

info

2017
Novembre



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

**Complexité
grandissante pour
l'acquisition de
sites d'extraction
de gravier**

10

Interview de la
présidente de la
Fondation Nature
& Economie

12

Le potentiel des
boues de lavage
du gravier

14

L'importance du
béton pour no-
tre société



EDITORIAL

Chères lectrices, chers lecteurs,

La branche des graviers répond à deux missions principales: elle doit approvisionner l'économie suisse avec des quantités suffisantes de gravier et mettre à disposition des décharges pour les matériaux d'excavation. Acquérir des zones adéquates devient de plus en plus difficile en raison de la réglementation stricte et des procédés laborieux et chers nécessaires. L'entrepreneur en gravier Fritz Hurni explique les risques et défis en page 4.

Beaucoup des plus grandes réglementations touchant notre branche sont décidées par les cantons et les communes. Il faut donc absolument des associations cantonales fortes pour bien représenter nos intérêts. Lisez en page 20 pourquoi et comment notre association réagit à ces défis.

Vous connaissez le pont détenteur du record du monde à Winterthur, la CN Tower à Toronto ou encore l'Auditorium Santa Cruz à Ténériffe? Ces ouvrages imposants n'existeraient pas sans notre branche. Car sans gravier pas de béton et sans béton pas de construction. Le béton est le matériau de base d'une quantité innommable de constructions utiles et magnifiques, en Suisse et partout dans le monde. Suite en page 14.

Je vous souhaite une lecture passionnante!

André Renggli, président de l'ASGB

TABLE DES MATIÈRES

Acquisition de nouveaux sites d'extraction de gravier: interview avec l'entrepreneur Fritz R. Hurni	4
Adieu la Suisse comme site de matières premières? – Article de notre invité Dr Rainer Kündig	8
La branche des graviers, un partenaire important de la Fondation Nature & Economie	10
Boues de lavage du gravier: déchet ou matériau plein de potentiel?	12
Le béton donne le ton – De l'importance du béton dans notre société	14
Sept questions au responsable de gravière Patrick Gasser	18
Collaboration plus étroite entre l'ASGB et les 16 associations cantonales	20
Brèves	22

«LA COMPLEXITÉ NE DOIT PAS CROÎTRE ENCORE»

Acquérir des sites d'extraction de gravier devient de plus en plus laborieux et cher en raison des réglementations plus strictes. Avec la procédure en place, il faut souvent entre 10 et 20 ans avant d'obtenir l'autorisation. L'entrepreneur Fritz R. Hurni a récemment reçu une autorisation pour un site prometteur dans la forêt de Kallnach. Il parle des inconvénients des pratiques d'aujourd'hui, des défis pour les entreprises et des recettes du succès.

Que pensez-vous de la procédure d'autorisation des gravières telle qu'elle est aujourd'hui?

Dans les 20 à 30 dernières années, elle a gagné en complexité. De plus en plus d'intérêts particuliers sont protégés légalement et doivent être pris en compte: protection des monuments, des eaux, de la forêt et désormais aussi des sols cultivés. Les entreprises se voient obligées de présenter de plus en plus de justificatifs pour prouver qu'un site d'extraction est réalisable et qu'il peut recevoir une dérogation. Viennent s'y ajouter les défis des directives de protection de l'environnement qui prescrivent la compensation ou le rétablissement des interventions par des mesures de remplacement.

Où résident les plus grandes difficultés?

Les difficultés résident dans le détail. Un exemple: si une conduite d'eau souterraine pour un ruisseau croise au-

«Une extraction de gravier fonctionnant bien est la base de nos infrastructures et de notre prospérité.»

jourd'hui le tracé et se trouve dans le couloir de protection des eaux, il faut demander une expertise de protection des eaux, une expertise des risques et un co-rapport de pêche. Je parle d'un ruisseau, qui se trouve dans une conduite sous la prairie. Il s'agit là d'excès dont on peut se demander s'ils sont vraiment nécessaires. Il faut désormais



Nature et extraction de gravier - pas des contraires

beaucoup d'experts différents pour répondre à toutes les questions techniques requises. Dans notre dernier projet de la forêt de Kallnach, le bureau de projet était composé de 15 planificateurs spécialisés, une véritable charge financière pour nous les PME.

Quelles seraient les approches possibles?

Il faut freiner la volonté de tout réglementer. Lors de l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations, il faudrait vérifier les anciennes et éventuellement les remplacer. Pour la prise en compte des intérêts, le point central de l'aménagement du territoire d'aujourd'hui, il faut attribuer à l'extraction de gravier la place qu'elle mérite en raison

de son importance. Dans le canton de Berne, nous avons un plan directeur Extraction, décharge et transports qui règle tout cela. Il définit les objectifs prioritaires pour l'approvisionnement en matières premières et la sauvegarde des réserves. Cet instrument directeur est une nécessité pour tous les autres cantons. L'autre aspect réside dans l'efficacité de la gestion des procédures. Nous avons fait de belles expériences avec le projet de forêt de Kallnach dans le canton de Berne à cet égard.

JALONS DANS LA PROCÉDURE DE PLANIFICATION ET D'AUTORISATION DES SITES D'EXTRACTION DE GRAVIER

Analyses géologiques

Elaboration du projet d'extraction et de remblaiement, y c. recherche de compensation

Contrôle préliminaire cantonal; présentation dans la commune; décision assemblée communale

20 ans

Evaluation du site

Planification directrice régionale

Planification d'usage communale

Votation

APPROBATION ET AUTORISATION CANTON ET COMMUNE

Extraction et contrat de remblaiement avec les propriétaires terriens

Convention de planification avec la commune municipale et les propriétaires terriens

Participation, ajustements du projet



Le groupe Hurni dont le siège se trouve à Sutz (BE) s'engage depuis 122 ans dans la sécurité de l'approvisionnement en matières premières.

Personne ne veut de site d'extraction juste à côté de chez soi. Les gens ont-ils vraiment conscience de l'importance de cette activité?

Dans le canton de Berne, chaque habitant consomme 4 m³ de gravier par an. Beaucoup ne savent pas que pour l'asphalte devant leur garage ou le béton dans leur cave, il faut des pierres venant de préférence de la région. Les gravières ne sont pas seulement des sources de bruit et de poussière, elles jouent aussi un rôle important dans notre société et contribuent à notre prospérité. C'est sur

terriens peuvent demander certains dédommagements en faveur de la caisse commune. Et il faut sensibiliser les riverains au plus tôt pour les faire participer. Les votations nous obligent à réfléchir sur les arguments qui sauront convaincre les électeurs. Cette réflexion est essentielle, tout comme la minimisation du risque de gênes et la recherche de compromis. Tout devient en revanche compliqué lorsque les différents intérêts ne sont pas prêts à faire de compromis et misent sur une protection absolue.

L'opposition se fait surtout au niveau communal?

Pas obligatoirement. Sur le plan cantonal aussi, il peut arriver que des communes se regroupent et s'opposent au plan directeur. C'est un véritable obstacle lorsqu'il n'y a pas beaucoup de projets. Les émotions sont les plus fortes au niveau de la planification dans les communes. Surtout parce que c'est généralement une assemblée communale ou une votation communale qui décide de la suite à donner à un projet.

Ces votations surviennent à la fin d'une phase de planification et d'autorisation qui dure 10 à 20 ans. D'énormes investissements préalables peuvent ainsi être perdus. Comment gérez-vous ces incertitudes en tant qu'entreprise?

Nous ne pouvons que planifier les risques de perte, créer des réserves correspondantes et préparer nos projets au mieux. Mais il est vrai que les efforts financiers sont

énormes. C'est un peu pour cela aussi que l'extraction de gravier coûte cher aujourd'hui. Pour le développement d'une mine de taille moyenne, il faut intégrer les frais du bureau de planification, des notaires, des juristes et de son personnel à hauteur de millions. Pour le projet de la forêt du Kallnach, cela représentait près de 2,5 millions. Il s'agit d'un investissement seulement pour la planification et l'autorisation, sans compter l'acquisition, la construction et l'exploitation de la gravière. L'acquisition de matières premières est notre moyen de subsistance. Si les projets n'aboutissent pas, cela met en danger la pérennité de PME comme la nôtre.

«Il faut freiner la volonté de tout réglementer pour ne pas renforcer la complexité déjà élevée d'aujourd'hui.»

Pourquoi les projets échouent-ils? Y a-t-il des statistiques ou des taux d'échec?

Non, les raisons sont bien trop différentes. Nous nous axons sur les quatre jalons prédéfinis (voir graphique). Dans ces phases, l'échec peut être partout. De nombreux projets échouent bien avant la votation. L'échec dans la dernière phase est le pire qui puisse arriver, car toutes les dépenses préalables doivent être amorties. Pour l'entreprise, cela devient alors vraiment difficile.

Dans votre dernier projet de la forêt de Kallnach, quels sont les points positifs?

Lorsque nous avons commencé, je trouvais le risque trop grand. J'avais des doutes en raison des nombreux obstacles. Mais nous étions convaincus qu'il s'agissait du meilleur site dans les environs. Si on considère seulement les quatre jalons de l'évaluation du site, de la planification directrice régionale, de la procédure de planification d'usage et de la votation (voir graphique), nous avons fait du bon travail. Pour la localisation du site, nous avons les bons bureaux techniques, et la communauté de citoyens de la forêt de Kallnach était très coopérative. C'est essentiel car de nombreuses décisions et compensations sont prises en commun avec les propriétaires terriens. Nous avons également travaillé en étroite collaboration avec la planification régionale pour couvrir au mieux la politique d'approvisionnement. Ce dialogue, sur le plan communal aussi avec la commission technique comme partenaire, a été excellent, critique et quelquefois dur, mais toujours équitable et logique. Notre communication toujours factuelle et transparente a finalement résisté à l'épreuve de la votation finale.

Qu'aimeriez-vous pour le futur pour la procédure d'autorisation?

Je souhaite plus de compréhension quant à la nécessité de l'approvisionnement en matières premières. Souvent je n'ai pas de vision globale de l'intérêt économique pour la région. Les intérêts spécifiques sont trop pris en compte. Le législateur sur le plan cantonal et national devrait plus se poser la question de savoir si une réglementation est vraiment utile ou si elle renforce la complexité déjà élevée présente aujourd'hui. Revenir en arrière ne sera pas possible, mais nous ne devrions pas aggraver la situation.

«Les principaux critères de succès sont la coopération et le dialogue avec les partenaires.»

Aux côtés de Thomas Hurni, Fritz R. Hurni dirige depuis 2001 l'entreprise familiale fondée en 1895, Hurni Holding AG, dont le siège social se trouve à Sutz près de Bienne. Depuis 2013, Fritz R. Hurni est président de la CPT Berne. Cet homme de 46 ans a fait des études d'économie d'entreprise à la HSG Saint-Gall. Il est marié et père de quatre enfants. Pendant ses loisirs, il aime la randonnée, le ski de fond et jouer au golf et au curling.



«Les nombreux projets bloqués prouvent que nous sommes obligés de trouver les meilleures solutions possibles.»

ce point que nous devons communiquer. Il est donc aussi essentiel d'avoir des concepts pour l'approvisionnement décentralisé pour répartir les charges sur plusieurs sites. L'objectif est d'expliquer pourquoi un site est idéal. Il faut aussi vérifier si les répercussions survenant obligatoirement peuvent être compensées. A Berne, les propriétaires

ADIEU LA SUISSE COMME SITE DE MATIÈRES PREMIÈRES?

Les matières premières minérales et surtout les pierres et la terre ne sont plus perçues pareil aujourd'hui. Leur disponibilité est plus importante que leur présence. Et cette disponibilité n'est plus suffisante pour certaines matières en raison des préoccupations de protection, des exigences d'usage supérieures, de la perception par le grand public et de l'acceptation politique.

Article de notre invité Dr Rainer Kündig*

La première perception par le grand public des matières premières minérales date de 1883 en Suisse, lorsqu'une carte et des objets d'exposition ont attiré l'attention sur les ressources locales lors d'une exposition nationale à Zurich. Pendant longtemps, des questions comme «où», «quoi», «quand» et «combien» ont prédominé. Puis des aspects environnementaux sont venus s'en mêler. En relation avec les nouvelles technologies, les matières premières ont alors été perçues différemment, et un transfert de connaissances via les écoles supérieures et l'industrie a pris place.

Les exigences de qualité, les classifications et les criticités ont gagné en importance tout comme la possibilité d'effets de couplage. Lorsqu'on produit par exemple des batteries lithium-ions modernes, elles utilisent du lithium, mais aussi de grandes quantités de graphite et de cobalt pour les anodes et les cathodes. Dans les éoliennes, la part de matières premières minérales est importante dans la construction portante et les pales, tout comme les besoins en terres rares pour les aimants des générateurs. Les matières premières «banales» comme le sable attirent désormais aussi tous les regards sur eux en raison de leur extraction irresponsable et des applications contestables pour le tourisme ou pour des aspects stratégiques.

CHANGEMENT DE PERCEPTION DES MATIÈRES PREMIÈRES

Aujourd'hui, la perception des matières premières est étroitement liée à des aspects sociaux et ethniques. L'opinion publique se forge vite. Elle reflète toutefois bien moins la compréhension des matières premières que les possibilités communicatives de participer à la discussion. Les sites d'extraction sont appelés des «plaies dans le paysage», en ignorant que ces interventions provisoires dans la nature deviennent souvent les plus beaux biotopes précieux en Suisse. La demi-vie de connaissances sur leur création est relativement courte, alors que les possibilités d'action pour participer et s'opposer aux nouveaux projets sont grandes.

Extraction de matières premières oui, mais pas dans mon champ de vision et surtout pas dans «mon» jardin.

Le terme NIMBY (Not In My Backyard) s'est imposé, d'une part sans réelle justification et d'autre part involontairement: l'extraction de matières premières oui, mais pas dans mon champ de vision et surtout pas dans «mon» jardin.

OÙ SE TROUVENT NOS MATIÈRES PREMIÈRES NATIONALES?

Il faudrait plus souvent se poser des questions comme: y a-t-il vraiment des matières premières nationales et en



Le grand public ne le sait généralement pas: en Suisse, le ballast ferroviaire est devenu une matière rare.



La perception des matières premières minérales avec toutes ses corrélations et dépendances ressemble à un tour sans fin sur un grand huit.

avons/aurions-nous assez? Le gravier, le sable, le calcaire, le limon, les roches dures, l'argile et le sel sont ces matières premières. Ils sont présents en masse en Suisse, mais ne peuvent plus être utilisés dans les quantités requises. Le ballast ferroviaire en est un exemple: les trains passent à

Des tonnes de ballast sont importées dans la Suisse en réalité riche en roches.

une cadence élevée sur des rails en acier installés sur un lit de ballast. Et ce ballast ferroviaire en pierre dure est justement devenu une rareté en Suisse. Pas parce qu'il n'y a pas assez de roche disponible, mais parce que des exigences d'usage supérieures, des préoccupations de protection, des limites d'extraction, des concessions en fin de validité et des procédures de planification laborieuses ne permettent plus d'avoir la quantité requise. Et ce bien que ce goulot d'étranglement dans l'approvisionnement ait été identifié et reconnu très tôt. Il a fallu douze ans pour trouver des fausses solutions, en cherchant sans cesse la dialogue, avec des tables rondes, des planifications d'extraction bénévoles et des études scientifiques. «Fausses» solutions parce que 31 des 34 sites potentiels établis par une étude approfondie ont été refusés pour des raisons écologiques et économiques, mais surtout par manque d'acceptation des pouvoirs politiques. Même les trois possibilités restantes sont loin d'être dans la phase de réalisation.

Des centaines de milliers de tonnes de ballast sont donc toujours importés dans la Suisse «riche en pierre». C'est du res-

sort des pouvoirs économiques, disent les uns, c'est critique en ce qui concerne la protection de l'environnement et les bilans écologiques, scandent les autres. La vérité se trouve quelque part au milieu, car notre chère situation environnementale se base sur des fondements légaux qui se doivent d'être bons. Dans le transport des matières premières avec une valeur ajoutée limitée comme le sable, le gravier ou les roches concassées notamment, il faudrait tenir compte des conditions d'extraction différentes à l'étranger concernant les aspects évoqués plus haut, en plus des réflexions nationales. Les associations professionnelles comme l'ASGB et les organisations de réseau comme NEROS ont du travail pour transmettre des connaissances, créer des partenariats et participer à la médiation des conflits.

**Dr Rainer Kündig est directeur du Réseau des matières premières minérales Suisse (NEROS) et était auparavant responsable de la Commission géotechnique suisse à l'EPF de Zurich pendant 28 ans. Il est également président du groupe de travail suisse pour les pierres et les terres (SASTE).*

COLLOQUES DU GURTEN

Les matières premières minérales comme le sable, le gravier et la roche dure représentent un fondement essentiel de notre quotidien. Leur disponibilité nous semble normale. La consommation quant à elle ne cesse d'augmenter. Lors d'un colloque à Berne, des discussions et des conseils portaient sur les répercussions à long terme de l'utilisation croissante et des défis en résultant. Les exposés du colloque sont disponibles sur www.chgeol.org/rohstoff-symposium-2016. Le prochain colloque du Gurten est prévu pour l'automne 2018.

BRANCHE DES GRAVIERS: UN PARTENAIRE ESSENTIEL

La Conseillère nationale Christine Häsler (Les Verts/BE) est présidente de la Fondation Nature & Economie. Dans son engagement en faveur de la biodiversité nationale, elle peut aussi compter sur les surfaces proches de la nature près des gravières. Elle explique ses objectifs dans l'interview et rend hommage à la collaboration avec la branche des gravières.

Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous charger de la présidence de la Fondation?

Professionnellement et politiquement, je me penche depuis des années sur la levée de la contradiction supposée entre économie et environnement et de développer des projets afin de mettre en avant le développement durable avec ses trois piliers: l'environnement, l'économie et la société. La Fondation Nature & Economie incarne cette attitude à la perfection.

En tant que présidente du Conseil de fondation, vous pouvez poser des jalons décisifs. Quels sont vos objectifs à l'horizon 2020?

La Fondation Nature & Economie est une histoire à succès. 500 sites ont déjà été certifiés, notre reconnaissance et notre crédibilité se sont établies. Dans les années à venir, nous voulons certifier encore plus de sites et ainsi mettre en place encore plus de partenariats stratégiques avec diverses branches pour aménager une place à la nature locale dans autant de sites que possible. Il reste beaucoup à faire pour que la biodiversité suisse soit sauvegardée et promue.

Quel rôle jouent les gravières à cet égard?

Les projets comme l'aménagement de milieux de vie pour les hirondelles de rivage et les crapauds calamites dans les gravières sont de beaux exemples incitateurs. Dans la Fondation, la branche des gravières possède beaucoup de surfaces proches de la nature et contribue avec professionnalisme et engagement à la sauvegarde de la nature dans ses sites d'extraction. L'ASGB est d'ailleurs co-fondatrice de la Fondation. La branche des gravières fait partie de nos principaux partenaires.

Les gravières en elles-mêmes sont des milieux de vie de substitution précieux pour les sites humides, qui ont disparu en raison de la rectification artificielle du tracé des rivières. Elles offrent aussi des sites secs essentiels, grâce auxquels des espèces pionnières comme par exemple le petit gravelot ou encore le bel épilobe romarin trouvent encore des milieux de vie.

La coopération a-t-elle changé votre perception de la branche des gravières?

Ma perception a surtout été confirmée. J'avais conscience que l'engagement de la branche des gravières était fort en matière de biodiversité. Il est fascinant de savoir et désormais de constater concrètement les connaissances et l'engagement professionnel présents dans la branche. J'ai aussi repris conscience des défis auxquels la branche des gravières était confrontée, car il faut des autorisations pour les nouveaux sites d'extraction. Il faut trouver le juste équilibre entre les intérêts écologiques et économiques, notamment parce que nous dépendons de l'extraction de gravier et de sable en Suisse.

Quels sont vos souhaits pour la branche des gravières?

Qu'elle continue à s'engager et à mettre à profit son savoir-faire et ses expériences pour la nature, pour notre futur à tous. Le dialogue avec la population doit également être poursuivi. La branche des gravières contribue de manière essentielle à la sensibilisation à l'importance des milieux de vie pour les espèces menacées en organisant des visites pour les classes et les groupes intéressés.



Les gravières offrent des milieux de vie précieux pour les espèces pionnières comme par exemple le espèces petit gravelot.



Christine Häsler exerce le métier de cadre aux centrales Oberhasli AG et elle apprécie les excursions scolaires dans les gravières.



Le site d'extraction de gravières de Holcim Granulats et Bétons SA à Bretonnières (VD) avec l'épilobe romarin est un exemple des près de 500 sites certifiés par la Fondation Nature & Economie.

La Fondation Nature & Economie compte actuellement plus de 400 membres certifiés et se caractérise depuis plus de 20 ans par sa collaboration avec les sites d'extraction aménagés le plus naturellement possible de l'ASGB. De nombreux sites sont de véritables exemples pour la biodiversité. Leur contribution précieuse en faveur de la biodiversité est honorée par les autorités communales, mais aussi par les institutions cantonales et les organisations œuvrant dans la nature et l'environnement. L'ASGB propose une aide avisée à ses membres au moment de la planification, mais aussi plus tard lors de la mise en œuvre des mesures et processus relevant de la nature.

BOUES DE LAVAGE DU GRAVIER: DÉCHET OU MATÉRIAU AVEC DU POTENTIEL?

Les boues fines de lavage du gravier sont un produit secondaire de la production de gravier. Actuellement, elles sont surtout éliminées. Des exemples montrent que ce matériau peut être mieux exploité, et quelques entreprises l'utilisent déjà dans des produits novateurs. L'ASGB s'est fixé pour objectif d'en promouvoir l'utilisation et a soutenu la réalisation d'une étude sur le potentiel des boues de lavage de gravier.

Article de notre invité Dr Martin Fisch*

Chaque année, 3,3 millions de tonnes de boues de lavage du gravier sont produites en Suisse. En raison de leur granularité fine, leurs possibilités de vente sur le marché sont très réduites. Des presses ont été créées depuis les années 80 pour faciliter leur gestion. Sous cette forme, les boues sont en grande partie retournées sur le site d'extraction pour y être stockées.

LES BOUES DE LAVAGE DU GRAVIER SONT DÉJÀ UTILISÉES

Les boues de lavage du gravier sont bien plus qu'un simple déchet de la production de gravier. Du point de vue technique, il s'agit d'un matériau géogène précieux à grains très fins, qui est revalorisable. La gestion durable des ressources et la fermeture des circuits de matières gagnent en importance. Il semble donc logique de chercher d'autres potentiels de revalorisation ciblés.

Soulignons deux applications découvertes récemment: en raison de leur forte teneur en calcaire, les boues sont utilisées comme fertilisants dans l'agriculture. Le syndicat KIWE-Ca® dont le siège se trouve à Zurich soutient les producteurs et les acheteurs en matière de distribution, d'information produit et de contrôle qualité dans ce domaine.



Les boues de lavage de gravier sont épandues dans un champ comme conditionneur calcaire.

Les boues sont également utilisées avec succès dans des matériaux de construction comme par exemple le béton Ragazer REB® ou la chape liquide Ragazer RFB® de la société Logbau AG à Maienfeld. Le REB® a reçu le prix environnement suisse en 2014, notamment grâce à la revalorisation des boues de lavage de gravier.

pétences pour les matières secondaires à l'Institut de géologie auprès de l'Université de Berne ainsi que les près de 160 membres de l'ASGB. Il sert de base à l'acquisition de nouveaux moyens d'utilisation, relatifs à chacun des sites. Le rapport final a été présenté lors de la session de printemps de l'ASGB et peut être demandé à l'ASGB.



Dans le plus grand projet d'immeuble de Suisse «The Circle at Zurich Airport», on utilise 10 000 m³ de béton Ragazer REB®.

INVENTAIRE ÉTABLI COMME FONDEMENT ESSENTIEL

La composition minérale des boues de lavage du gravier et leur transformation sont très différentes en fonction des régions. Toutes les boues ne conviennent donc pas aux mêmes applications. Pour promouvoir leur utilisation, les producteurs et les acheteurs potentiels doivent connaître les caractéristiques des matériaux des boues de lavage créées dans leur région.

Cet inventaire représente un jalon essentiel. Pour une utilisation efficace des grandes quantités de boues, il faut désormais des moyens de revalorisation régionaux, présentant de grosses consommations de matières. Il peut s'agir d'autres matériaux de construction ou de l'utilisation accrue en tant que matière brute et d'additif dans l'industrie. Lorsqu'elles s'associent, les gravières peuvent non seulement garantir la continuité de la qualité et des quantités, mais aussi répondre à des exigences spécifiques en mélangeant les boues de manière optimale. Pour accroître la revalorisation du matériau précieux que sont les boues de lavage du gravier, il faut désormais faire connaître les avantages auprès des acheteurs et élaborer des structures tarifaires correspondantes.

Lorsqu'elles s'associent, les gravières peuvent garantir une qualité et des quantités homogènes.

*Dr Martin Fisch est collaborateur scientifique auprès de l'Institut de géologie de l'Université de Berne. En tant que cristallographe et minéralogiste, il se penche sur les caractéristiques matérielles des matériaux géologiques et similaires ainsi que sur leur utilité comme matières premières alternatives.

Des études menées ont permis de mettre en évidence diverses applications possibles pour les boues de lavage du gravier et les particules fines similaires depuis le début des années 80. Certaines ont été mises en œuvre avec succès, comme par exemple l'utilisation sous forme de correctif ou de matière première alternative dans les briqueteries.

Il existe toutefois toujours certaines réserves concernant l'utilisation de ces boues de lavage du gravier. On argumente ainsi fréquemment que son traitement est trop cher. Cette hypothèse peut toutefois être pondérée quand on y regarde de plus près. Car sans le stockage des boues dans le site d'extraction, on libère des volumes de décharge pour les matériaux payants.

Un inventaire suisse des boues de lavage de gravier a été établi en collaboration avec l'ASGB, le NEROS (Réseau des matières premières minérales Suisse), le centre de com-

LE BÉTON DONNE LE TON

Bakou, Rome, Toronto: le béton est partout. L'importance du béton pour notre société est énorme et ses avantages persuasifs. En Suisse aussi, cette pierre artificielle laisse des traces visibles, comme par exemple sur le barrage du Grimsel. Et saviez-vous que le pont en béton le plus léger au monde se trouve à Winterthour?

Les scénarios sont vraiment impressionnants. Dans le mur du barrage imposant de Räterichsboden au col du Grimsel, il fait cinq degrés, humide et sombre. Un éclairage triste et des flèches rouges sur les parois montrent la voie à suivre dans le labyrinthe de galeries créées pour garantir la maintenance et le contrôle de l'ouvrage. Subitement Peter Roth s'arrête. Son regard parcourt les 92 mètres de haut jusqu'à la couronne du mur. Un projecteur émet de la lumière, la pièce est pleine d'échos, le visiteur se fige comme sous un dôme. «100% béton», explique P. Roth en riant. Depuis huit ans, cet habitant de la vallée du Hasli travaille comme gardien aux centrales Oberhasli AG (KWO).

BONNE ACOUSTIQUE GRÂCE AU BÉTON

P. Roth ne doit si possible pas se rendre seul dans le barrage. Ni le téléphone ni la radio ne passent dans cet ouvrage avec un volume de béton de 278 000 mètres cube. Trois téléphones d'urgence permettent de prendre contact avec le monde extérieur si l'un des contrôleurs souffrait par exemple d'un problème médical. P. Roth fait les relevés des instruments de mesure pendant son contrôle de cinq heures. Trois pendules à installation fixe enregistrent les mouvements de la couronne du mur, qui peut se déplacer de jusqu'à un centimètre en raison des variations de température et de la pression de l'eau. «Le béton est le matériau parfait pour les barrages», déclare P. Roth. Et ajoute: «La surface du béton est compacte et résistante. Grâce à sa résistance élevée à la pression, elle supporte des charges extrêmes.» Et oui, raconte P. Roth en souriant, le béton a aussi une autre qualité: «Dans le barrage, le cor des Alpes retentit parfaitement bien grâce à l'acoustique exceptionnelle.»



Le béton à l'état pur: près du barrage du Räterichsboden au Grimsel.



Bassin de décantation de la KWO: l'Aar est bridée.



Comme sous un dôme: Peter Roth pendant sa visite dans le barrage Räterichsboden du Grimsel.

PRIX D'ARCHITECTURE BÉTON 2017

Le bâtiment scolaire de Buechen à Staad SG est le plus bel ouvrage en béton de Suisse. C'est ce qu'a décidé le jury de Betonsuisse à l'occasion de la remise du Prix d'architecture Béton 2017. **L'habitante de Coire Angela Deuber s'est ainsi vu décerner la dotation de 50 000 francs correspondantes à l'EPF de Zurich.** Son établissement scolaire se démarque par des règles claires et des exceptions ciblées, qui confèrent une légèreté élancée à l'ouvrage en relation avec les éléments porteurs et le béton apparent magnifiquement travaillé.

Ont également été récompensés Christ & Gantenbein (Bâle) pour l'extension du Musée national de Zurich, Meili & Peter Architekten (Zurich) pour l'immeuble d'habitation Zöllli à Zurich et Penzel Valier (Zurich) pour les salles de sport Weissenstein à Berne. Le prix de la promotion des jeunes architectes doté de 10 000 francs est revenu à l'atelier Scheidegger Keller (Zurich) pour la maison à deux piliers et une toile de tente en béton. 157 architectes au total avaient participé à l'élection, et 16 ouvrages ont réussi à figurer sur la liste finale. Le prix de l'architecture béton est décerné tous les quatre ans depuis 1977.

OUVRAGES COMME ATTRACTIONS

Le béton est le matériau de construction le plus utilisé au monde. Cette pierre artificielle produite à base de ciment, d'eau et de granulats pierreux (sable et gravier) marque notre culture de la construction et attire l'attention en bien des endroits. C'est par exemple le cas à Toronto avec la CN Tower de 553 mètres de haut en béton précontraint. L'emblème de la ville canadienne était la plus grande tour de télévision au monde jusqu'en 2009. Pensons aussi à Rome, où le Panthéon construit au deuxième siècle après Jésus-Christ est un monument très photographié. Ce bâtiment avec sa coupole en béton coulé est l'un des ouvrages les mieux conservés de la Rome antique. L'Auditorium Santa Cruz à Ténériffe mérite également qu'on s'y attarde. Ce centre des congrès et salle de concert juste au bord de la mer avec ses ailes courbes impressionnantes en béton a été conçu par l'architecte hispano-suisse Santiago Calatrava. A Bakou, la capitale de l'Azerbaïdjan, le centre culturel Heydar Aliyev conçu par l'architecte Zaha Hadid envoûte tous les touristes. L'ouvrage en béton se démarque par sa forme ondulée et élancée.

PONT DÉTENTEUR DU RECORD DU MONDE À WINTERTHOUR

En Suisse aussi, le béton est tendance. A Winterthur, on traverse ainsi le pont en béton le plus léger au monde. Ce pont pour piétons et cyclistes qui enjambe l'Eulach pèse seulement 3200 kilogrammes. Le Pumptrack Cuntschett quant à lui crée de l'action à Pontresina. Ce parcours de VTT avec sa forme ondulée est en béton. Le Grimseltor est considéré comme une attraction à Innertkirchen. Ce bâtiment en béton sur la place du village a déjà remporté un prix d'architecture. A proximité se trouve le bassin de décantation en béton de la centrale KWO à Innertkirchen. Il permet de nettement réduire les fluctuations de l'Air causées par les eaux évacuées par la centrale.

GRANDE IMPORTANCE DANS LA SOCIÉTÉ

Jörg Berli, directeur de Betonsuisse, connaît l'importance du béton pour la société: «Le béton est le matériau qui marque le plus le monde de la construction. Les possibilités de conception de ce matériau sont pratiquement illimitées, et son potentiel esthétique est loin d'être épuisé.» L'activation thermique des composants prend de l'importance en regard de la stratégie pour l'énergie 2050 (chauffer et rafraîchir avec du béton), explique J. Berli en ajoutant: «Grâce à la polyvalence de ce matériau, les architectes et les ingénieurs en construction trouvent une solution à presque tous les souhaits des maîtres d'ouvrage.» En parlant de la durabilité du béton, J. Berli explique: «En raison de sa longue durée de vie, le béton est rentable. Il est recyclable à 100%.» Sur le plan social, le béton protège

par exemple efficacement des risques naturels. «De nombreuses infrastructures comme les tunnels et les ponts sont uniquement réalisables en béton. Ainsi ce matériau contribue de manière essentielle à notre mobilité», déclare J. Berli.

CONSEIL LECTURE:

«100 ZEITGENÖSSISCHE BAUTEN AUS BETON»
www.taschen.com



Le centre culturel Heydar Aliyev à Bakou se démarque par sa forme ondulée et élancée.



La CN Tower à Toronto mesure 553 mètres de haut.



Le Panthéon est l'un des ouvrages les mieux conservés de la Rome antique.



L'auditorium Santa Cruz à Ténériffe avec ses ailes courbes impressionnantes en béton a été conçu par l'architecte renommé Santiago Calatrava.

RESPONSABLE DE GRA- VIÈRE – UN MÉTIER PASSIONNANT ET VARIÉ

Les responsables de gravière sont responsables du bon fonctionnement des usines. Patrick Gasser explique pourquoi le métier de responsable de gravière est varié et passionnant et quels sont les prérequis nécessaires.

Qu'est-ce qui rend le métier de responsable de gravière aussi passionnant?

L'exploitation d'une gravière est très complexe et variée en réalité. On est, d'une part, confronté à de nombreuses machines et appareils pour la technique de traitement. Il faut qu'ils soient parfaitement assortis et qu'ils fonctionnent ensemble comme un système global pour fabriquer des produits à base de granulats pierreux conformes aux normes. D'autre part, il convient aussi d'organiser l'ex-

traction et le remblaiement pour qu'ils soient les plus rationnels possible. En font partie le recouvrement conforme des couches extractibles, l'extraction en elle-même et finalement le remblaiement avec du matériau d'excavation propre, remise en culture comprise. Cela requiert de déplacer beaucoup de terre et donc de planifier et de mettre en œuvre les démarches avec anticipation et soin conformément aux directives de remise en culture de l'ASGB. Ce qui plaît généralement le plus, c'est la possibilité de pouvoir conduire soi-même les machines de construction.

En quoi le mandat d'inspecteur de l'ASGB vous aide-t-il?

En tant qu'inspecteur de l'ASGB, je peux me familiariser avec les différents domaines de notre branche et j'obtiens plus de solutions possibles pour répondre à diverses prescriptions et défis. Grâce aux informations et aux formations, je suis de plus toujours à jour en ce qui concerne la sécurité au travail et les conditions cadres légales applicables aux sites d'extraction et de recyclage. Dans ce contexte, je recommande à tous les responsables de gravière d'exercer le métier d'inspecteur de l'ASGB en annexe.

«La formation continue de préparateur de matières premières m'a aidé à être à l'état de l'art.»

Je considère que le plus grand défi consiste à produire les granulats pierreux requis au prix le plus bas possible avec les conditions cadres présentes. Ce cadre est très étroit, quand on considère les exigences normatives posées aux

Quels sont les plus grands défis?

produits, la sécurité du travail dans l'entreprise et les dispositions légales du site concerné.



Le contrôle et la commande à temps de pièces de rechange garantissent une production ininterrompue.



Maintenance de l'élévateur à godets par Patrick Gasser et le mécanicien Ruedi Keusch

Pourquoi avoir choisi ce métier?

Je suis arrivé sur le tard dans l'industrie du gravier. A la base, j'ai fait un apprentissage de mécanicien sur machines, puis je suis allé dans une école de commerce et ai passé un peu de temps à l'étranger. Ensuite, j'ai travaillé pendant plusieurs années dans l'entretien et la construction de centrales à béton et de gravières chez KIBAG SA, avant que mon employeur ne me propose le poste de responsable de gravière. Il y a trois ans, on m'a autorisé à suivre la formation continue de préparateur de matières premières avec brevet fédéral.

Pourquoi cette formation de préparateur de matières premières?

Je trouvais important de suivre une formation fédérale reconnue pour m'ouvrir des perspectives professionnelles au quotidien, avec un rapport utilité-efforts faisable, notamment en ce qui concerne l'aspect du temps. Grâce à cette formation continue, je suis au dernier état de la technique. J'ai aussi appris comment relever les défis techniques de notre industrie de manière ciblée.

«Les connaissances en électricité et en électronique prennent de l'importance pour l'exploitation d'une gravière.»

Y a-t-il des thèmes sur lesquels vous voudriez vous former en tant que responsable de gravière, mais pour lesquels il n'existe pas de formation continue?

Les connaissances en électricité et en électronique gagnent en importance pour l'exploitation d'une gravière. En raison de mon parcours professionnel, je n'ai pas suffisamment de connaissances dans ce domaine. Et je n'ai pas encore trouvé de formation gérable pour moi en ce qui concerne le temps dont je suis persuadé qu'elle puisse m'aider en tant que nouveau venu dans le secteur.

Quelle formation initiale et continue conseilleriez-vous à un jeune collègue qui veut devenir responsable de gravière?

Le plus important est d'avoir envie de faire ce travail et les tâches qu'il comporte. Un apprentissage manuel, dans le secteur de la construction ou des machines, dans l'industrie des machines ou la construction métallique, est dans tous les cas une bonne base. Une formation continue commerciale est également utile. La formation continue de préparateur de matières premières doit également être présente afin d'être à l'état de l'art concernant les possibilités de préparation et d'acquisition de matières premières. Ce secteur va en effet gagner en importance pour une production rentable.

Patrick Gasser (51) travaille depuis 25 ans comme responsable d'usine chez Kibag Kies Edlibach AG à Menzingen ZG et a 25 ans d'expérience dans l'industrie du gravier. Il est marié et père de deux enfants. La moto et la randonnée font partie de ses hobbies.



IL FAUT DES ASSOCIATIONS CANTONALES FORTES

En Suisse, les cantons et les communes jouent un rôle prépondérant dans la législation et son application. En raison du flux réglementaire en hausse au niveau national, leurs tâches s'amplifient. L'ASGB et les 16 associations cantonales ont compris qu'une représentation réussie des intérêts exige une coopération plus étroite.

Le fédéralisme et la subsidiarité font partie des principes de base de la Suisse depuis sa fondation en 1848. La régionalisation du travail associatif est donc un facteur de réussite essentiel. Cela s'applique d'autant plus à la branche des graviers et du béton que sa mission est l'approvisionnement décentralisé en matières premières de la Suisse. Cette mission ne peut être remplie que s'il y a des concepts d'extraction, d'élimination et de décharge raisonnables sur le plan cantonal et que des sites d'extraction de gravier sont prévus dans le plan directeur.

Dans ce contexte, 16 associations cantonales ont vu le jour depuis 1942 et surtout dans les années 70. Elles regroupent les intérêts et les connaissances et les représentent sur le plan cantonal et communal devant les pouvoirs politiques, l'administration et le grand public. Leurs activités principales sont les suivantes:

- **Participation à l'élaboration des conditions cadres réglementaires**

La principale mission réside dans la surveillance et la prise d'un rôle actif dans la procédure de législation et d'application sur le plan cantonal. Cela comprend notamment la participation à des consultations ou la mise à disposition de connaissances spécifiques aux communes ou à l'administration cantonale.

«Notre branche est en constante mutation. Il faut donc un échange de connaissances avec les différentes associations.»

Ueli Jud, Président de l'association cantonale Steine Kies Beton St. Gallen KSKB

«Nous voulons améliorer la coordination et l'échange entre les associations.»

André Renggli, président de l'ASGB

- **Entretien des relations**

Le dialogue régulier avec les principaux groupes cibles sur le plan régional constitue le fondement de la compréhension des préoccupations des entreprises œuvrant dans le gravier et le béton. La coopération avec les associations partenaires régionales telles que l'Union suisse des arts et métiers, le HEV, la chambre d'industrie et du commerce et la Société suisse des entrepreneurs est également suivie.

- **Manifestations**

Diverses manifestations sont organisées afin d'échanger des connaissances et des expériences au sein de la branche, mais également pour entretenir les réseaux et les relations. Souvent, des séminaires régionaux sont réalisés dans le but d'échanger des informations pour les projets politiques ou affectant la branche.

- **Soutien technique**

Les associations se tiennent à la disposition de leurs membres avec leurs connaissances lorsqu'il s'agit de trouver des propositions de solutions et des projets dans le domaine des concepts d'élimination, de la normalisation, des concepts d'élimination des chantiers, des listes de contrôle, des formulaires de déclaration ou d'autres préoccupations spécifiques. De nombreuses associations comportent des groupes spécialisés pour un projet ou fixes.

- **Communication**

Pour atteindre le grand public et les milieux politiques, les

«Il faut une association nationale forte et des associations cantonales tout aussi fortes pour représenter au mieux les intérêts de notre branche.»

Jean Malcotti, président de l'Association vaudoise des graviers et déchets AVGD

associations œuvrent dans les relations publiques, créent du matériel d'informations et des publications et mettent à disposition un site web contenant des sources d'informations centralisées. De nombreuses associations réalisent des statistiques dans le domaine de l'élimination et le recyclage en étroite collaboration avec les autorités.

En sa qualité d'association nationale, l'ASGB est depuis toujours au service des associations cantonales. Elle se penche principalement sur l'échange technique et l'exploitation des synergies. Jusqu'à présent, elle se basait sur la Conférence annuelle des présidents. Les évolutions légales sur le plan national et les défis de plus en plus complexes exigent une concertation désormais accrue. Dans

ce contexte, la Conférence des présidents et l'ASGB se sont fixé pour objectif d'intensifier la collaboration. Les résultats et les mesures proposés par le groupe de travail mis en place à cet effet sont attendus pour la fin de l'année.



Il faut une planification cantonale et régionale des sites d'extraction pour garantir l'approvisionnement décentralisé de la Suisse en gravier.

LES 16 ASSOCIATIONS CANTONALES

	ANNÉE DE CRÉATION	NOMBRE MEMBRES
AFGB – Association fribourgeoise de l'industrie des graviers et du béton	1971	31
ATMI – Associazione Ticinese Materiali Inerti	1994	inconnu
AVGB – Association valaisanne de l'industrie des graviers et du béton	1978	38
AVGD – Association vaudoise des graviers et déchets	2005	46
FKB Basel – Fachverband für Kies- und Transportbetonwerke in den Kantonen Basel Stadt und Basel Land	2017	6
FKB – Fachverband für Kies- und Transportbetonwerke dans le canton de Zurich	1999	13
FKB Zug – Schwyz Fachverband für Kies- und Transportbetonwerke	2015	8
GEG – Groupement des entreprises genevoises d'extraction de gravier	1942	7
KAI – Kiesverband Appenzell Innerrhoden	–	inconnu
KSE Bern – der kantonale Kies- und Betonverband	1996	62
KSKB – Kantonalverband Steine Kies Beton St. Gallen	1973	27
LVKB – Luzerner Verband Kies + Beton	1987	22
SKS – Solothurnischer Verband Kies-Steine-Erden	1998	25
VBBK – Verband Bündner Beton- und Kiesindustrie	1973	35
VKB Aargau – Verband der Kies- und Betonbranche Aargau	1990	41
VTK – Verband Thurgauer Kieswerke	1990	23

BRÈVES



CHRISTOPH DUIJTS FAIT SON ENTRÉE AU COMITÉ

L'assemblée générale de l'ASGB a élu Christoph Duijts au Comité. Christoph Duijts (42) a suivi une formation initiale technique, avant de préparer un Master of Management, Technology and Economics (MSc ETH) à l'EPF de Zurich. Après quatre ans en tant que conseiller, il travaille à différents postes depuis 2006 pour la société Holcim Kies & Beton AG. Aujourd'hui, il se charge du secteur Grapiers Europe centrale. Christoph Duijts remplace Peter Wellauer qui a pris de nouvelles fonctions chez Holcim.



RECOUVREMENT DES PANNEAUX D'INFORMATIONS

L'ASGB a fait recouvrir ses panneaux d'informations résistants aux intempéries (format F4). Les panneaux sont utilisés à l'occasion des Journées portes ouvertes, pour les classes, etc. Il existe désormais six panneaux différents sur les sujets du gravier, de l'extraction, des sites d'extraction, de la remise en culture, du recyclage et de l'utilisation du béton. Le prêt d'un panneau coûte CHF 500. Les panneaux doivent être récupérés chez le dernier emprunteur. Les commandes doivent passer par le secrétariat de l'ASGB [info@fskb.ch / 031 326 26 26].



MARKUS SCHENKER VIENT EN RENFORT DE L'ASGB

Markus Schenker (54), expert en sécurité CFST, travaille comme directeur-adjoint de l'inspectorat de l'ASGB depuis le 1^{er} juin 2017. Dans cette fonction, il vient en aide au responsable de l'inspectorat Remo Renfer. Markus Schenker dispose des meilleurs prérequis. Il était chargé de sécurité pendant les travaux de déconstruction de la décharge de déchets spéciaux à Kölliken et conseiller en sécurité auprès de sécurité + santé gmbh, qui propose des services détaillés dans les domaines de la sécurité au travail et de la protection de la santé. En tant que responsable des substances dangereuses, il dispose en outre d'une connaissance approfondie du transport de substances dangereuses par voie routière et ferroviaire.



NOUVEAU SITE INTERNET DE L'ASGB

Après avoir réimaginé ses publications (rapport annuel et ASGB info) l'année passée, l'ASGB a désormais aussi remanié son site Internet. Le nouveau site est visuellement plus attrayant, convivial et à l'état de la technique. Il regroupe les principales informations de la branche des graviers et du béton. Dans les mois à venir, nous lancerons aussi une newsletter électronique pour informer au plus vite les personnes intéressées sur les dernières nouveautés de la branche. Pour vous inscrire, rendez-vous sur www.fskb.ch.

MENTIONS LÉGALES

Editeur

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

7265 exemplaires

Langues

Allemand, français

Impression

Ast & Fischer AG, Wabern



Photos/auteurs

Page de titre	Photo: Hansueli Schärer
Page 4-7	Auteur: Claudio Looser Photos: Hurni Holding AG
Page 8-9	Auteur: Dr Rainer Kündig Photos: fotolia.com
Page 10-11	Auteur: Manja Van Wezemaal, Claudio Looser Photos: fotolia.com/ASGB
Page 12-13	Auteur: Dr Martin Fisch Photos: Syndicat Kiwe-Ca / groupe KSB
Page 14-17	Auteur: Thomas Wälti Photos: Thomas Wälti / wikipedia.org
Page 18-19	Auteur: Ernst Honegger Photos: Patrick Gasser
Page 20-21	Auteur: Martin Weder, Claudio Looser Photos: ASGB
Page 22	Auteur: Martin Weder, Claudio Looser Photos: ASGB



Association suisse de l'industrie
des graviers et du béton ASGB
Schwanengasse 12
3011 Berne
www.asgb.ch