

# info

2023  
Novembre



Magazine d'information de l'ASGB  
Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton

10  
Économie  
circulaire: retour  
vers le futur

4

La stratégie de  
développement  
durable  
de l'ASGB

---

8

Innovations  
dans le béton:  
progrès ou  
rafistolage?

---

12

Wanted:  
personnes  
jeunes et  
motivées

---



# ÉDITORIAL

Chères lectrices, chers lecteurs,

Notre association a fêté cette année son 20<sup>e</sup> anniversaire. M. Guy Parmelin, conseiller fédéral, a participé à la fête, ce qui nous a fait très plaisir. Dans son allocution de bienvenue, il a clairement souligné l'importance de notre branche. «Je suis conscient du rôle important de l'industrie des graviers et du béton dans le développement et la modernisation de notre pays.» Vous trouverez un extrait de son discours en page 6.

Outre la sécurité des approvisionnements en matières premières, l'économie circulaire est au cœur du travail de notre association. Dans la présente édition d'ASGB info, nous abordons ce thème générationnel sous différents angles. D'une part Martin Eberhard, membre du comité, y présente notre nouvelle stratégie de développement durable (page 4). D'autre part, ce numéro traite aussi des innovations dans le béton (page 8) ou de projets concrets comme la construction du second tube du Gothard (page 14).

La promotion de la relève met notre branche à l'épreuve. À la page 12, nous cherchons des réponses à la question «Comment attirer la relève?». La pénurie de main-d'œuvre qualifiée nous concerne également. Nous devons rester dans la course, augmenter l'attractivité des emplois dans la branche du gravier, du béton et du recyclage et pourvoir les postes.

Bonne lecture!

Lionel Lathion, président de l'ASGB

---

## SOMMAIRE

<b>La stratégie de développement durable de l'ASGB</b>	<b>4</b>
<b>Un conseiller fédéral n'est pas un expert en béton, mais...</b>	<b>6</b>
<b>Innovations dans le béton: progrès ou rafistolage?</b>	<b>8</b>
<b>Économie circulaire: retour vers le futur</b>	<b>10</b>
<b>Wanted: personnes jeunes et motivées</b>	<b>12</b>
<b>Construction du second tube du Gothard: la gestion des matériaux</b>	<b>14</b>
<b>Planifier l'extraction et la décharge durablement</b>	<b>16</b>
<b>Témoins de l'histoire, œuvres d'art et innovations</b>	<b>18</b>
<b>Brèves</b>	<b>20</b>

---

# LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ASGB

L'ASGB a travaillé d'arrache-pied sur sa stratégie de développement durable et l'a actualisée. Les membres de l'ASGB y déclarent vouloir mettre en œuvre de manière systématique le principe de l'économie circulaire préservant la valeur. L'objectif est de réduire l'empreinte écologique des ouvrages tout au long de leur cycle de vie. Martin Eberhard a dirigé le groupe de travail de l'ASGB et explique le contexte.

## Monsieur Eberhard, pourquoi l'ASGB a-t-elle élaboré une nouvelle stratégie de développement durable?

Au cours des dernières années, les membres de notre association professionnelle ont commencé à s'appuyer sur le principe dit des trois piliers de la durabilité et à viser une mise en œuvre équilibrée des objectifs économiques, environnementaux et sociaux. De nombreux membres s'apprêtent à appliquer le principe de l'économie circulaire préservant la valeur à leurs modèles d'entreprise, contribuant ainsi à limiter l'empreinte écologique des ouvrages tout au long de leur cycle de vie. La nouvelle stratégie de développement durable reflète ces dernières évolutions.

## L'approvisionnement en matériaux de construction et en matières premières minérales qui respecte les ressources et préserve la valeur en est l'élément central. De quoi s'agit-il exactement?

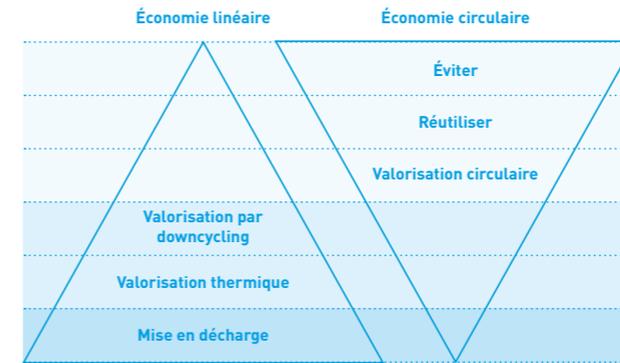
Nous nous concentrons sur les mesures que nous pouvons influencer et nous nous engageons principalement

- dans le domaine de l'utilisation temporaire du sol (extraction de matières premières, comblement et remise en état);
- pour la biodiversité, notamment pendant l'extraction de matériaux;
- dans l'utilisation des ressources pour la fabrication de matériaux de construction minéraux recyclables et de haute qualité, que nous maintenons durablement dans le cycle de vie des matériaux grâce au retraitement;
- pour l'optimisation des flux de matériaux et de la logistique tout au long du processus de création de valeur;
- pour le dépôt des déchets de chantier minéraux non recyclables;
- pour le conseil et le développement de produits et d'applications spécifiques à un objet.

En outre, nous soutenons la science et la technique et encourageons la mise en pratique des connaissances les plus récentes ainsi que leur utilisation.



Grâce à un traitement de haute qualité à l'aide de robots, les matériaux de construction minéraux sont maintenus plusieurs fois dans le circuit.



## Pouvez-vous citer des exemples concrets?

Dans l'extraction de matières premières, il s'agit par exemple d'exploiter efficacement les opportunités offertes par la nature en matière de promotion de la biodiversité. Il y a plus de vingt ans déjà, des entreprises pionnières ont commencé à mettre en place des surfaces de compensation écologique pendant l'exploitation. Aujourd'hui, les sites d'extraction de gravier abritent presque tous de nombreuses espèces de faune et de flore, parfois rares. De nombreuses gravières sont considérées comme des «hot spots» de la biodiversité.

La planification des ouvrages mobilise avant tout les ingénieurs et les architectes. Nous nous engageons en faveur d'une prise en compte du cycle de vie des ouvrages qui inclut l'élimination des déchets. Dans les appels d'offres, nous attendons des planificateurs qu'ils précisent les caractéristiques des matériaux de construction nécessaires pour garantir la durabilité de l'ouvrage. Il nous incombe alors de concevoir les produits de construction de manière à ce que, d'une part, ils répondent aux caractéristiques techniques requises et, d'autre part, qu'ils restent dans les circuits, de manière à préserver leur valeur en fin d'utilisation.

## Quel sujet a donné lieu aux discussions les plus intenses au sein du groupe de travail? Y a-t-il eu des divergences majeures sur certains thèmes?

Lors de l'élaboration de la stratégie, le comité et les différentes commissions et groupes de travail étaient globalement d'accord sur la direction à prendre. Mais au cas par cas, les appréciations divergeaient parfois fortement. Quel



Traitement renouvelé du sable comme contribution à une économie circulaire qui préserve la valeur des matériaux.

poinds pèsent par exemple les émissions de CO<sub>2</sub> supplémentaires générées par un processus de recyclage supplémentaire ou par des trajets supplémentaires pour acheminer le matériau vers l'installation de recyclage? On a besoin avant tout d'entrepreneurs clairvoyants, et c'est précisément l'approche stratégique de notre association. Il s'agit de sensibiliser à l'économie circulaire préservant la valeur, de mettre en évidence les corrélations dans le cadre d'une vision globale et de rendre visibles les possibilités d'action et leurs conséquences.

## Avoir des objectifs et une stratégie, c'est bien, mais c'est la mise en œuvre qui compte. Quelle approche l'association suit-elle dans ce domaine?

L'association peut anticiper, proposer des plateformes de discussion et encourager la formation professionnelle continue. C'est également le programme de l'ASGB. Par ailleurs, nous sommes en train de repenser la structure de l'association et réfléchissons à une fusion avec l'association asr Recyclage matériaux construction Suisse. La mise en œuvre sollicite en premier lieu les entrepreneurs sur place. Nous sommes toutefois convaincus que notre nouvelle stratégie de développement durable contribuera de manière significative à ce que l'approvisionnement durable du secteur de la construction en matériaux de construction revête encore plus d'importance dans les années à venir.



Depuis 2013, **Martin Eberhard** (1965) est le CEO d'Eberhard Unternehmungen, actives dans le génie civil, la déconstruction, le recyclage et l'assainissement de sites contaminés. Depuis trois ans, il siège en outre au comité de l'ASGB. Dans ce rôle, il dirige également la Commission Environnement de l'association. Martin Eberhard a suivi une formation de mécanicien poids lourds chez Iveco. À 23 ans, il a rejoint l'entreprise familiale. Les secteurs inventaire et logistique étaient sous sa responsabilité, ainsi que le développement des installations.

# UN CONSEILLER FÉDÉRAL N'EST PAS UN EXPERT EN BÉTON, MAIS...

Nous avons fêté les 20 ans d'existence de l'Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton ASGB au Kursaal de Berne au mois de juin. Plus de 250 membres de l'ASGB ont participé à cette belle soirée. Le conseiller fédéral Guy Parmelin, chef du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR), a prononcé une allocution de bienvenue dont voici un extrait.

«... je dois d'emblée vous avouer une chose: même s'il occupe la fonction de ministre de l'économie, un conseiller fédéral n'est pas forcément un expert en béton. Personnellement, en tant qu'ancien vigneron, j'ai certes un lien étroit avec la terre, mais moins avec le sable et le gravier et encore moins avec l'eau, même si le vin contient certainement plus d'eau que le béton. Néanmoins, je suis tout à fait conscient du rôle important que joue l'industrie des graviers et du béton pour le développement et la modernisation de notre pays.

**«Je suis tout à fait conscient du rôle important que joue l'industrie des graviers et du béton pour le développement et la modernisation de notre pays.»**

En tant que Vaudois, je suis très attentivement le cas du Mormont à Eclépens. Force est de constater que le béton, à l'instar des énergies fossiles, soulève d'importantes questions environnementales qui vont au-delà des levées de boucliers actuelles. Nous devons clairement prendre au sérieux ces inquiétudes vis-à-vis du développement durable. Et cela vous concerne autant que nous, en tant que société, ainsi que l'ensemble de la scène économique et politique. Je pense que nous devrions aborder cette question sérieusement et consciencieusement, mais sans nous laisser guider par les émotions et le dogmatisme.

Avec la comptabilisation des quotas d'émissions de CO<sub>2</sub>, il faut s'attendre à une hausse du prix des droits d'émission

de CO<sub>2</sub> et donc des coûts de production du béton et du ciment dans l'UE et en Suisse. Toutefois, face à ces défis, nous ne devons pas oublier que, malgré la situation géopolitique mondiale, notre économie se développe relativement bien et que nous sommes dans une bien meilleure situation que nos amis européens.

Mais qu'en sera-t-il l'année prochaine? Les pronostics des expertes et experts de la Confédération ne sont pas mauvais: une légère reprise de l'économie est attendue. Mais une fois de plus, tout dépendra de l'hiver. Si l'hiver est rigoureux, une pénurie d'énergie est tout à fait possible, ce qui pourrait entraîner des baisses de production et une récession.



D'une pénurie possible, j'en viens à une pénurie réelle et au manque de main-d'œuvre. À la fin de l'année dernière, 40% des entreprises suisses déclaraient avoir des difficultés à recruter. C'est un chiffre élevé en comparaison internationale. Le phénomène touche désormais toute la main-d'œuvre, quel que soit le niveau de qualification. Il est en partie lié à la conjoncture, mais surtout à la démographie. Les arrivées sur le marché du travail ne compensent pas les départs. Ce phénomène a un impact négatif sur la croissance économique et devrait malheureusement s'aggraver dans les années à venir, malgré l'effet de frein lié à l'immigration.

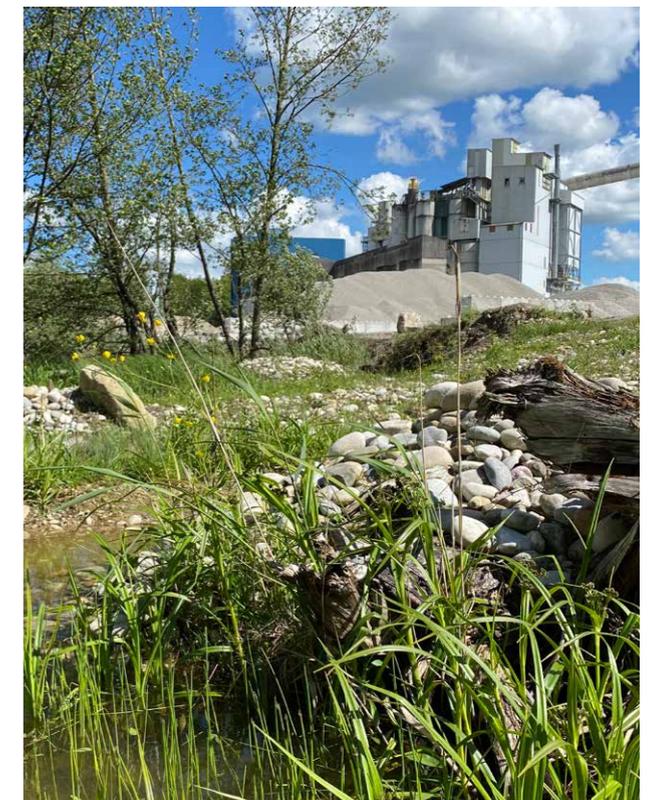
**Les défis sont les mêmes pour tous les secteurs économiques et s'appellent sécurité de planification, changement climatique, maintien de la compétitivité.**

Le risque de ralentissement économique est donc bien réel. Mais ce n'est pas une fatalité. Ensemble, nous pouvons remédier à cette situation. Le secteur privé doit offrir des conditions de travail attrayantes pour attirer et retenir une main-d'œuvre qualifiée, que ce soit par le salaire, les conditions de travail ou la formation continue. Mais il n'y a

pas qu'une seule recette: chaque branche, chaque entreprise doit définir sa propre stratégie. L'État a aussi pour rôle de créer de bonnes conditions-cadres pour l'éducation et l'emploi.

Mesdames et Messieurs, je suis un peu frustré, car si le temps ne m'était pas compté, je pourrais aborder un certain nombre d'autres sujets où je vois une convergence intéressante entre le béton et la politique de mon département. Le béton comme produit qui évolue au fil de la recherche et de l'innovation. Le béton au service de la construction de logements et du développement des infrastructures de notre pays. Que cela plaise ou non, le béton contribue concrètement à la stabilité de notre société, et pas seulement dans les environnements urbanisés. Du Français Louis Vicat, qui a inventé le ciment artificiel au début du XIX<sup>e</sup> siècle, au tout récent béton fibré à ultra-haute performance: l'histoire du béton est fascinante et a été écrite en grande partie en Suisse.

Les défis qui attendent d'ores et déjà votre branche sont considérables. Mais je peux vous rassurer. Ils sont les mêmes pour tous les secteurs économiques et s'appellent sécurité de planification, changement climatique, maintien de la compétitivité. Avec vous, j'espère que votre association et ses membres relèveront ces défis en temps utile et avec la capacité d'adaptation nécessaire.»



# INNOVATIONS DANS LE BÉTON: PROGRÈS OU RAFISTOLAGE?

Les innovations dans la construction en béton portent avant tout sur la durabilité. Il s'agit notamment de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. En outre, pour préserver les ressources, on cherche à maintenir dans le cycle de vie des matériaux le béton de démolition et les granulats pierreux. Les normes techniques et la législation environnementale adoptent des points de vue différents.

Le béton est aussi apprécié que controversé. D'utilisation universelle, c'est l'un des matériaux de construction les plus employés au monde. Mais à cause du ciment, dont la fabrication émet du CO<sub>2</sub>, le béton est un sujet qui revient de plus en plus souvent dans la lutte contre le changement climatique. L'atteinte des objectifs de développement durable passe par la réduction de l'empreinte environnementale des constructions en béton. Dans ce contexte, la science et le secteur du bâtiment sont tenus d'encourager l'innovation.

«La science et le secteur du bâtiment sont tenus d'encourager l'innovation dans le domaine des constructions en béton.»

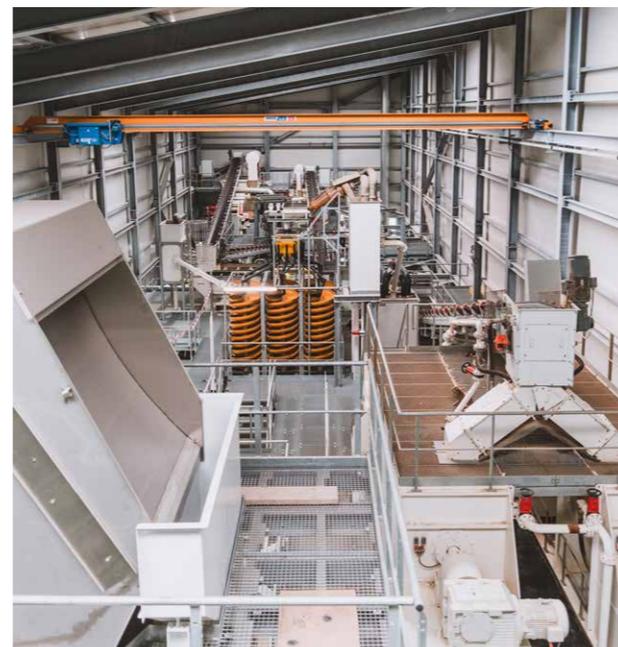
## APPROCHE 1: LA SUBSTITUTION DES PRODUITS DE BASE

La gestion des produits de base s'est fortement améliorée ces dernières années. En termes de quantité, les produits de base représentent la majeure partie du béton. Si les gravières sont une source classique d'approvisionnement, les granulats pierreux issus d'installations de lavage des sols et des matériaux d'excavation gagnent du terrain. Leur utilisation est judicieuse dès lors que leurs caractéristiques techniques répondent aux exigences posées. Il en va de même pour les granulats pierreux recyclés provenant de béton et de matériaux de démolition non triés issus de la déconstruction de bâtiments. Les installations de tri sélectif par capteurs optiques, extraient à partir des

matériaux de déconstruction des produits quasiment purs pour leur valorisation ultérieure.

Des procédés de carbonatation rapide de composants à base de ciment sont apparus il y a quelques années. Les granulats concassés sont mis en contact avec le CO<sub>2</sub>, qui réagit avec la pâte de ciment pour former du carbonate de calcium, un minéral naturel. Le CO<sub>2</sub> est ainsi piégé durablement et éliminé de l'atmosphère. Le granulats carbonaté peut s'utiliser comme n'importe quel autre granulats pierreux.

Dans le domaine des liants, de nouveaux ciments aux teneurs en clinker plus faibles arrivent sur le marché. La fabrication du clinker génère beaucoup de CO<sub>2</sub>. Outre les



Système de tri moderne pour les déchets de construction dans l'installation de lavage des sols à Péry, dans le Jura bernois.



Prototype d'une structure fabriquée par une imprimante à béton 3D

ciments classiques et normalisés, des liants voient le jour qui peuvent remplacer ou se combiner à du clinker de ciment Portland. Ces liants alternatifs ont une température de fabrication nettement plus basse, et ils pourraient, du moins en partie, être obtenus à partir de rebuts de la production de gravier.

«Le recyclage et la valorisation des matières devraient être regroupés sous le terme de produit circulaire.»

## APPROCHE 2: NOUVELLES TECHNIQUES DES PROCÉDÉS ET ÉCONOMIES DE MATÉRIAUX

L'impression 3D s'est établie dans de nombreux secteurs industriels. La construction en béton tente de premières approches dans la préfabrication ou sur les chantiers. On enregistre de premières avancées dans la réalisation de murs. Dans un souci d'économie de matériaux et donc de réduction des émissions, des essais sont en cours portant sur la réalisation de structures en nid d'abeilles qui, si nécessaire, peuvent se remplir de béton classique. Une autre application consiste à fabriquer des corps parfaitement

ajustés qui resteront dans l'ouvrage. Ces coffrages perdus permettent d'économiser du béton là où il n'est pas nécessaire pour des raisons statiques. En tant que produits en béton, ces coffrages perdus pourront être revalorisés avec le béton lors de la déconstruction.

## APPROCHE 3: OPTIMISER LES NORMES ET LES RÉGLEMENTATIONS

Les normes techniques, mais aussi les réglementations en matière de protection de l'environnement, constituent un autre levier favorisant la durabilité et l'économie circulaire. Les termes «recyclage» et «valorisation» y sont utilisés comme synonymes, ce qui ne correspond pas aux définitions des deux termes. Le recyclage et la valorisation des matières devraient être regroupés sous le terme de produit circulaire. Tout produit circulaire doit avoir pour objectif d'être durable et d'atteindre la fin de la durée de vie prévue sans dommages.

Des normes ou compléments aux normes actuellement en consultation permettront l'autorisation de nouveaux produits dans le domaine des liants et des additifs. L'objectif est de mettre à disposition des types de béton à plus faible empreinte carbone, qui se caractérisent notamment par des teneurs en ciment réduites. Mais l'accent peut aussi être mis sur la résistance, avec des éléments de construction plus minces par exemple qui contribuent à une construction plus durable.

# ÉCONOMIE CIRCULAIRE: RETOUR VERS LE FUTUR

L'économie circulaire est vue comme un modèle alternatif prometteur de récupération et réintégration des matériaux dans la productivité. Le concept promet d'allier rentabilité et durabilité et de mettre en place un modèle d'affaires pérenne. La voie de l'économie circulaire nécessite aussi bien d'instaurer de nouveaux modes de pensée que de redonner vie à des approches tombées dans l'oubli.

Article de notre invité Dr Michael Hans Gino Kraft, chargé de cours et directeur adjoint du centre de compétences, et Bernhard Oberholzer, collaborateur scientifique, OST Ostschweizer Fachhochschule St. Gallen

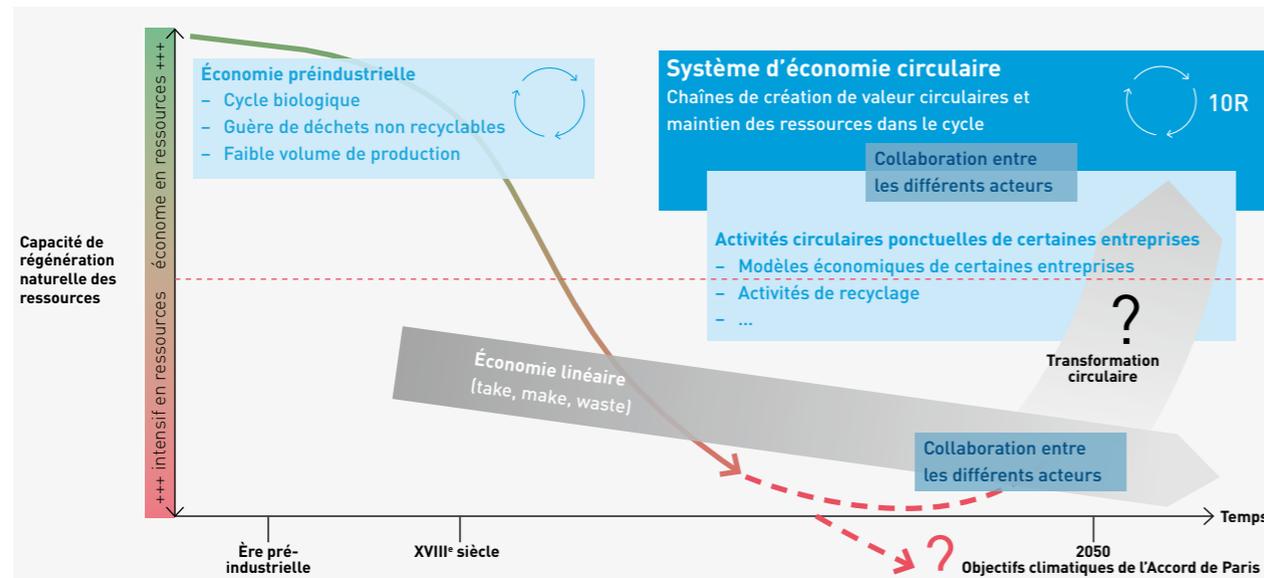
L'économie circulaire vise à utiliser les ressources le plus efficacement possible dans le cycle économique afin de réduire à un minimum la production de déchets non recyclables. Il est intéressant de noter que cette façon de penser et de procéder était déjà largement répandue avant la révolution industrielle (jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle). À l'époque, les quantités de déchets d'aujourd'hui étaient encore inimaginables, et le recyclage des matériaux et leur réintroduction dans les cycles naturels nuisaient peu à la nature.

## DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE À LA LINÉARITÉ, ALLER ET RETOUR

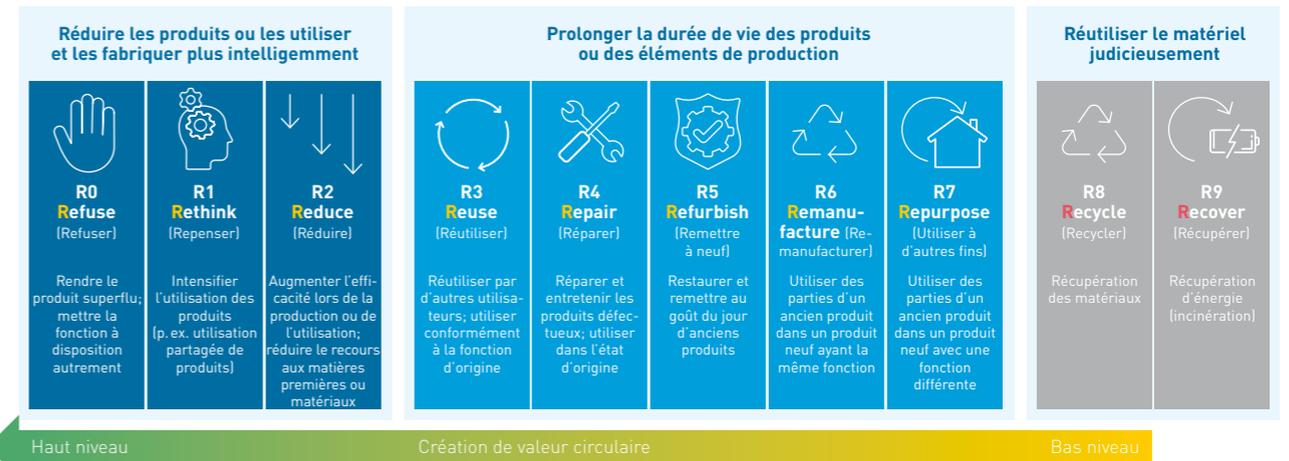
Il existe depuis longtemps des modèles d'affaires innovants pour l'économie circulaire qui relancent cette manière originale de gérer les ressources. On peut citer par exemple les produits modulaires ou la vente de produits d'occasion sur des plateformes Internet.

Dans l'industrie de la construction aussi, diverses entreprises se sont engagées dans l'économie circulaire. Certaines ont entamé leurs processus de transformation il y a 40 ans déjà, en s'équipant p. ex. d'une installation stationnaire pour les déchets de chantier. Aujourd'hui, le plus grand centre de recyclage se trouve à Rümlang (ZH). Ses résultats actuels? Quasiment 100% pour le recyclage des matériaux issus de la déconstruction et 70% pour l'assainissement de sites contaminés. De tels centres contribuent de manière déterminante au bouclage des cycles de vie des matériaux.

Toutefois, l'incertitude demeure sur les moyens à mettre en œuvre pour basculer vers des pratiques commerciales circulaires et atteindre les objectifs climatiques de l'Accord de Paris d'ici 2050. Il est toutefois certain que la renaissance de l'économie circulaire au niveau global de la création de valeur favorisera une consommation moindre des ressources.



De l'économie circulaire à... l'économie circulaire. Schéma ASGB



La stratégie en 10R de l'économie circulaire. Schéma établi par nos soins d'après le rapport sur le développement durable 2022 du groupe Schaeffler et Mast, J., von Unruh, F. & Irrek, W. (2022)

## LE CADRE DES 10R

Pour évoluer vers l'économie circulaire, le modèle des 10R offre aux entreprises une grille utile de modélisation commerciale afin de prolonger les cycles de vie des produits et d'augmenter la durée d'utilisation des ressources. Les entreprises disposent d'un support pour s'orienter vers une conception durable de leurs pratiques commerciales. Le modèle des 10R, qui va de R0 (Refuse) à R9 (Recycle), représente hiérarchiquement les différents niveaux de l'économie circulaire et met en évidence le potentiel d'utilisation. En termes de durabilité, des mesures de réutilisation judicieuse des matériaux (R8 et R9) réduisent au maximum l'impact sur l'environnement.

L'allongement de la durée de vie des produits (R3 à R7) permet d'obtenir un effet positif nettement plus important. Une utilisation plus intelligente du produit (R0 à R2) apporte un effet maximal (voir figure 2).

## ENCOURAGER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Une enquête représentative réalisée en Suisse révèle que 9% des entreprises investissent plus de 10% de leurs investissements totaux dans des activités d'économie circulaire. Au niveau de l'entreprise, des prises de responsabilité se manifestent déjà, notamment dans l'allongement de la durée de vie des produits (R3 à R7) et le recyclage (R8 et R9). L'augmentation de l'efficacité dans la consommation de matériaux, la protection de l'environnement et l'allongement de la durée de vie sont souvent cités comme sources de motivation pour les entreprises. Dans le processus de production, 27% des entreprises obtiennent des gains d'efficacité dans la consommation de matériaux, tandis que 19% mettent en œuvre des mesures visant à prolonger la durée de vie de leur infrastructure de pro-

duction. Une enquête représentative réalisée en Suisse révèle que 9% des entreprises investissent plus de 10% de leurs investissements totaux dans des activités d'économie circulaire. Au niveau de l'entreprise, des prises de responsabilité se manifestent déjà, notamment dans l'allongement de la durée de vie des produits (R3 à R7) et le recyclage (R8 et R9). L'augmentation de l'efficacité dans la consommation de matériaux, la protection de l'environnement et l'allongement de la durée de vie sont souvent cités comme sources de motivation pour les entreprises. Dans le processus de production, 27% des entreprises obtiennent des gains d'efficacité dans la consommation de matériaux, tandis que 19% mettent en œuvre des mesures visant à prolonger la durée de vie de leur infrastructure de production.

L'un des principaux obstacles au développement d'une économie circulaire, c'est bel et bien la réussite économique du système linéaire actuel.

L'un des principaux obstacles au développement d'une économie circulaire, c'est bel et bien la réussite économique du système linéaire actuel qui néglige les coûts environnementaux et sociaux (coûts externalisés). Les entreprises désireuses de modifier ce système font face à d'importants facteurs d'incertitude. Toutefois, la gestion de cette incertitude fera progresser l'économie circulaire.

# WANTED: PERSONNES JEUNES ET MOTIVÉES

**En raison de l'évolution démographique en Suisse et de l'«académisation» croissante, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans le secteur de la construction continuera de s'aggraver. La branche du gravier, du béton et du recyclage s'efforce donc d'attirer les jeunes vers ses métiers et de promouvoir leur attractivité. Les nombreuses possibilités d'évolution au sein de la branche y sont particulièrement appréciées.**

Le thème de la pénurie de main-d'œuvre qualifiée pré-occupe de plus en plus les milieux économiques et politiques. L'Union patronale suisse (UPS) prévient qu'il manquera 500 000 actifs en Suisse d'ici 2030. Une enquête du Centre de recherches conjoncturelles (KOF) révèle que le secteur du bâtiment est plus touché que la moyenne. 57% des entreprises interrogées indiquent être freinées par le manque de main-d'œuvre qualifiée dans leurs activités quotidiennes. Les postes vacants dans le secteur de la construction sont les plus longs à pourvoir.

Ce thème touche de près la branche des graviers, du béton et du recyclage, d'autant plus qu'il n'existe pas d'ap-

prentissage type débouchant sur un certificat fédéral de capacité (CFC). Les postes dans la branche sont généralement occupés par des personnes issues de reconversions. Les mécaniciens et les maçons sont des profils fréquemment rencontrés. Une fois dans la branche, les possibilités d'évolution sont nombreuses. L'ASGB et d'autres organisations proposent des cours qui débouchent souvent sur un brevet fédéral (BF). Le préparateur de matières premières, le contrôleur de matériaux de construction ou la ou le spécialiste pour installations de traitement des déchets sont quelques exemples. En outre, les entreprises elles-mêmes s'efforcent de former leurs collaborateurs en continu afin de garantir la qualité du travail prescrite par les normes.



«Après mon apprentissage de maçon, je suis resté dans le secteur de la construction. En 2021, un statut WhatsApp a attiré mon attention sur le poste que j'occupe actuellement. Le travail de machiniste au centre de recyclage m'a donné envie de découvrir les coulisses de la production. J'apprécie la diversité des tâches: réception des marchandises, préparation des granulats pierreux et éventuellement transformation en asphalte ou en béton. J'apprécie également la flexibilité dont je dispose, surtout en ce qui concerne le temps de travail, ainsi que les bonnes relations et l'entraide entre collaborateurs. La numérisation va être un thème majeur. Les exigences de qualité envers les matériaux s'accroissent, et les clients attendent une grande flexibilité et des livraisons rapides. Je souhaite rester dans la branche et suivre 1 ou 2 formations continues spécifiques à celle-ci.»

*Beat Siegenthaler, machiniste au centre de recyclage, Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ*



«J'aide nos cimenteries et gravières quand elles ont des questions touchant à la géologie, dans les calculs et dans la planification des extractions et des remblaiements. J'aime la diversité des projets et les échanges avec les différentes personnes et usines. Je me sens surtout à l'aise dans les travaux techniques et j'aimerais continuer à m'y former. Notre branche est parfois sous-estimée. J'ai constaté auprès de mes collègues qui travaillent dans la branche depuis longtemps qu'il existe de nombreuses options intéressantes, notamment en lien avec le numérique. La numérisation va transformer notre branche, mais notre travail restera important. Nous avons tous besoin de gravier et de béton. J'aimerais que la société prenne davantage conscience de l'origine de nos infrastructures.»

*Lorena Juchler, géologue, Holcim*

Les jeunes qui travaillent dans le secteur du gravier et du béton mentionnent souvent le potentiel de développement qui existe une fois que l'on a pris pied dans la branche. Les possibilités d'avancement professionnel, même sans CFC, sont nombreuses et les fluctuations au sein de la branche faibles. Il s'agit donc avant tout d'attirer l'attention des jeunes sur ces métiers et sur leur attractivité.

La Société Suisse des Entrepreneurs (SSE) et certains de ses membres misent sur Instagram et TikTok. L'ASGB propose des sorties d'immersion pour les classes, directement dans les carrières et les usines. De nombreux membres de l'ASGB organisent régulièrement des journées portes ouvertes. De plus, dans le contexte de la numérisation croissante, les perspectives d'avenir de la profession sont prometteuses. La branche est bien armée pour relever les défis de demain. De nombreuses innovations numériques en sont déjà au stade expérimental ou sont sur le point d'être introduites. Toutes ces mesures pourront orienter de jeunes professionnels motivés vers une carrière dans l'extraction de gravier et la production de béton.



«Qu'il s'agisse d'un camion-benne, d'un semi-remorque, d'un camion-silo ou d'un camion-toupie, mon travail est lié au gravier ou au béton, et chaque véhicule a ses particularités. Je trouve incroyables le nombre de matériaux que l'on peut produire à partir du gravier et la multitude de bétons qui existent aux propriétés très diverses. J'ai trouvé mon poste par Internet. Avant cela, j'avais suivi un apprentissage de fleuriste. En tant que conductrice de camion, je me déplace souvent seule et je dois être autonome et rigoureuse. À la maison, j'ai grandi auprès d'un camion-grue, le grutage me manque un peu, mais je me suis découverte une nouvelle passion pour le camion-toupie. Mes deux parents conduisent des camions. Ils sont fiers, mais parfois aussi un peu jaloux, parce que je suis amenée à conduire des véhicules plus grands et plus lourds que les leurs...»

*Andrea Steffen, apprentie transport routier, Vigier Beton*



«L'envie de travailler dans la branche des graviers m'est venue pendant mes études. J'avais fait des études d'agronomie, puis je me suis dirigé vers la géologie. Pour finir, j'ai voulu faire un stage dans une carrière. Cette combinaison était optimale pour mon travail actuel avec les mélanges bitumeux. Je crois que la curiosité, la motivation et la rigueur sont des conditions importantes. Les aspects techniques sont malheureusement de plus en plus souvent délégués à des bureaux externes. Mais le point de vue de l'ingénieur reste important pour bien diriger les projets et rester pertinent. Le plus grand défi de notre génération, c'est de préserver les ressources non renouvelables et de développer de nouveaux produits. Je veux y apporter ma contribution car, sans gravier, il n'y a pas de routes, de bâtiments, de ponts, etc.»

*Simon Lambert, collaborateur du département Matériaux/Installations de mélange/R&D, Weibel AG Romandie*

L'ASGB propose une vaste offre de formations continues qui est plébiscitée. Ainsi, 48 personnes ont obtenu leur BF l'an dernier. Rien qu'en 2022, plus de 500 participant-e-s ont profité des cours de l'ASGB. Le développement des offres fait actuellement l'objet d'intenses discussions au sein de l'association. Le thème du développement durable va modifier la production de béton; la numérisation/l'automatisation, la branche en général. Il s'agit d'anticiper les nouvelles exigences. Dans le même temps, l'association entend continuer à renforcer la qualité élevée du travail et l'attractivité de la branche. De nouvelles offres de formations continues sont en discussion pour compléter les cours existants, afin de préparer les collaboratrices et collaborateurs à relever les nouveaux défis. Des formations de plusieurs années sanctionnées par un diplôme reconnu (CFC/BF) seront également proposées.

# CONSTRUCTION DU SECOND TUBE DU GOTHARD: LA GESTION DES MATÉRIAUX

La construction du second tube du Gothard est une tâche herculéenne en termes de gestion et de logistique des matériaux. Un consortium de cinq entreprises spécialisées est responsable de la réception et du traitement des matériaux d'excavation des tunnels, du transport vers les centrales à béton et de la gestion des deux dépôts intermédiaires.

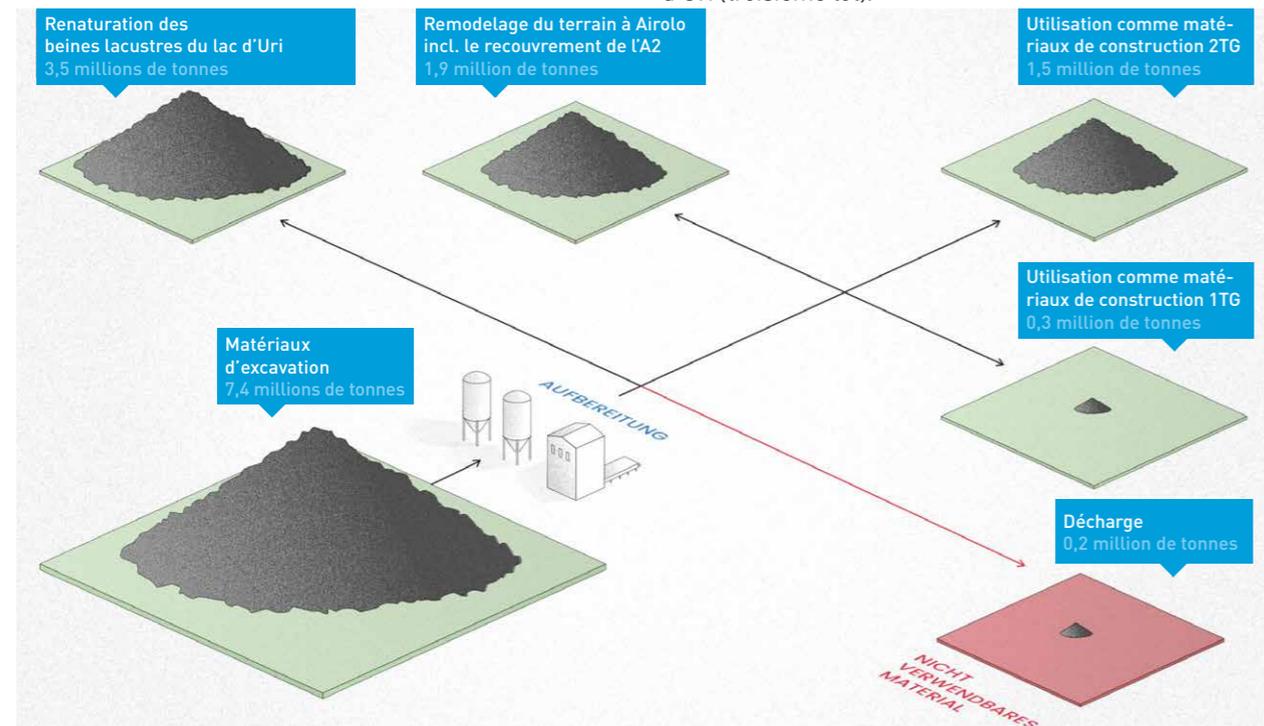
Article de notre invité Adrian Gerber, chef de projet adjoint du Consorzio Sasso Gottardo

À Göschenen et Airolo, près de 200 personnes travaillent actuellement sur le nouveau tube du Gothard. D'ici au printemps 2024, il y en aura 400 sur chaque site. Dès 2029, les premières voitures traverseront le tunnel de 16,9 km. L'un des plus grands défis: la gestion des 7,4 millions de tonnes de matériaux d'excavation.

Ce travail a été confié aux entreprises du Consorzio Sasso Gottardo. Ce groupe réunit les sociétés Marti Technik AG, Simatec Maschinenbau AG, Mancini & Marti SA, Otto Scerri SA et Arnold & Co AG. Elles couvrent toute la gamme

des prestations, de la planification et de la fabrication des installations à l'exploitation des installations, logistique des matériaux comprise, en passant par les travaux de construction et de montage.

La construction du nouveau tube nécessite 1,4 million de tonnes de granulats pierreux pour béton (GFB), l'assainissement du tube existant environ 0,3 million de tonnes. Les matériaux qui ne peuvent pas être utilisés pour la préparation de GFB, soit environ 3,5 millions de tonnes, sont transportés à Flüelen et utilisés pour le remblayage du lac d'Uri (troisième lot).



Les matériaux d'excavation et leurs utilisations (source: OFROU)

«La construction du nouveau tube nécessite 1,4 million de tonnes de granulats pierreux pour béton.»

## L'ORGANISATION LOGISTIQUE DES FLUX ET DU STOCKAGE DES MATÉRIAUX EST LE B.A.-BA

Les matériaux d'excavation sont réceptionnés au niveau des deux portails, à Göschenen et Airolo. Les matériaux sont classifiés directement sur le front de taille des deux percements principaux. Les matériaux adaptés sont acheminés jusqu'à l'installation de traitement de Stalvedro, transformés en GFB, puis remis aux deux centrales à béton. Des matériaux sont également traités et mis à disposition pour la réfection du premier tube du tunnel.

Les matériaux sont principalement transportés par convoyeur à bande et par rail. Au total, environ 12 km de lignes de convoyeurs seront installés pour le transport par convoyeur. Jusqu'à cinq rames sont prévues pour le transport ferroviaire. Les transports ferroviaires s'effectuent entre les gares d'Airolo, de Göschenen et de Flüelen. Deux installations de chargement ferroviaire à Airolo et une à Göschenen ainsi qu'une installation de déchargement ferroviaire à Airolo sont construites et exploitées pour assurer l'interface entre le transport par train et le transport par convoyeur à Airolo.

Des silos et des décharges servent au stockage intermédiaire des matériaux. Ces dépôts servent de zone tampon entre la production de GFB et le transport ferroviaire. À Airolo, deux décharges sont également prévues comme décharges finales.

## INSTALLATIONS DE TRAITEMENT: PRODUCTION DIRECTEMENT SUR PLACE

La fabrication de GFB est centralisée à Stalvedro. Les installations principales de traitement des matériaux sont: le centre de tri, le site de stockage intermédiaire des matériaux d'excavation avec un convoyeur à bande orientable et un convoyeur souterrain, deux gravières et 20 silos. La tour de tri a pour mission première de pré-cribler les composants à grains fins des matériaux d'excavation, afin d'augmenter le rendement des différentes fractions lors de la production de GFB.

Le site de stockage intermédiaire sert de zone tampon automatique entre les livraisons de matériaux d'excavation

par le tunnelier (TBM) au sud ou par le train au nord. Ainsi, le flux des matériaux est automatique et continu jusqu'à la gravière. Les deux gravières sont exploitées en parallèle, la deuxième venant également en redondance de la première. Les gravières se composent d'installations pour le concassage, le tamisage, la classification et le traitement de l'eau.

Le GFB est stocké dans différents silos ainsi que dans des cellules de stockage. Les différents espaces de stockage créent une zone tampon capable de lisser les fluctuations dans les quantités de matériaux excavés et dans les besoins en GFB.

«Tout le granulats pierreux pour béton sera fabriqué directement sur place à Stalvedro pour limiter les transports.»

## LA GESTION DES MATÉRIAUX EN TROIS PHASES

La phase de planification et de fabrication commence par la planification des ouvrages et des parties de l'installation, s'étend à la production des installations dans les différentes usines ainsi qu'aux travaux de construction et de montage sur place à Airolo et Göschenen et se termine par la mise en service de l'ensemble de l'installation.

La phase d'exploitation des installations débutera avec les travaux d'avancement des deux tunneliers et s'achèvera avec la fin des travaux d'assainissement du premier tube. La dernière phase comprendra les travaux de démontage des installations ainsi que les activités de déconstruction des ouvrages temporaires.



Représentation de l'installation de traitement de Stalvedro (source: Simatec Maschinenbau AG)

# PLANIFIER L'EXTRACTION ET LA DÉCHARGE DURABLEMENT

**La gestion de l'extraction de matériaux, des décharges et des transports qui y sont liés est décisive pour une Suisse durable. Certains de ces défis se sont accentués et appellent de nouvelles réponses. La récupération des matériaux de construction et la circularité doivent être promues. Dans le canton de Berne, le plan sectoriel EDT constitue certes une base, mais la mise en œuvre en matière de circularité est encore hésitante, notamment parce que des questions d'aménagement du territoire n'ont pas encore de réponses.**

*Article de Daniel Wachter, chef de l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) du canton de Berne*

En raison de leur importance économique et de leurs répercussions sur le territoire et l'environnement, l'extraction de matériaux, les décharges et les transports qui y sont liés (EDT) sont des thématiques extrêmement importantes pour le développement durable de la Suisse. Ce constat n'est pas nouveau. Ainsi, le plan sectoriel EDT du canton de Berne datant de 2012 et toujours en vigueur poursuit des objectifs durables, tels qu'une exploitation parcimonieuse des ressources naturelles en gravier ou une préservation maximale de l'être humain, du paysage, de la nature et de l'environnement lors de l'extraction, de la transformation, de l'élimination et du transport. Toutefois, ces dernières années, certains défis se sont accentués qui appellent de nouvelles réponses.



Les activités de recyclage diversifiées, comme dans le cas du site d'extraction de gravier de Jaberg Bergacher, nécessitent énormément d'espace, qu'il convient d'anticiper soigneusement compte tenu des délais de remise en état.

## ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET «ZÉRO ÉMISSION NETTE»

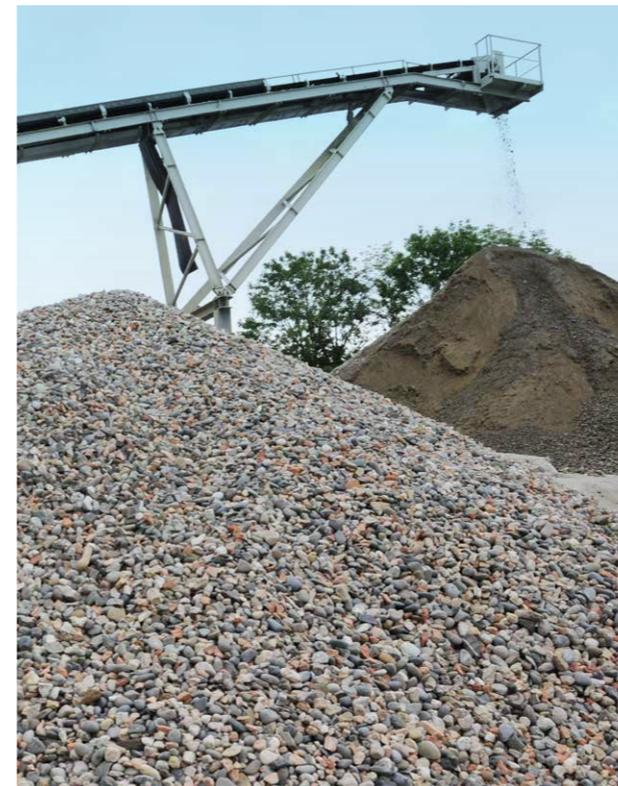
L'industrie du gravier ainsi que le secteur de la construction et de l'immobilier sont dans une situation difficile,

confrontés au passage aux ressources renouvelables exigé aujourd'hui et à l'objectif de zéro émission nette de CO<sub>2</sub> d'ici 2050. La branche est appelée à se tourner davantage vers la revalorisation de matières premières déjà utilisées et vers la réduction significative des émissions de gaz à effet de serre.

Quel rôle jouera à l'avenir la construction neuve de remplacement, qui consomme tant de matériaux et d'énergie grise? Quelle sera l'importance de la réutilisation et de la rénovation des bâtiments existants? Notre pays, qui évolue de plus en plus vers une Suisse à 10 millions de personnes, devra continuer à construire (à neuf) les logements et les infrastructures supplémentaires nécessaires. Malgré tout, la Suisse a besoin d'une stratégie cohérente qui accorde beaucoup plus d'importance à la récupération des matériaux de construction et à la circularité qu'à l'extraction des matières premières et à la mise en décharge.



Les grands chantiers urbains tels que le rond-point souterrain de Berne Wankdorf entraînent des restrictions et des émissions et exigent beaucoup de compréhension de la part des riverains et des usagers de la route.



Traitement et tri du gravier et du sable sur le site de traitement et de recyclage du gravier à Sutz-Lattrigen

**«L'aménagement du territoire va devoir se pencher de manière proactive sur le recyclage des matériaux de construction et développer des solutions porteuses.»**

Dans le canton de Berne en tout cas, nous n'en sommes qu'à nos balbutiements. Le plan directeur EDT de 2012 aborde le thème du recyclage des matériaux de construction. L'une de ses 22 orientations fondamentales exige que les déchets de chantier minéraux utilisables soient autant que possible conditionnés et valorisés de façon judicieuse comme graves de recyclage. S'agissant des travaux publics, l'appel d'offres exigera toujours l'utilisation de graves de recyclage adéquats comme gravier de substitution, dans le cadre du droit des marchés publics en vigueur. Jusqu'à présent, la mise en œuvre est toutefois plutôt timide. À l'avenir, nous aurons besoin d'une stratégie circulaire plus ambitieuse pour le secteur de la construction.

## LE RECYCLAGE DES MATÉRIAUX COMME OBJET DE PLANIFICATION

L'orientation systématique vers l'économie circulaire et le recyclage des matériaux de construction soulève toutefois des questions en matière d'aménagement du territoire. Alors que l'implantation d'un site d'extraction ou d'une décharge est imposée par la destination et doit se trouver hors des zones à bâtir, il en va différemment pour le recyclage des matériaux de construction. En droit de l'aménagement du territoire, le recyclage des matériaux de construction est considéré comme une activité industrielle et commerciale qui doit être implantée dans des zones d'activités. Une implantation sur le site d'extraction, qui était une pratique courante ces dernières années, n'est possible qu'avec certaines restrictions. L'aménagement du territoire va devoir se pencher de manière proactive sur le recyclage des matériaux de construction et développer des solutions porteuses.

**«En Suisse, nous devons de toute urgence lancer le débat sur lesquelles des structures décideront des planifications EDT.»**

## METTRE EN ŒUVRE LES PLANIFICATIONS

Au final, il faut pouvoir mettre en œuvre les bonnes stratégies et planifications. Dans la mesure où chaque planification EDT se traduit par un plan d'affectation et un permis de construire, un projet EDT, aussi bien ficelé soit-il, peut être refusé par une assemblée communale ou bloqué par une procédure de recours.

Selon un avis de droit mandaté par l'OACOT auprès de Kanzlei Konstruktiv (Rudolf Muggli), le droit fédéral autorise toutefois les cantons à adopter une multitude de réglementations organisationnelles, de la cantonalisation du plan d'affectation au transfert horizontal des compétences du législatif communal à l'exécutif. En Suisse, nous devons de toute urgence lancer le débat sur lesquelles des structures décideront des planifications EDT.

Toutefois, pour que les réformes correspondantes n'échouent pas suite à de fortes oppositions, une stratégie durable solidement étayée dans le domaine EDT est une condition sine qua non.

# TÉMOINS DE L'HISTOIRE, ŒUVRES D'ART ET INNOVATIONS

Rares sont les matériaux de construction qui permettent autant de créativité en offrant autant de résistance que le béton. Depuis des siècles, on construit en Suisse et on crée des espaces avec du béton. Des bâtiments dédiés à l'habitat et aux rencontres, aux liaisons de transport et à la production d'énergie, à la culture et au partage des connaissances ainsi qu'aux loisirs, aux jeux et aux divertissements. La sélection suivante d'ouvrages en béton illustre aussi bien la diversité créative que l'utilité du béton en tant que matériau de construction résistant et porteur d'innovations.



## Un élément important pour la production d'énergie durable

Jaune clair, la centrale hydroélectrique de Hagneck à Bienne s'intègre harmonieusement à la roche qui l'entoure. Grâce à sa résistance, le béton peut s'utiliser sur des sites de production d'énergie hydraulique.

Architecte: Penzel Valier, Zurich

## Témoins de l'histoire et modernité se rencontrent

Inauguré en 1898, le Musée national de Zurich s'est doté en 2016 d'une extension moderne en béton. Le béton à base de tuf développé pour ce projet dialogue avec le tuf du bâtiment historique. Une œuvre architecturale qui allie habilement bâtiment historique et modernité et les met en valeur.

Architecte: Christ & Gantenbein AG Bâle



## Un ouvrage de tous les superlatifs

Depuis 1930, la plus célèbre des constructions en béton armé de Robert Maillart enjambe la Salgina entre Schiers et Schulders, du haut de ses 90 mètres. En 1991, l'ASCE, association américaine majeure d'ingénieurs, a décerné le titre de «World Monument» à l'ouvrage. La revue spécialisée Bridge Design & Engineering l'a classé «plus beau pont du XX<sup>e</sup> siècle».

Architecte: Robert Maillart

## La rencontre entre l'innovation et l'art

Cette tour de 23 mètres de hauteur est en béton imprimé en 3D et doit devenir un site culturel dans le village de Mulegns, au col du Julier. Visuellement, elle rappelle la tradition des pâtisseries et confiseurs grisons. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, de nombreux émigrés grisons se sont fait un nom en tant que pâtisseries dans les capitales européennes en créant des gâteaux ornés de petites tours en sucre finement décorées. Architectes: Benjamin Dillenburger et Michael Hansmeyer (tous deux EPF Zurich)



## En harmonie avec la nature

Un ancien mayen de Flims a été moulé à l'aide de béton isolant. Son caractère d'origine ayant été préservé, la maison s'intègre en toute discrétion dans la nature environnante. Merveille d'architecture, son intérieur spacieux est un vrai refuge pour échapper aux tourbillons du quotidien.

Architecte: Nickisch Walder Architekten (Selina Walder et Georg Nickisch), Flims

## Prix d'architecture BÉTON

Depuis 1977, le prix d'architecture BÉTON distingue des constructions remarquables en béton. Lors de la dernière édition, et parmi 175 candidatures, le prix a été décerné à la nouvelle base de maintenance du col de la Bernina. En raison de ses propriétés, le béton a été le choix logique pour le climat extrême du col et la fonction de l'ouvrage. Le choix du béton armé s'explique également par le souhait de construire une solide ossature et des espaces résistants pour les divers usages de la base de maintenance. Avec ses formes géométriques minimalistes, le bâtiment entretient une relation forte avec son paysage. Le bâtiment fait à la fois corps avec son environnement, tout en suscitant une impression saisissante.

Architectes : Bearth & Deplazes Architekten



# BRÈVES

## INITIATIVE BIODIVERSITÉ – CONTRE-PROJET (RÉVISION LPN)

Grâce à l'engagement des entreprises, de nombreuses gravières et carrières actives sont aujourd'hui des oasis naturelles. Souvent, des espèces végétales et animales qui vivaient à l'origine dans les zones alluviales dynamiques, comme les hirondelles de rivage, les crapauds calamites ou encore le tussilage, se plaisent et s'installent dans les gravières. Elles y trouvent les petits plans d'eau, les surfaces rudérales et les parois escarpées nécessaires à leur survie, qui se forment lors de l'extraction et du remblayage et sont en partie créés par l'activité des machines. Les sites d'extraction de gravier sont donc d'importants habitats de substitution aux zones alluviales, victimes de la rectification artificielle des cours d'eau. Ils favorisent la biodiversité et assurent la survie de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.

Certaines dispositions de l'initiative biodiversité sont extrêmes. L'initiative prévoit une protection absolue pour une nature et des paysages particuliers et veut interdire l'extraction de gravier, bien que la gravière montre que la nature évolue constamment et dynamiquement au fil du temps et que de nouveaux habitats remplacent les habitats existants. Aujourd'hui, il est par exemple possible d'extraire du gravier au sein d'objets d'importance nationale, pour autant que les sites soient préservés au maximum et restaurés à la fin de l'extraction ou, si possible, remplacés ailleurs. Nous sommes donc heureux que le Parlement et le Conseil fédéral rejettent l'initiative biodiversité.

Le Conseil national a opposé un contre-projet à l'initiative. L'ASGB regrette que ce contre-projet omette les aspects liés à la sécurité d'approvisionnement en matières premières minérales et ne repose que sur un concept statique de protection qui ignore les possibilités de la nature dans le cadre de la succession des espèces. Elle soutient la décision du Conseil des États de ne pas entrer en matière sur le projet. Les divergences entre le Conseil national et le Conseil des États seront éliminées au cours des prochaines semaines.

## INITIATIVE PAYSAGE – RÉVISION DE LA LAT 2

Le Parlement et le Conseil fédéral rejettent l'initiative paysage qui prévoit que, en dehors des zones à bâtir, seules sont autorisées les constructions dont l'implantation est imposée par la destination pour des raisons importantes. Il a été décidé d'opposer à l'initiative une révision de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT 2) à titre de contre-projet. Celle-ci stabilise la part de bâtiments en dehors de la zone à bâtir et aboutit à une séparation nette entre zone constructible et zone non constructible.

L'industrie des graviers, du béton et du recyclage soutient le contre-projet. Elle salue le fait que, dans le cadre de la solution minimale préconisée par la Confédération, une taxe de 20% continue de compenser uniquement les avantages résultant de mesures d'aménagement pour les sols nouvellement et durablement attribués à une zone de construction. La compétence des cantons en matière d'aménagement du territoire est ainsi préservée, les dispositions légales sont précisées, et la volonté du peuple est respectée conformément à la votation du 3 mars 2013 (LAT 1).

Le contre-projet prévoit que, dans le cas des utilisations avec implantation imposée par la destination en dehors des zones à bâtir, outre l'installation dont l'implantation est imposée par la destination (p. ex. une gravière), les installations qui ont un lien fonctionnel avec l'utilisation principale (p. ex. centre de recyclage et centrale à béton) soient également autorisées. L'autorisation serait retirée dès que l'utilisation principale (exploitation de gravier) disparaîtrait. Cette solution aboutit à un état visé conformément à la loi sur l'aménagement du territoire (LAT). Elle veille à éviter des effets néfastes sur les moyens de subsistance naturels, la population et l'économie car, par le regroupement des installations connexes sur un même site, elle réduit à un minimum les trajets de transport des matériaux de construction lourds (p. ex. gravier, métaux et bois) et crée des structures plus performantes. Les émissions de CO<sub>2</sub> diminuent, et le bouclage des cycles est favorisé. De plus, en raison de la compétitivité accrue des prestataires suisses, les importations coûteuses en transport et en CO<sub>2</sub> diminuent. De même, le risque que des matières premières minérales doivent être importées en raison du manque de possibilités d'extraction en Suisse (malgré d'importantes ressources) et que des matériaux de démolition recyclables doivent être transportés à l'étranger pour y être traités avant de les réimporter ultérieurement en Suisse pour atteindre les objectifs de l'économie circulaire est écarté.



## INITIATIVE PARLEMENTAIRE ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Boucler les cycles est une tradition dans la branche du gravier, du béton et du recyclage. Dès les années 1990, les entreprises ont commencé à investir des sommes importantes dans le recyclage. Aujourd'hui, près de 80% des déchets de chantier minéraux sont recyclés. Pour le béton, ce chiffre est d'environ 100%. L'ASGB salue donc le fait que le Parlement se penche sur cette question. Pour ce faire, il est important de se baser sur les réalités du marché. Chaque année, quelque 30 milliards de m<sup>3</sup> de granulats pierreux sont demandés, pour une production d'environ 7,5 milliards de m<sup>3</sup> de déchets de chantier minéraux. Ce qui veut dire que, en l'absence d'offres de déconstruction et malgré un taux de recyclage élevé, 24 milliards de m<sup>3</sup> de besoins résiduels annuels ne peuvent pas être couverts par des matériaux de démolition. Il est donc important de gérer les stocks primaires avec parcimonie et d'exploiter toutes les opportunités offertes par le bouclage des circuits préservant la valeur.

Pour limiter efficacement l'empreinte écologique, l'industrie du gravier, du béton et du recyclage estime qu'il faut en premier lieu, dans l'esprit du «cradle to cradle», boucler un maximum de cycles sur le plan technique et biologique, en tenant compte des émissions générées, et étudier l'ouvrage, y compris son élimination, dans le cadre d'une analyse globale basée sur son cycle de vie. Les acti-

ités doivent être orientées de manière à ce que notre écosystème et tous ses cycles soient en équilibre stable dans la durée.

Nous sommes convaincus que la proposition adoptée le 3 mai 2023 par le Conseil national en tant que premier conseil contient plusieurs résultats intermédiaires positifs. Elle vise à réduire l'empreinte écologique en renforçant l'approche circulaire. Le projet va donc dans la bonne direction. Nous estimons toutefois qu'il peut être amélioré. Le projet, par exemple, n'est que partiellement coordonné avec nos pays voisins. Or, une coordination complète est très importante car près de 70% des produits de construction sont importés. Dans le cas contraire, l'industrie nationale sera discriminée par rapport à ses concurrents étrangers. Par ailleurs, une vision globale s'impose également dans le domaine de l'énergie. Il est risqué de se concentrer sur l'énergie grise. En effet, pendant la phase d'utilisation, la durée de vie plus longue et/ou la capacité supérieure à emmagasiner la chaleur et le froid compensent largement le surplus d'énergie grise. Afin d'éviter le «greenwashing», il faut toujours comparer ce qui est comparable et n'utiliser que des données vérifiées et internationalement reconnues pour l'écobilan.

Le Conseil des États étudiera ce projet dans les mois à venir.

## DÉCLARATIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRODUITS / EN 15804

Fais le bien et parles-en. Ce principe s'applique également à l'économie circulaire. D'où la nécessité d'une déclaration environnementale de produit qui nous permette de mesurer de manière fiable l'empreinte écologique et la recyclabilité. De notre point de vue, les principaux critères de qualité d'un tel système de mesure peuvent se résumer comme suit:

1. S'appuyer exclusivement sur des données vérifiées et des écobilans. Sinon, on compare des pommes et des poires et on risque le «greenwashing».
2. Adopter une vision globale toujours identique. Les labels et la focalisation sur des aspects isolés sont insuffisants.
3. La vision globale doit se référer à l'ouvrage et aux produits de construction dans leur ensemble ainsi qu'à leurs cycles de vie. L'empreinte écologique dépend aussi bien de l'énergie grise que de l'énergie nécessaire à l'utilisation et à l'élimination de l'ouvrage.
4. Des critères de mesure valables au niveau international car 70% des composants sont importés.
5. Un système simple et économique dans son ensemble.

Nous sommes d'avis que la déclaration environnementale de produit (DEP) basée sur la norme EN 15804 offre des perspectives intéressantes à cet égard. S'intéresser dès aujourd'hui à ce système est donc judicieux.

Malheureusement, les DEP selon la norme EN 15804 ne se sont pas encore suffisamment imposées chez nous. Mais la demande en DEP et leur acceptation progressent. De plus, de nombreux signes indiquent que d'ici trois ans au plus tard, la norme EN 15804 sera harmonisée dans l'UE, introduite chez nous et intégrée au moins en partie dans les normes de produits. Nous devons alors mettre à disposition des DEP. Il est donc important de se pencher dès aujourd'hui sur les DEP et la norme EN 15804. Sinon, nous serons subitement discriminés sur le marché par rapport aux fournisseurs étrangers ou contraints de financer plusieurs systèmes.

## NOUVEAUX MEMBRES DU COMITÉ DE L'ASGB



**Christoph Duijts** (né en 1975), marié et père d'un garçon, a un diplôme d'ingénieur d'exploitation MsC ETH. Il a d'abord travaillé comme consultant pour PricewaterhouseCoopers Consulting. Il a ensuite occupé différents postes de cadre chez Holcim (Suisse) SA. Depuis 2018, il travaille chez KIBAG où il est responsable depuis quatre ans de la direction de la division Matériaux de construction. Christoph Duijts a repris la fonction de CEO de KIBAG le 1<sup>er</sup> juin 2023. Christoph Duijts a déjà fait partie du comité de l'ASGB de 2017 à 2019 et il est membre du comité directeur de l'Union Européenne des Producteurs de Granulats (UEPG).



**Stéphane Pilloud** (né en 1979), marié et père d'une fille et d'un garçon, a suivi une formation d'ingénieur civil à l'EPFL. Après ses études, il a travaillé pendant huit ans comme ingénieur de projet dans un bureau d'études romand. En 2012, il a commencé à travailler pour Holcim (Suisse) SA et a occupé différents postes de cadre. Il est aujourd'hui directeur pour le gravier et le béton en Suisse romande et siège à la direction de Holcim (Suisse) SA. En outre, Stéphane Pilloud, délégué de l'ASGB, défend les intérêts de notre association au sein du Comité de l'Organisation européenne du béton prêt à l'emploi (ERMCO).

## MENTIONS LÉGALES

### Édition

Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton ASGB  
Schwanengasse 12  
3011 Berne  
www.asgb.ch

### Concept, contenus et réalisation

Association Suisse de l'industrie des Graviers et du Béton ASGB en coopération avec furrerhugi. ag

### Tirage

6760 exemplaires

### Langues

Allemand, français

### Impression

Ast & Fischer SA Wabern

## Photos/auteurs

Page de garde	Photo: Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ / Erik Vogelsang
Pages 4/5	Auteur: Claudio Looser, furrerhugi. ag Photos: Eberhard Unternehmungen
Pages 6/7	Auteur: Claudio Looser, furrerhugi. ag Photos: Markus A. Jegerlehner (Le conseiller fédéral Guy Parmelin) / ASGB
Pages 8/9	Auteur: Volker Wetzig, ASGB Photos: VITO Recycling AG und CREABETON AG
Pages 10/11	Auteur: Michael Hans Gino Kraft & Bernhard Oberholzer, OST Ostschweizer Fachhochschule St. Gallen Photos: OST Ostschweizer Fachhochschule St. Gallen
Pages 12/13	Auteur: Claudio Looser, furrerhugi. ag Photos: Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ / Holcim / Vigier Beton / Weibel AG
Pages 14/15	Auteur: Adrian Gerber, chef de projet adjoint du Consorzio Sasso Gottardo Photos: ASTRA / Simatec Maschinenbau AG
Pages 16/17	Auteur: Daniel Wachter, chef de l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) du canton de Berne Photos: canton de Berne
Pages 18/19	Auteure: Sarah Bünter, furrerhugi. ag Images : BETONSUISSE, Kuster Frey (Centrale hydroélectrique de Hagneck) Giuseppe Micciché (Musée national suisse et prix d'architecture BÉTON 21) cemsuisse, Batt Huber (Pont de Salginatobel) Benjamin Dillenburger et Michael Hansmeyer (Tour Alva – La Tour Blanche) Gaudenz Danuser (Alpage Flims)
Pages 20-22	Auteur: Martin Weder, ASGB Photos: Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ / ASGB



LES COULEURS NATURELLES  
CERTIFIÉES PAR  
CRADLE TO CRADLE



Association Suisse de l'industrie  
des Graviers et du Béton ASGB  
Schwanengasse 12  
3011 Berne  
[www.asgb.ch](http://www.asgb.ch)