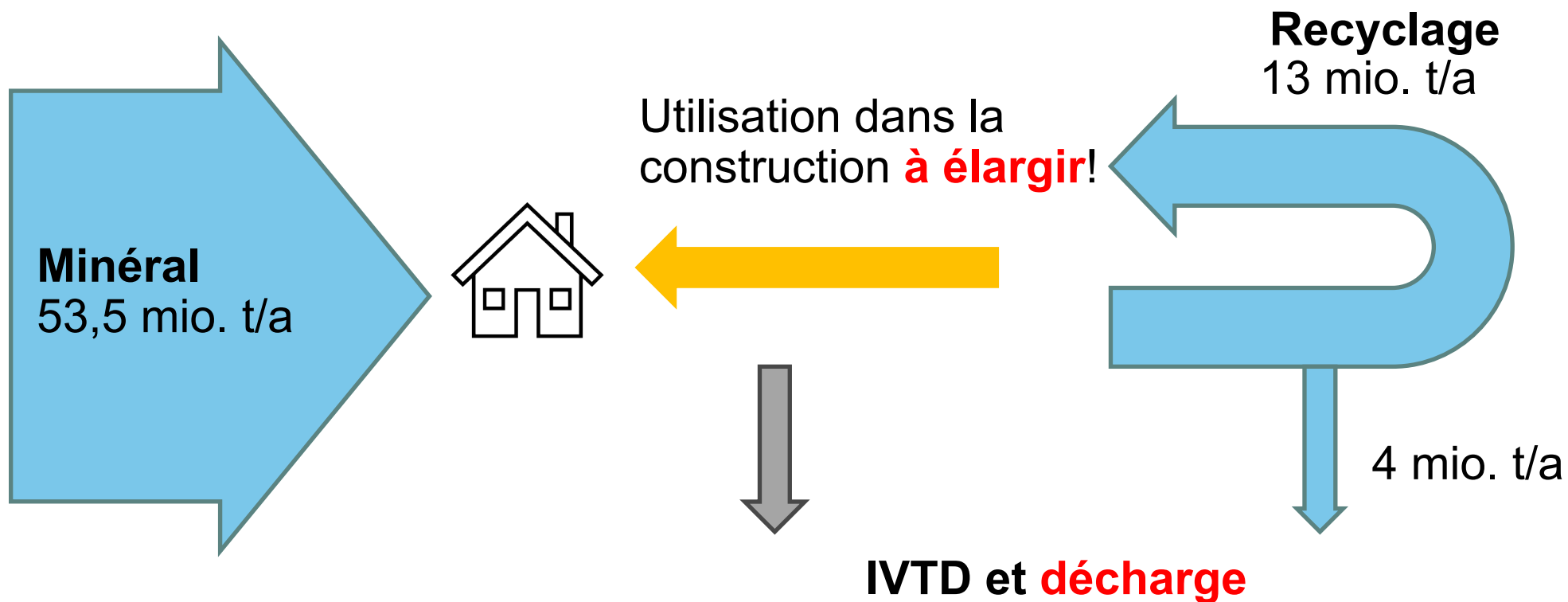
Évolution des ventes de matériaux de construction recyclés et stocks de déchets minéraux de construction + matériaux de construction recyclés
(100 % = somme des ventes)





Baustoff Kreislauf Schweiz
Matériaux de construction circulaires Suisse
Materiali di costruzione circolari Svizzera

Capacité de circulation – une exigence pour les maîtres d'ouvrage





Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

Materiali di costruzione circolari Svizzera



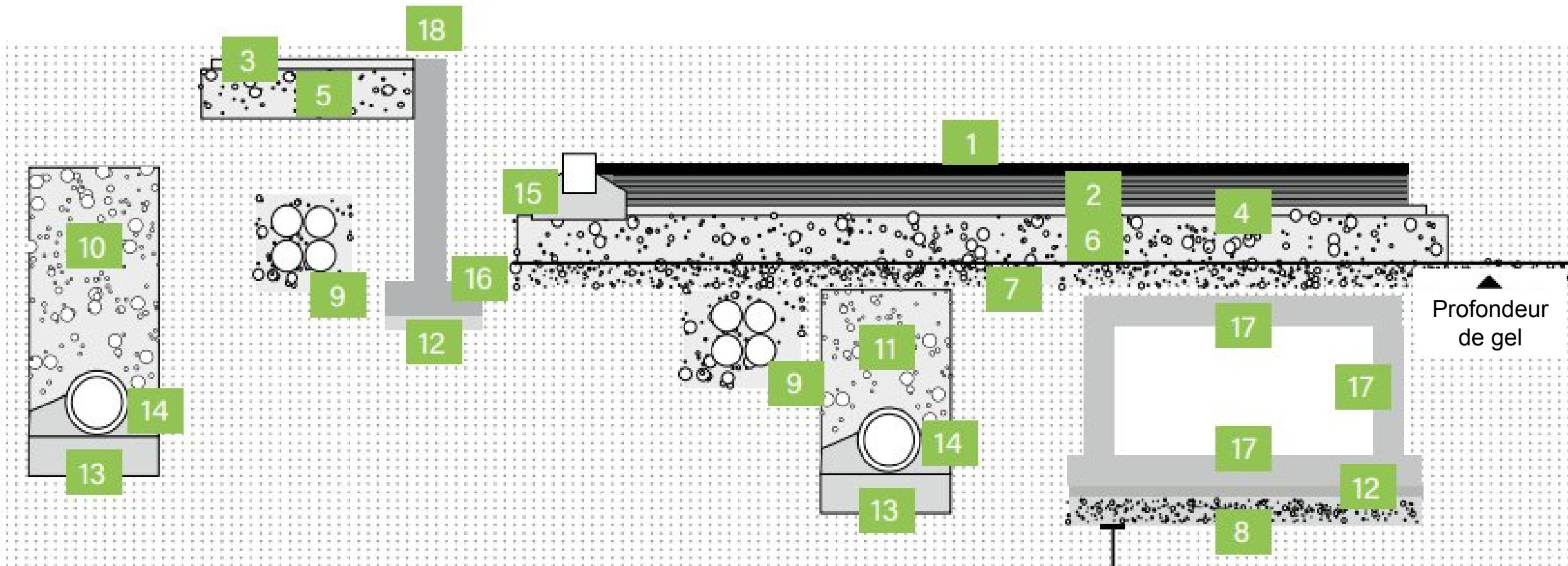
Matériaux de construction minéraux recyclés

Recommandations d'utilisation pour les maîtres
d'ouvrage, planificateurs, architectes et
ingénieurs

Édition 2024

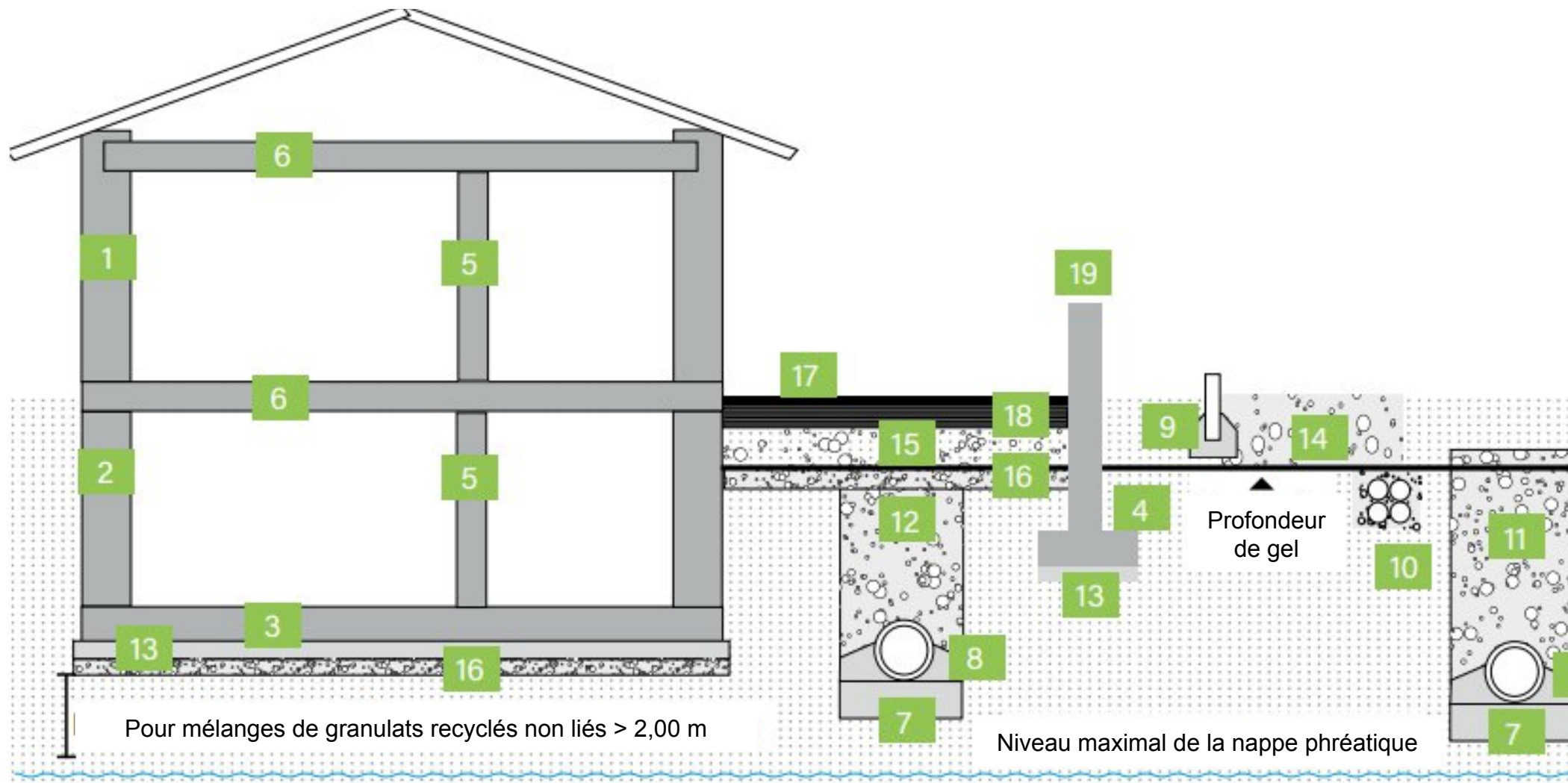


Génie civil et construction routière: recommandations d'utilisation





Bâtiment: recommandations d'utilisation





Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

Materiali di costruzione circolari Svizzera

¹⁾ Produit de construction avec CPU certifié selon SN EN 13242 ou SN EN 13285.

²⁾ Matériau de construction non normalisé. Le donneur d'ordre est tenu de se renseigner auprès du producteur et au cas par cas sur les caractéristiques techniques du matériau et les certificats de contrôle correspondants, voire d'émettre les demandes correspondantes.

³⁾ Teneur en HAP des granulats bitumineux ≤ 250 mg/kg.

⁴⁾ Voir aussi les informations de déclaration pour les bétons avec granulats recyclés dans le cahier technique SIA 2030, Béton avec granulats recyclés. Prendre en compte les restrictions concernant les classes d'exposition.

⁵⁾ Autorisée dans la zone d'accotement en l'absence de couche de roulement.

⁶⁾ Pour du béton de construction RC, une attention particulière doit être portée au module d'élasticité, à la masse volumique moyenne et à l'évolution de la résistance à la compression.

	Mélanges de granulats RC non liés				Béton recyclé				Mélanges bitumi- neux
	Distance de la nappe phréatique >2 m								
	RC-Grave de granulats non triés selon la norme ¹⁾ Granulats de matériau non trié de démolition selon les indications du fabricant ^{2),3)}	RC-grave de granulat de béton selon la norme ¹⁾ Granulats de béton selon les indications du fabricant ^{2),3)}	RC-Grave B selon la norme ¹⁾ RC-Grave B selon les indications du fabricant ^{2),3)}	RC-grave P selon la norme ¹⁾ Grave de recyclage P selon les indications du fabricant ^{2),3)}	RC-Béton, maigre avec granulats non triés selon les indications du fabricant ^{2),4)}	RC-Béton, maigre avec granulats de béton selon les indications du fabricant ^{2),4)}	Béton RC-M, béton de construction RC avec granulats non triés selon SN EN 206 ⁴⁾	Béton RC C, béton de construction RC avec granulats de béton selon SN EN 206 ⁴⁾	Mélanges bitumineux avec agrégats d'enrobés ⁵⁾ selon SN EN 13108-1 à -7, VSS 40436 ou SN EN 13108-8
1 Mur extérieur ⁶⁾							●	●	
2 Mur extérieur sous-sol ⁶⁾							●	●	
3 Radier ⁶⁾							●	●	
4 Fondation							●	●	
5 Mur intérieur ⁶⁾							●	●	
6 Dalle intérieure ⁶⁾							●	●	
7 Béton pour semelle					●	●	●	●	
8 Béton d'enrobage et de remplissage					●	●			
9 Bordures						●			
10 Enrobage de tuyaux			●	●					



Qualité des matériaux de construction recyclés

- Les matériaux de construction fabriqués à partir de composants recyclés sont soumis aux mêmes normes que les matériaux de construction fabriqués à partir de matériaux primaires.



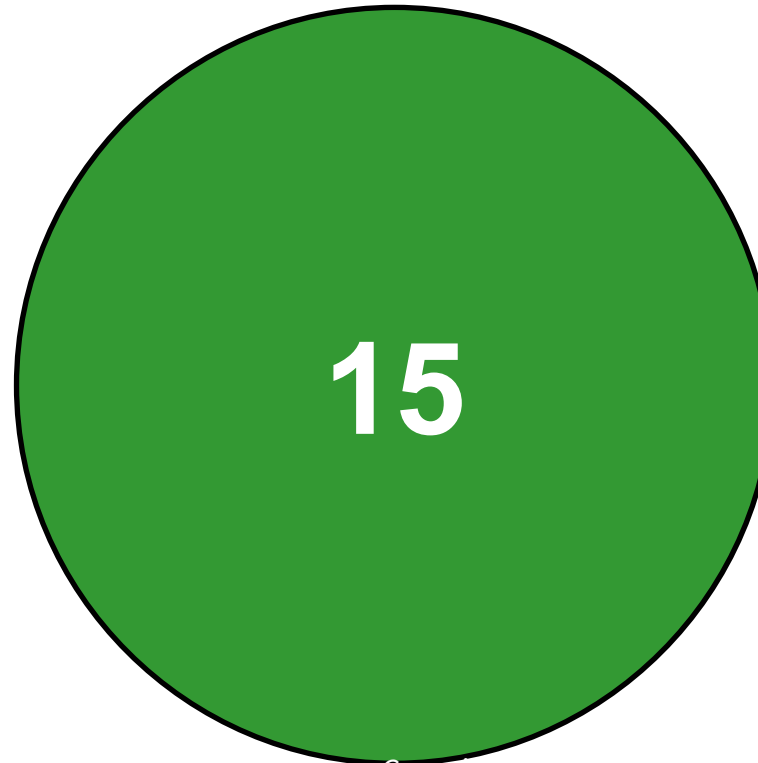
Matériaux alternatifs

Absolument, mais...

- Disponibilité
- Recyclabilité
- Utilisation judicieuse

Consommation annuelle de béton
(dans le monde, 2009)

[Gm³]



Production annuelle de bois
(dans le monde, 2020)

[Gm³]





Décarbonisation avec accent sur le béton

- Processus industriels
- Feuille de route sectorielle
- Utilisation des matériaux de construction
 - Selon leurs propriétés
 - Efficacité des matériaux
 - Capture du CO₂ (gazage)



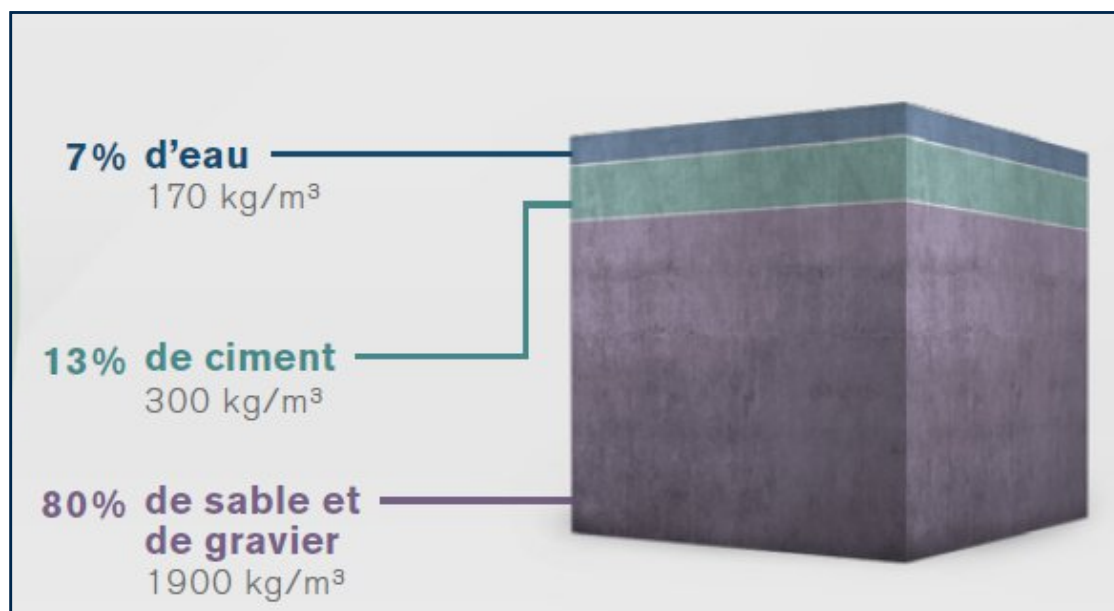
Recarbonatation – CO2 dans le béton recyclé





Utilisation des matériaux de construction – selon leurs propriétés

Aujourd'hui, 1m³ de béton contient:



Le ciment représente 90 % des émissions de gaz à effet de serre.

Norme SN EN 206, annexe ND



Fabrication selon les propriétés/exigences



Utilisation des matériaux de construction – Efficacité des matériaux





Baustoff Kreislauf Schweiz
Matériaux de construction circulaires Suisse
Materiali di costruzione circolari Svizzera





Gestion des ressources

- Prévention des déchets
 - OLED – Ordonnance sur les déchets
 - OFEV – Aides à l'exécution
 - SIA 430 « Limitation et gestion des déchets de chantier »
 - SIA 112 Gestion des déchets pendant toutes les phases de la construction
- Tri sélectif
- Recyclage maximal
- Mise en décharge minimale



Mise en décharge/valorisation

- Mise en décharge dans les règles de l'art
- Exploitation des possibilités de valorisation (électricité, chaleur)
- Sécurité de l'élimination
- Effet NIMBY





Conclusion – Économie circulaire...

- Penser globalement
- Mieux planifier les bâtiments
- Construire avec moins de matériaux
- Exploiter la qualité des matériaux
- Réutiliser dans la mesure du possible
- Clarifier la gestion des substances nocives
- Recycler autant que possible au lieu de mettre en décharge





Baustoff Kreislauf Schweiz
Matériaux de construction circulaires Suisse
Materiali di costruzione circolari Svizzera

**Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous
contacter !**

Merci beaucoup de votre attention !

Michael Widmer

Directeur, michael.widmer@baustoffkreislauf.ch

