

## PROTECTION DES BÂTIMENTS CONTRE LES DANGERS NATURELS : NOUVEAUX MODULES POUR LES ARCHITECTES ET INGÉNIEURS

De plus en plus souvent, les inondations, la grêle ou les tempêtes causent de lourds dommages. La plateforme « Protection contre les dangers naturels » offre désormais aux architectes et ingénieurs des informations spécifiques – qu'ils pourront également mettre à profit dans leurs échanges avec les maîtres de l'ouvrage.

Les ingénieurs, experts, architectes et concepteurs spécialisés de même que les maîtres de l'ouvrage et les propriétaires peuvent s'aider d'un check-up dangers naturels sur-mesure.

La plateforme [www.protection-dangers-naturels.ch](http://www.protection-dangers-naturels.ch) leur donne accès à des informations adaptées : il est en effet possible de paramétrer la recherche en fonction du type de bâtiment, de danger (tempête, pluie, grêle, crues, etc.) et des besoins (vérification, nouveau bâtiment, rénovation etc.).

Il est également possible de l'affiner en fonction des travaux envisagés (bâtiment entier ou éléments). Les mesures et objectifs de protection recommandés par l'outil sont très concrets.

Dans le même temps, le site offre des informations de fond : nature des sinistres en fonction du type de catastrophe, zones du bâtiment touchées. Quel est le niveau de sécurité requis ? Où trouver une vue d'en-

semble actualisée des dangers ? Une checklist pour la planification et la mise en œuvre des mesures de protection est également disponible.

Le projet « Protection contre les dangers naturels » est porté par des acteurs de référence dans le domaine de la protection des bâtiments : assurances immobilières cantonales, l'Association suisse d'assurances, l'Association suisse des propriétaires fonciers (HEV), la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) ainsi que l'Union des Banques Cantonales Suisses (UBCS).

Sturm, Hagel, Regen und Co. – Ästhetischer Gebäudeschutz, 19 septembre 2017, 15 h à 19 h; pour en savoir davantage et s'inscrire, rendez-vous sous [www.sia.ch/de/agenda](http://www.sia.ch/de/agenda) -> sélectionner le thème « Naturgefahren » dans le menu déroulant au-dessus de la liste.

Dörte Aller, météorologue, experte en protection des bâtiments contre les dangers naturels SIA; [doerte.aller@sia.ch](mailto:doerte.aller@sia.ch)

- Pour les architectes et concepteurs: [www.protection-dangers-naturels.ch/architecte](http://www.protection-dangers-naturels.ch/architecte)  
- Pour les ingénieurs et experts: [www.protection-dangers-naturels.ch/specialiste](http://www.protection-dangers-naturels.ch/specialiste)

- SIA 261 Actions sur les structures porteuses (chapitres: vent, neige et séisme) et SIA 261/1 Actions sur les structures porteuses – Spécifications complémentaires (chapitres: glissements de terrain, coulées de boues et crues; pressions dues à la neige et aux avalanches; grêle; chute de pierres, de blocs et de glace)  
- Cahier technique 2050 Développement territorial durable – planifications spatiales communale et régionale et la documentation éponyme comportant des principes importants et une check-list.



Une tempête ou de la grêle en vue? Le mieux est de se prémunir dès la conception des ouvrages. (Photo source VKF)

## CONSULTATION CAHIER TECHNIQUE SIA 2054: LA POUSSIÈRE DE QUARTZ DANS LES TRAVAUX SOUTERRAINS

La SIA met en consultation le projet du cahier technique SIA 2054 *La poussière de quartz dans les travaux souterrains*. Le projet (version allemande et française) est disponible sur le site Internet de la SIA: [www.sia.ch/consultations](http://www.sia.ch/consultations).

Si vous souhaitez prendre position, nous vous prions d'utiliser le formulaire électronique mis à disposition. Nous ne pouvons malheureusement pas prendre en considération les prises de position nous parvenant sous une autre forme (lettre, documents PDF, etc.).

Veuillez nous transmettre votre prise de position au format Word jusqu'au 10 juillet 2017 à l'adresse suivante: [VL2054@sia.ch](mailto:VL2054@sia.ch).

(SIA)

## COLLABORATION AUTOUR DE LA MAQUETTE NUMÉRIQUE

Le 22 juin 2017, pour la quatrième fois, le groupe professionnel Technique de la SIA organise de concert avec Bâtir digital Suisse, une manifestation consacrée à la numérisation dans le secteur de la construction en Suisse.

La présentation d'une série de bonnes pratiques illustrant les possibilités actuelles dans ce domaine constituera le point de départ de cette journée. Les intervenants – deux par projet – raconteront leur expérience commune de l'application du BIM. Les exposés seront suivis d'une table ronde en présence de représentants de l'ensemble de la filière de la construction. Dans l'après-midi, une entreprise utilisant le BIM depuis dix ans déjà dévoilera ses méthodes de travail et présentera l'état des connaissances à la lumière de la Philharmonie de l'Elbe. Pour conclure l'événement, le point sera fait sur le nouveau cahier technique de la SIA et de précieuses informations seront fournies sur l'intégration du BIM dans les bureaux d'études.

(SIA)

Journée « Zusammenarbeit am digitalen Bauwerksmodell » le 22 juin 2017 de 8 h à 17 h, ETH Zurich bâtiment ML (en face du bâtiment principal). La manifestation se tiendra en allemand. Informations complémentaires et inscription sur [www.sia.ch/bgt](http://www.sia.ch/bgt).

## UMSICHT – REGARDS – SGUARDI 2017: « REVALORISER L'ARCHITECTURE INFRASTRUCTURELLE »

À l'occasion de la cérémonie de remise des prix Regards qui s'est tenue le 22 mars 2017, l'architecte Christian Penzel répond à nos questions au sujet de l'extraction des débris, des collaborations complexes et des missions de conception avec l'architecte.

*Votre projet a reçu la distinction Umsicht – Regards – Sguardi 2017. A quel titre cela vous réjouit-il le plus ?*

Le fait que nous ayons été récompensés en tant qu'équipe. Ensemble, nous avons réalisé un projet infrastructurel complexe, qui s'est construit au fur et à mesure de nos échanges. Cette dimension collaborative était essentielle. Toutes les personnes impliquées ont négocié les développements du projet avec ouverture, y voyant des opportunités à exploiter.

Le concours de projets lancé par les exploitants suite au refus opposé à leur projet portait principalement sur le renouvellement de l'enveloppe du bâtiment. Mais force est de constater que nous sommes aujourd'hui face à un projet multidimensionnel, intégrant une réflexion sur l'intégration au paysage et sur la mise en œuvre de techniques hydrauliques de pointe.

*Auriez-vous également remporté le concours si le programme avait inclus tous ces paramètres ?*

De par ses nombreuses interdépendances, le projet dans sa forme actuelle n'aurait sans doute jamais pu être mis au concours. Il a émergé d'un processus de conception graduel fondé sur le dialogue. En effet, nous avons consulté toutes les parties prenantes, et avons tenu compte de leurs points de vue. Nous avons ainsi adapté notre vision architecturale au gré de l'avancement du projet et l'avons intégrée au travail de conception, mais sans la mettre au premier plan.

*Pouvez-vous me citer un exemple concret ?*

En règle générale, les débris apportés par l'eau sont extraits à l'aide d'une grande grille filtrante avant d'être entassés dans des conteneurs habituellement disposés dans la zone d'entrée de la centrale. Mais pour nous, cette option n'était pas envisageable d'un point de vue esthétique. Nous avons donc cherché une solution qui soit à la fois plus pratique et plus favorable à l'harmonie visuelle.



La salle des machines de la centrale électrique de Hagneck est intégrée au barrage. Le franchissement du barrage fait office de trait d'union cyclable entre les deux berges du lac de Biene. (Photo Hannes Henz)

Nous avons alors eu l'idée d'installer une gouttière pour amener les débris captés en aval du barrage, où ils pourraient être traités. Malgré leur scepticisme initial, les exploitants sont aujourd'hui convaincus de cette solution et entendent la mettre en œuvre sur d'autres sites. Le fait que nous n'ayons pas mis en avant les critères esthétiques, mais développé une argumentation pragmatique au cours du processus de conception n'y est sans doute pas pour rien.

*Cette distinction vous ouvre-t-elle des portes pour d'autres projets ?*

En premier lieu, nous en sommes honorés dans la mesure où elle témoigne de la reconnaissance de la qualité architecturale d'un projet à l'origine technique. Peut-être qu'elle nous ouvrira les portes pour des projets similaires. En effet, nous avons prouvé que nous sommes capables de travailler sur une base interdisciplinaire, avec un réseau étendu de professionnels, et que nous savons en tirer parti sur le plan architectural. Pour ce qui est de la centrale de Hagneck, ce mode de conception a mené à la création d'un site hors du commun dans un paysage marqué par les interventions techniques liées à la correction des eaux du Jura.

*Revenons-en au développement du projet: vous attendiez-vous à ce qu'un ouvrage infrastructurel tel que la centrale de Hagneck se mue en attraction touristique ?*

Sans doute qu'au départ, personne n'avait imaginé cette évolution. La centrale est située dans un paysage unique, et nous avons ressenti comme un privilège le fait de pouvoir participer à son aménagement. Ce n'est qu'au cours de la réalisation du projet que nous avons pris conscience de son intérêt public. En effet, le franchissement de la centrale, quotidiennement emprunté par les usagers, constitue un trait d'union entre les berges du lac – qui sont un espace de détente. Nous avons donc soigné la scénographie d'accès à la centrale et aménagé des ouvertures permettant d'en voir l'intérieur. Aujourd'hui, il y a un centre des visiteurs

et les visites guidées qui y sont organisées sont très appréciées du public.

*La rénovation d'une centrale semble relever avant tout du défi technique, pas de la création architecturale...*

Malheureusement, au cours des années passées, cette dimension a été négligée au lieu d'être couplée aux aspects fonctionnels. J'ignore quelle en est la raison, car il faut savoir que dans les années 1930 à 1960, des ouvrages très aboutis esthétiquement ont été réalisés. Peut-être les exploitants et les politiques de l'époque étaient-ils davantage impliqués et conscients du caractère représentatif de ces ouvrages. Quoi qu'il en soit, je souhaite qu'aujourd'hui, l'on s'engage pour revaloriser l'architecture infrastructurelle, et que les projets ambitieux portés par des investissements majeurs, soient mis à profit pour mettre en valeur le potentiel des sites et paysages.

Barbara Ehrensperger, rédactrice des pages SIA; [barbara.ehrensperger@sia.ch](mailto:barbara.ehrensperger@sia.ch)



Christian Penzel a étudié le design industriel et l'architecture à Berlin et Hambourg. Depuis 2004, il est à la tête de son propre cabinet d'architecture à Zurich et d'un bureau d'architecture et d'ingénierie conjointement avec Martin Valier, à Coire et Zurich. Il est également expert auprès de la Haute école de Lucerne ainsi que rédacteur indépendant pour le compte de diverses revues spécialisées. (Photo Penzel Valier AG)