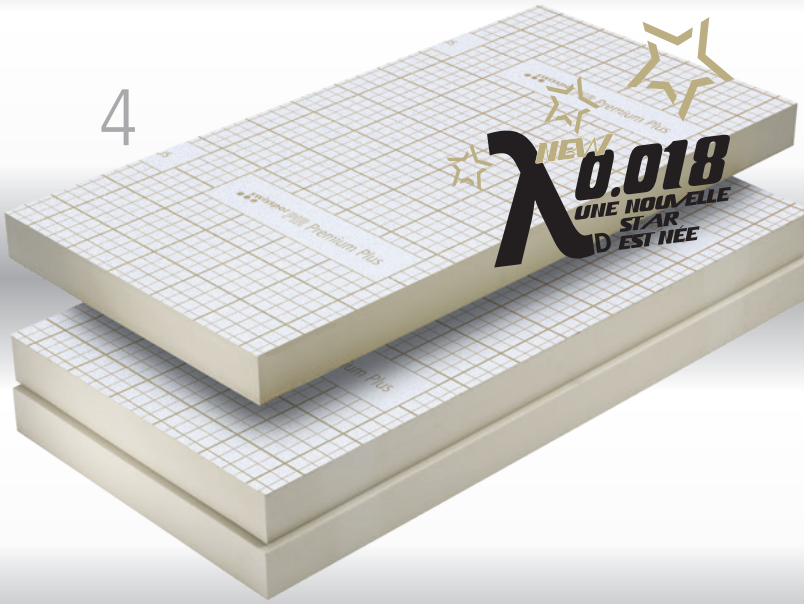


swisspor PIR Premium Plus

**NEW**  
**N.018**  
UNE NOUVELLE  
STAR  
ID EST NÉE



4



10



14



2.4.2 Tableau de correspondances selon la norme NF EN 13501-5:2009

Catégorie de réaction au feu	Réaction d'objet	Classification selon NF EN 13501-5:2009
RO		RENOUF R11 RENOUF R12 RENOUF R13 RENOUF R14
R12		RENOUF R11 RENOUF R12 RENOUF R13 RENOUF R14
R13	0,2	RENOUF R11 RENOUF R12 RENOUF R13 RENOUF R14
R14	0,2	RENOUF R11 RENOUF R12 RENOUF R13 RENOUF R14
Non adhés comme matériaux de construction		RENOUF R11 RENOUF R12 RENOUF R13 RENOUF R14

source: ADEQ, DRI 14-15

22



26

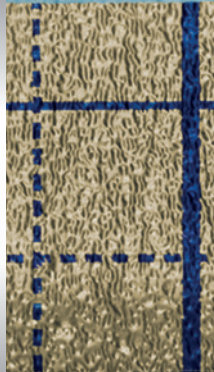
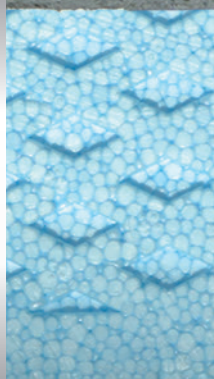
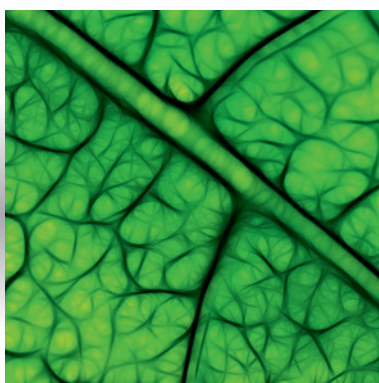


# Sommaire



6

18



4 *swissporPIR Premium Plus –  
La nouvelle star*

6 *Nous nous sommes  
réinventés.*

Interview d'Andreas Meyer Primavesi,  
directeur de Minergie Suisse

10 *Nouvelle édition  
et révision du DET*

Mesures de protection incendie

14 *Une toiture sans contrainte  
de hauteur ni de surface:*

Les systèmes classifiés de swisspor

18 *Écologie du bâtiment*

La construction durable s'est établie en Suisse

22 *Protection incendie*

Des ateliers pour appréhender facilement les nouvelles  
normes au regard de l'enveloppe du bâtiment

26 *Un prix spécial pour la promotion  
de la construction durable*





# swisspor PIR Premium Plus

**Les équipes de recherche et de développement ainsi que le département de production de swisspor ont, une fois de plus, fait un excellent travail. Le matériau isolant haute performance swissporPIR Premium a encore été amélioré.**

Et comment ! il place maintenant la barre encore plus haut dans la gamme des panneaux isolants en PIR, avec sa conductivité thermique, de seulement **0.018 W/(m·K)**. La nouvelle star de la famille swissporPIR est née: le nouveau **swissporPIR Premium Plus**.

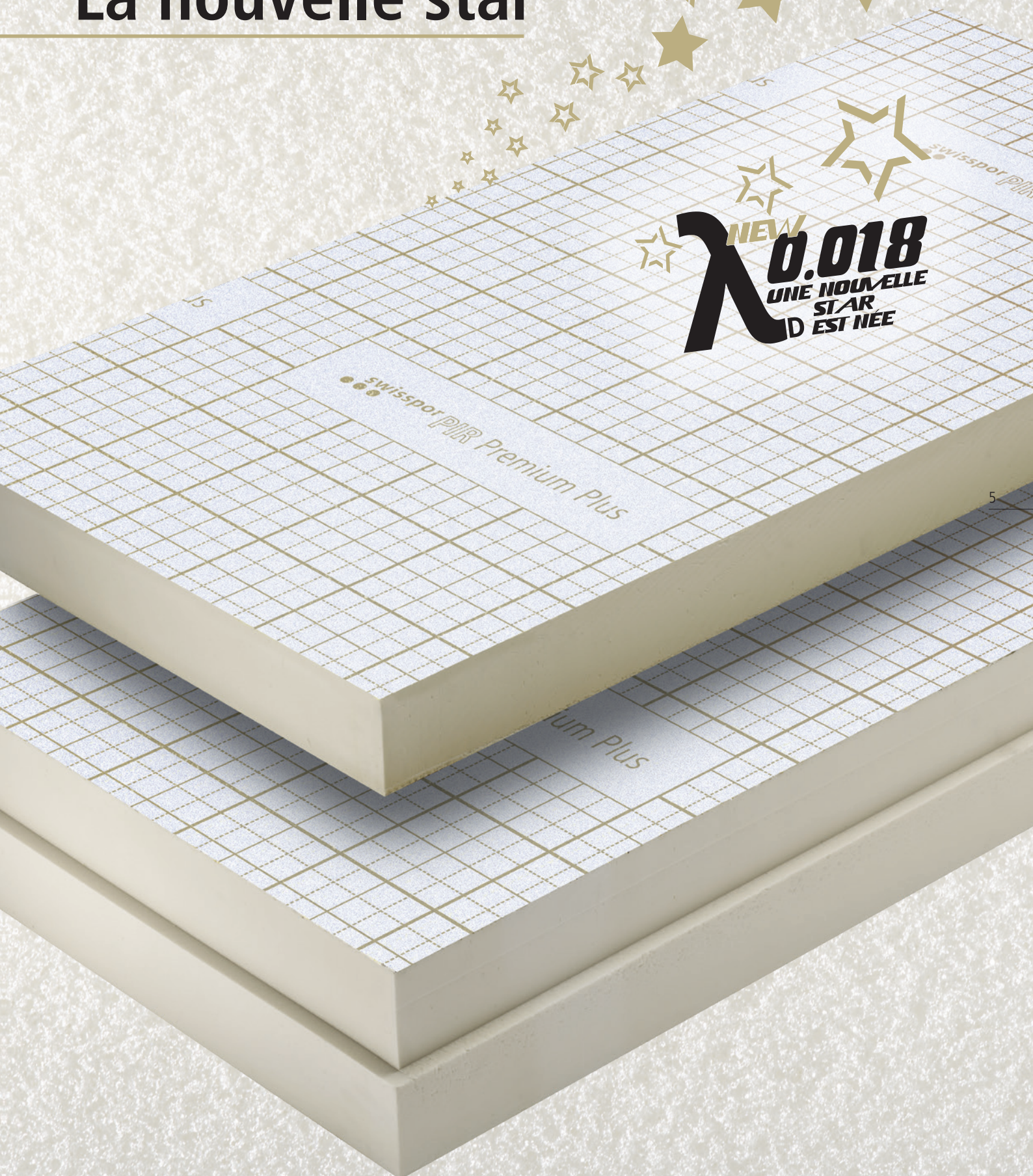
Le best-seller swissporPIR Premium, avec un  $\lambda_D$  de 0,020 W/(m·K), reste un produit très performant aux côtés du swissporPIR Voile, du swissporPIR Alu et du swissporPIR Floor, les autres membres de la famille swissporPIR.

Avec ses nouvelles performances, le swissporPIR Premium Plus offre des avantages considérables pour les applications sous les chapes flottantes et sur les toitures plates. Ainsi, avec une épaisseur de seulement **120 mm**, la valeur U de 0,15 W/(m<sup>2</sup>·K), exigée par **Minergie**, est déjà atteinte. Avec une épaisseur de **180 mm**, la valeur U de de 0,10 W/(m<sup>2</sup>·K) exigée par la norme **Minergie-P** est aussi atteinte.

Notre nouvelle star fait partie de l'assortiment 2019 et sera disponible dès le 1<sup>er</sup> mars 2019



# La nouvelle star



swisspor PIR Premium Plus

**NEW**  
**λ**  
**0.018**  
**UNE NOUVELLE**  
**STAR**  
**D'EST NÉE**

um Plus



*“ Nous nous sommes réinventés. ”*





## L'association Minergie fête ses vingt ans. Le directeur Andreas Meyer Primavesi parle des nouvelles normes Minergie, du MoPEC 2014 et de l'avenir de la construction durable.

Interview : Jost Dubacher ; photos : Ben Huggler

### **kickoff : Vous souvenez-vous encore du 28 juin de cette année Monsieur Meyer ?**

Andreas Meyer-Primavesi : Bien sûr, nous avons fêté les vingt ans de Minergie au Grimsel Hospiz...

### **Peut-on quantifier la dynamique ?**

Le Programme Bâtiments disposait jusqu'à présent 300 millions de francs par an. Ce montant vient d'être augmenté d'un coup de 50 %, à 450 millions de francs.

### **... et le Conseiller fédéral Schneider Ammann a littéralement déclaré que « Minergie est la Suisse innovante avec des solutions intelligentes ». Est-ce vrai ?**

Certainement. Notre bilan intermédiaire au bout de vingt ans est patent. Nous sommes le label de qualité le plus présent sur le marché suisse de l'immobilier avec 46 000 objets certifiés jusqu'à ce jour. Au cours de ces vingt dernières années, il a ainsi été possible d'économiser plus de 50 milliards de kilowatts-heures (kWh) d'énergie et dix millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

### **Vous parlez d'économies résultant du fait que les maîtres d'ouvrage sont allés au-delà des modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) et ont décidé de s'appuyer sur les normes de qualité supérieures de Minergie. Est-ce exact ?**

Exactement. C'est cette différence qui constitue la valeur de notre label. Aux débuts de Minergie, c'est le modèle de prescription énergétique de 1992 qui s'appliquait. Il prescrivait une consommation énergétique maximale de 12 litres de fuel par mètre carré et par année. Nous avons fixé la barre à 4.2 l. C'est un pas de géant.

### **Le MoPEC 2014, qui doit maintenant entrer progressivement en vigueur, exige une consommation de moins de 3.5 litres de fuel par mètre carré. A-t-on encore besoin de vous ?**

Il y a deux aspects à votre question. Nous avons, d'une part, joué un rôle de pionnier en notre qualité de partenaire privé et public (voir encadré : association Minergie) lors de l'élabo-

ration des nouveaux MoPEC. Les cantons recherchaient une réponse à la stratégie énergétique 2050 prescrite par la Confédération et l'ont trouvée chez nous. Le succès des normes Minergie a, en effet, prouvé qu'on pouvait, sans perdre en confort, baisser le besoin de chauffage d'un bâtiment à moins de quatre litres par mètre carré. Le nouveau MoPEC s'appuie sur nos chiffres clés dans de nombreux domaines.

### **Et la deuxième partie de la réponse ?**

Du fait du renforcement des directives légales, nous avons justement dû nous réinventer. La norme Minergie en vigueur depuis le début 2017 repose sur une approche systémique du bâtiment. Outre la consommation thermique pour le chauffage et l'eau chaude, nous évaluons aussi la consommation électrique des appareils ménagers et de l'éclairage ainsi que la production de son propre courant. Les maîtres d'ouvrage, se faisant certifier Minergie, s'engagent à respecter un besoin énergétique total de 55 kWh (remarque de la rédaction : soit environ 5.5 litres de fuel) avec la possibilité de décompter la production de sa propre installation photovoltaïque.

Nous avons également amélioré l'assurance qualité dans son ensemble. Auparavant, nous contrôlions surtout si les directives donnant droit au certificat étaient respectées pendant la phase de conception. Nous n'effectuons que des contrôles ponctuels pendant la phase de construction. Nous avons entretemps multiplié par deux le nombre de contrôles ponctuels et effectuons aussi des vérifications dans le cadre du produit supplémentaire « système de qualité Minergie SQM Construction ». Les représentants de nos services de certifications demandent à voir une attestation de livraison ou sont présents sur place lors de la mise en service d'une ventilation, par exemple.

### **Le marché a-t-il accepté cette nouvelle orientation ?**

Totalement. Nous avons déjà certifié 1'500 bâtiments selon ces nouvelles normes.

### **Avez-vous perdu des maîtres d'ouvrage, qui se seraient par exemple tournés vers un autre label ?**

Bien sûr. Nous sommes en effet devenus plus exigeants et donc plus exclusifs. À l'inverse, cela a augmenté l'attractivité de notre marque. Nous employons une juriste chargée d'avertir les courtiers et les propriétaires qui utilisent abusivement notre sceau de qualité.

### **Quelle est votre part de marché actuelle ?**

Elle varie en fonction des régions. Au nord de Zurich nous représentons par exemple plus de 50 % des nouvelles constructions car personne ne veut dormir avec une fenêtre ouverte à proximité de l'aéroport. Pour ne pas renoncer à un certain confort, il faut miser sur Minergie. Nous sommes aussi très présents dans les cantons de Thurgovie ou du Valais. Nous observons une formation de groupements dans le domaine de la construction du-





## Association Minergie

Minergie est un label de construction suisse pour les bâtiments neufs ou rénovés. La marque est soutenue par le monde économique, les cantons et la Confédération. Au centre du label figure le confort – en termes d'habitat et de lieu de travail – pour les usagers du bâtiment. Ce confort est garanti grâce à une enveloppe du bâtiment de bonne qualité et à un renouvellement systématique de l'air. Les bâtiments Minergie se caractérisent également par des besoins très faibles en énergie et une exploitation des énergies renouvelables aussi élevée que possible. Le groupe swisspor est partenaire principal de Minergie dans le domaine de la formation continue.

*table : une demande forte entraîne une hausse de l'expertise au niveau de l'économie locale du bâtiment, ce qui stimule à son tour la demande.*

### **Selon votre publicité, un certificat Minergie augmente la valeur d'un bien immobilier. Comment peut-on justifier cette affirmation ?**

*Nous nous basons sur les chiffres du marché de l'immobilier. Selon une étude de la Banque cantonale de Zurich (ZKB), une maison individuelle certifiée Minergie peut se vendre 7 % plus cher.*

### **Qu'en est-il des objets de rendement ?**

*La même étude de la ZKB prouve aussi que les locataires sont prêts à payer plus pour la norme Minergie. C'est la raison pour laquelle des banques, des assurances et des entreprises totales font reposer tout leur portefeuille sur nos normes. De nombreux grands projets comme l'Europaallee, près de la gare de Zurich, ou les nouvelles constructions de l'Inselspital de Berne sont certifiés Minergie. Le confort d'habitation joue par ailleurs un rôle de plus en plus important dans la location de biens immobiliers commerciaux. Les bureaux représentent déjà un tiers des nouvelles surfaces certifiées.*

### **Nous parlons maintenant du rendement d'une certification Minergie. Mais quel en est le prix ?**

*Le MoPEC étant de plus en plus strict, la différence de coûts par rapport à nos normes a également diminué. Certains planificateurs ne mentionnent même plus la plus-value de la certification. La norme Minergie est d'une certaine manière incluse dans la prestation.*

### **Les frais énergétiques constituent un paramètre important pour la rentabilité des investissements dans la durabilité. Conformément à la stratégie énergétique du Conseil fédéral, ces derniers doivent augmenter en permanence à partir de 2020...**

*... Je n'y crois pas encore. Le Parlement a rejeté la deuxième étape de la Stratégie énergétique 2050 sans grosses discussions. Il n'y aura pas de taxe d'incitation sur les combustibles et l'électricité dans la loi sur l'énergie, tout du moins pendant la période annoncée par la Conseillère fédérale Doris Leuthard.*

### **Dans quelle mesure est-ce regrettable du point de vue de Minergie ?**

*Dans l'idéal, la construction durable a deux moteurs. D'une part, les normes légales ou privées et, d'autre part, prise de la conscience par propriétaires qu'ils peuvent réaliser des économies substantielles, avec une bonne isolation par exemple. Les prix de l'énergie jouent pour le moment un rôle secondaire mais cela peut changer. En effet, dans le cadre de l'accord de Paris sur le climat, la Suisse s'est engagée à réduire par deux ses émissions de CO<sub>2</sub> en 2030 par rapport à 1990. C'est la raison pour laquelle des modifications de la loi sur le CO<sub>2</sub> pourraient entraîner une hausse des prix de l'énergie.*

### **Nous avons déjà atteint la première étape de la stratégie énergétique 2050. La loi sur l'énergie révisée prévoit toute une série d'incitations financières pour la construction durable. Quelles sont les plus importantes ?**

*Outre le renforcement du programme d'assainissement des bâtiments, la disposition permettant de déduire les frais de démolition de ses impôts en cas de construction au même endroit me semble notamment importante. Nous encourageons*



## Portrait

Andreas Meyer Primavesi (41 ans) est le directeur de Minergie Suisse depuis janvier 2016. Il a dirigé auparavant différents domaines de Minergie et a participé au développement de différents sites. Jusqu'à 2012, cet ingénieur forestier EPF a travaillé dans une entreprise de conseil. Il y était notamment responsable du développement et de l'exploitation de la centrale de prestations au sein du programme national d'assainissement des bâtiments.



*ainsi la construction de nouveaux bâtiments. Ce qui a souvent été sous-estimé.*

### **Dans quelle mesure sous-estimé ?**

*Au sens de négligé. En effet, soyons honnêtes : ce qui a été construit dans les années 60 et 70 peut sans problème être démolé. Ce ne serait, sur le plan esthétique et de l'aménagement urbain, souvent pas une perte et cela constituerait un gain énergétique. À titre de rappel : une construction de 1975, qui n'a pas été rénovée, affiche une consommation annuelle de 21 litres de fuel ou 210 kWh par mètre carré. Concernant les incitations, j'aimerais rappeler très généralement qu'il existe en Suisse suffisamment de programmes d'encouragement, dont beaucoup sont proposés au niveau cantonal. Le problème est qu'ils sont encore trop peu connus. C'est la raison pour laquelle nous allons lancer une campagne d'information en novembre. Tous les détails sont disponibles sur le site [www.aermelho.ch](http://www.aermelho.ch).*

### **Lors de son discours officiel au Grimsel, le Ministre de l'économie Schneider-Ammann a aussi déclaré que Minergie était un moteur primordial du développement de nouvelles technologies. Pourquoi ?**

*Car on peut dire sans exagérer que nous avons beaucoup accéléré la diffusion des pompes à chaleur et des ventilations dans les logements en Suisse. Nous avons créé un marché où il est rentable d'investir dans la recherche et le développement. Les fabricants en profitent maintenant aussi sur les marchés étrangers.*

### **L'industrie a-t-elle remercié l'association Minergie ?**

*(Rires) : Disons que dans notre secteur d'activité on n'a pas une propension à trop dire merci. Mais le fait que de nombreuses entreprises industrielles, comme swisspor, soient membres de notre association est aussi une forme de reconnaissance.*

### **Après des années de boom, la conjoncture du bâtiment s'essouffle un peu. Qu'est-ce que cela signifie pour la construction durable ?**

*Nos clients, les maîtres d'ouvrage, qui établissent au début un projet solide bien calculé, saluent le ralentissement du marché de l'immobilier. De nombreux chantiers n'arrivaient pas à trouver les professionnels requis au cours de ces dernières années. En ce qui nous concerne, nous pouvons également très bien vivre avec une conjoncture du bâtiment baissière. Si tout ce qui est construit ne peut plus être immédiatement vendu, on a davantage besoin de mesures préservant la valeur des investissements comme la certification Minergie.*

### **Pour conclure, tournons-nous encore vers l'avenir plus lointain. Comment allons-nous construire dans vingt ans ?**

*Je pars du principe que les directives légales en matière de durabilité vont devenir de plus en plus strictes...*

### **Même si le MoPEC 2014 est, par exemple, encore loin d'être en vigueur dans tous les cantons et a en partie été rejeté ?**

*Cela ne change rien aux tendances à long terme. Nous devons réduire notre empreinte écologique. C'est la raison pour laquelle je pars du principe que nous ne verrons plus que des nouvelles constructions consommant moins de 30 kWh par mètre carré dès 2035. Dans un même temps, nous aurons de plus en plus de maisons produisant elles-mêmes l'intégralité de leur consommation énergétique.*



“ Nouvelle édition  
et révision du DET ”



«Sécurité garantie avec un système ITEC de qualité.»

10

# Mesures de protection incendie pour isolation thermique extérieure crépie (ITEC)

Etat de la technique

**La Commission technique pour la protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance-incendie (CTPI-AEAI) a examiné le nouveau document du point de vue de sa correspondance avec les exigences minimales des prescriptions suisses de protection incendie AEAI, édition 2015 (PPI 2015) état au 01.01.2017 et l'a reconnu comme « document fixant l'état de la technique » le 03.07.2018.**

La première version du document fixant l'état de la technique (DET) ITEC a été élaborée par la branche ITEC et reconnue par l'Association suisse des Etablissements cantonaux d'Assurance Incendie (AEAI) en novembre 2014. Les prescriptions de protection incendie de l'époque ont été remaniées de fond en comble ce qui a eu des répercussions importantes sur les directives de protection incendie en vigueur pour la branche et sur la première version du DET. Avec la révision partielle des directives de protection incendie de 2017, l'AEAI a posé la base pour le remaniement technique du DET ITEC V6.3 / 10 novembre 2014.

Outre les modifications normatives et structurelles, de nouvelles découvertes scientifiques sont également incorporées à l'instrument de planification qu'est le DET. Les nombreuses années d'expérience consolidées dans la pratique de la construction constituent un autre facteur d'influence important pour le remaniement et l'amélioration du document.

Les principales modifications du DET 2018 se concentrent sur trois domaines thématiques. Il s'agit notamment de la simplification de l'assurance qualité, de l'extension des variantes de construction avec les isolants du groupe de comportement au feu RF3(cr) et du développement des détails pour la mise en oeuvre des bandes filantes au niveau des fenêtres et des autres raccords. Ces modifications servent, en premier lieu, à atteindre les objectifs de protection requis et à assurer la

sécurité de la planification et de l'exécution. C'est, en fin de compte, une valeur ajoutée pour l'ensemble du bâtiment et les propriétaires.

**Élément constitutif de la directive de protection incendie**

Le nouveau document fixant l'état de la technique ITEC est un élément constitutif de la directive de protection incendie de 2015. Il a été ajouté par l'AEAI à la liste des documents contrôlés fixant l'état de la technique. ce nouveau document a la valeur de directive de mise en oeuvre pour les isolations thermiques extérieures crépies avec des isolants RF2 à RF3 (cr).
















La directive de protection incendie définit l'utilisation des matériaux selon l'affectation, la hauteur et l'accessibilité des bâtiments dans lesquels ils seront mis en oeuvre, conformément à la SIA. Le DET 2018 s'applique aux bâtiments de « hauteur moyenne » (de 11 à 30 m), accessibles pour les pompiers et qui appartiennent aux catégories de bâtiments d'habitation, hôtels, pensions, résidences de vacances, écoles, bureaux, bâtiments commerciaux et industriels, etc. Il règle la mise en oeuvre des matériaux RF3 (cr) avec les bandes filantes.

**Sécurité de planification accrue**

Le nouveau document « Mesures de protection incendie pour l'isolation thermique extérieure crépie (ITEC) » présente les simplifications techniques et administratives de la mise en oeuvre de l'isolation périphérique. Il présente également des variantes d'exécution supplémentaires qui sont enrichies de détails offrant une augmentation continue de la sécurité de planification.

Suite page 12 → → →

**Exigences en matière d'utilisation de matériaux de construction**

 RF1, [2]  RF3 (cr); avec réalisation des bandes filantes de protection incendie selon le présent DET  RF3 (cr);	Répartition selon AEAI	Bâtiments de faible hauteur	Bâtiments de hauteur moyenne		Bâtiments élevés
	L'autorité de protection incendie procède à la répartition des bâtiments et autres ouvrages	Jusqu'à 11 m	Accessible de 11 m à 30 m	Non accessible de 11 m à 30 m	A partir de 30 m
Hôpitaux, maisons de retraite, établissements médico-sociaux 20 personnes ou plus	Etablissements d'hébergement [a]				
Hôpitaux, maisons de retraite, établissements médico-sociaux Weniger als 20 Personen		L'autorité de protection incendie détermine les exigences à respecter			
Immeubles collectifs, hôtels, pensions, centres de vacances, écoles, bureaux, bâtiments de l'industrie et de l'artisanat	Autres affectations				
Maisons individuelles, maison individuelles avec appartement séparé, maisons mitoyennes[1]	Autres affectations				

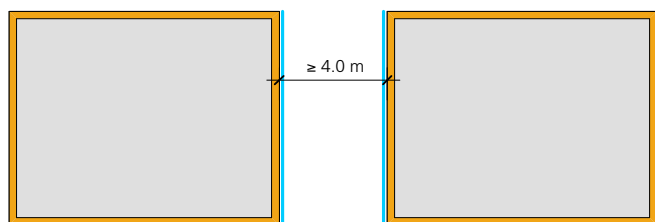


Dans le cas d'immeubles de logement, de bâtiments administratifs et commerciaux, d'hôtels et d'écoles de « faible hauteur », jusqu'à 11 m, on utilise des isolants du groupe RF3(cr) sans mesures supplémentaires.

Il est nécessaire de respecter des distances minimales entre les bâtiments afin d'empêcher la propagation d'un incendie d'une construction à une autre. Entre les bâtiments de « hauteur moyenne », les distances de protection contre l'incendie peuvent être réduites si les parois extérieures, exception faite des fenêtres et des portes, présentent une résistance au feu d'au moins 30 minutes (EI 30). Cette exigence est toujours satisfaite si la réalisation d'un système ITEC est conforme au DET.

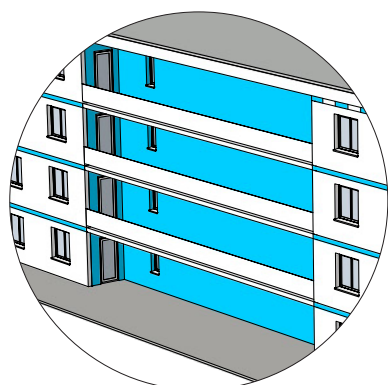
### Réduire les distances de protection contre l'incendie

Il est possible de réduire ces distances de protection avec un système conforme au DET. Si les couches extérieures des deux constructions sont constituées de matériaux de construction RF1, l'écart peut être réduit jusqu'à 4.0 m. Les crépis de fond et de finition, armés et contenant un liant minéral sont considérés RF1 à partir d'une épaisseur de 8 mm. Il en est de même pour les revêtements (crépi de fond et revêtement) dits « durs » d'une épaisseur supérieure à 15 mm, dont 4 mm pour le crépi de fond.

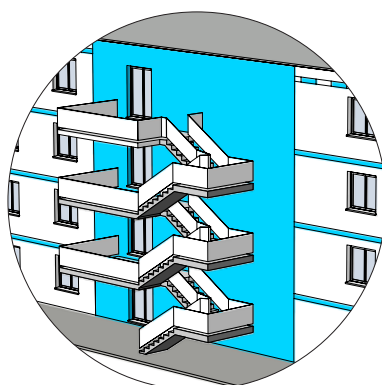


12

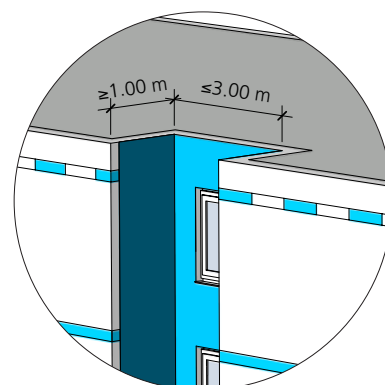
Cette nouveauté permet maintenant d'utiliser des isolants RF3(cr) avec des distances réduites entre les bâtiments. Basées sur la pratique, une autre nouveauté permet d'utiliser les isolants RF3 (cr) pour isoler les coursives, les escaliers extérieurs et les niches de façade si la couche extérieure respecte les mêmes exigences (RF1) avec une épaisseur maximale d'isolation de 140 mm.



*coursives*



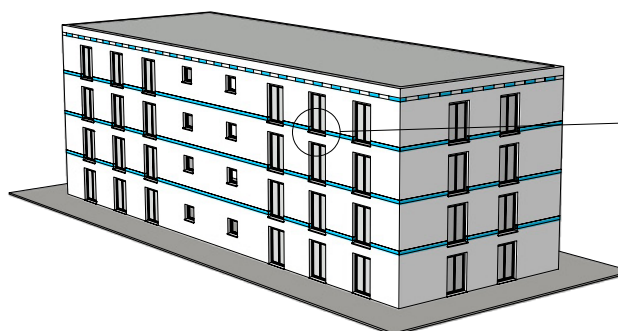
*escaliers extérieurs*



*niches de façade*

Les entrées de bâtiment présentant un retrait de plus d'une longueur de pas, ne peuvent, comme précédemment, être isolées qu'avec un matériau RF1.

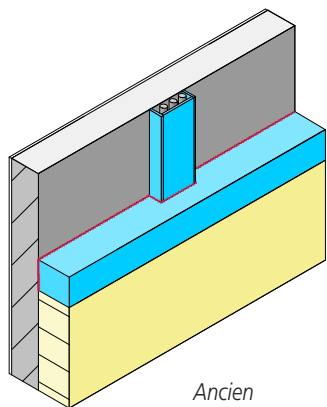
De nouvelles précisions techniques complètent les recommandations concernant l'incorporation des bandes filantes sur les bâtiments en gradin, aux raccords de fenêtres et des embrasures, dans la zone de pied de façade comme des bandes filantes verticales au regard des murs coupe-feu. Voici un exemple de réalisation de bandes filantes de protection incendie avec des portes-fenêtres.



Dans la couche d'isolation d'une ITEC, aucun passage de conduit (tubes, câbles, etc.) d'un étage à l'autre à travers la bande filante n'est en principe autorisé. Les installations doivent être réalisées dans le support (mur extérieur) et être recouvertes sur toute leur surface avec un mortier minéral. En cas de divergences par rapport à ce principe, il est possible, en matière de protection incendie, d'envisager les approches suivantes pour la pose d'éléments dans la zone d'isolation de l'ITEC.

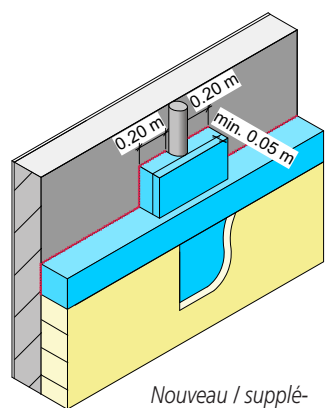


Soit les conduits sont posés dans une gaine d'installation continue, fermée de tous côtés, réalisée en matériaux RF1 présentant, dans cette position de montage, une résistance au feu de 30 minutes (par ex. avec des panneaux antifeu selon la liste « Produits de construction bénéficiant d'une reconnaissance générale »).

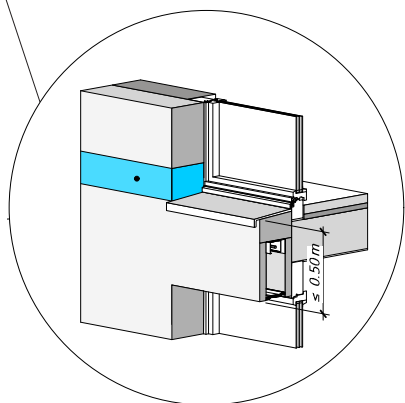


Ancien

Soit, en guise de nouvelle alternative, les conduits sont entourés sur toute leur surface de matériaux RF1 (point de fusion  $\geq 1'000^{\circ}\text{C}$ ). Vers l'extérieur, le conduit doit être recouvert du même matériau d'une épaisseur minimale de 0.05 m, latéralement de 0.2 m. Un isolant RF3 (cr) peut être posé sur l'isolant RF1. Des divergences par rapport aux réalisations indiquées peuvent être envisagées dans des cas isolés, ces variantes doivent être approuvées par les autorités.



Nouveau / supplémentaire



## Assurance qualité en protection incendie

La directive de protection incendie 11-15 « Assurance qualité en protection incendie » de l'AEAI définit les mesures minimales pour garantir l'assurance qualité en protection incendie sur toutes les phases du processus pour les constructions et les installations. Elle définit les processus et régleme la collaboration entre tous les partenaires et les autorités.

La mise en oeuvre d'un système ITEC sur des bâtiments de hauteur moyenne avec des isolants RF2 à RF3 (cr) est soumise au niveau 2 d'assurance qualité. On a ainsi défini dans ce document une solution sectorielle pour la mise en oeuvre pratique. La planification de la protection incendie doit reposer sur un concept spécifique à un objet, ou à une norme donnée, établi par un spécialiste en protection incendie diplômé par l'AEAI ou une personne disposant d'une formation. C'est ce spécialiste qui assume la responsabilité de l'assurance qualité. L'assurance qualité est garantie par une surveillance propre ou tierce et par la documentation de toutes les étapes de travail. Les documents de travail nécessaires ont été réduits et concentrés. De quatre nous sommes passés à deux procès-verbaux simplifiés.

Une planification pragmatique nécessite de répondre aux objectifs de protection incendie des personnes et des biens matériels. Grâce au soutien exemplaire de l'AEAI, le présent outil de planification fait office de solution de branche qui, outre la planification et l'exécution, apporte la base pour la phase d'exploitation du bâtiment et offre à l'investisseur une plus-value qualitative à long terme.

Le document fixant l'état de la technique ITEC, édition de 2018, peut être téléchargé gratuitement dans le centre de téléchargement de l'Association Suisse PSE : [www.epsschweiz.ch](http://www.epsschweiz.ch)

Mesures de protection anti-incendie  
Pour isolation thermique extérieure recouverte crépie (ITEC)  
État de la technique

«Un système d'ITEC qui a fait ses preuves en toute sécurité»

© Copyright 2018 EPSSchweiz.ch

Born in the  Alps



 **swisspor** BIKUTOP



**Depuis 1965, swisspor produit votre étanchéité bitumineuse en Valais. Plus de 50 ans d'expérience qui mettent nos produits à la pointe de la technique.**

Plus de 50 années d'expérience nous permettent de vous assurer la meilleure qualité pour une très grande longévité. Les produits swissporBIKUTOP sont parfaitement compatibles avec le standard Minergie Eco et les eco-CFC. Leur durabilité est améliorée par une gestion rigoureuse des flux de matière et l'utilisation de produits recyclés.

 **swisspor** BIKUTOP **ECO**

 **swisspor** BIKUTOP LL

 **swisspor** BIKUTOP







**Michel Richard**

Expert en protection incendie

# Info & mise au point

## Une toiture sans contrainte de hauteur ni de surface: Les systèmes classifiés de swisspor

Michel Richard est un spécialiste de la sécurité et de la sûreté bénéficiant d'une expérience de plus de 30 ans. Il est titulaire du diplôme fédéral d'expert en protection incendie (AQ3 et 4), spécialiste en prévention incendie (reconnaissance européenne), spécialiste en sûreté, et est membre du comité de l'ARESPI. En 2011, il fonde la société Richard conseils & Associés SA, qu'il dirige depuis. Le bureau, qui emploie aujourd'hui 11 personnes, accompagne sa clientèle dans les domaines de la protection incendie, de la sûreté et de la santé au travail. Sa connaissance des attentes des diverses polices du feu, de l'inspection du travail ainsi que des établissements d'assurance lui permet de conseiller au mieux ses clients et de fournir des solutions pertinentes et pragmatiques. Le bureau a notamment établi le concept de sécurité du Cycle d'Orientation de Riaz, du projet Aquatis à Lausanne, du CPLN à Neuchâtel et collabore actuellement sur le projet de la nouvelle gare de Lausanne, un projet d'assurance qualité 4.

est une notion prépondérante. La norme et les directives de protection incendie évoluent vite. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, plusieurs directives de protection incendie ont déjà été actualisées. L'importance, et l'évolution rapide des exigences protégeant les personnes et les bâtiments génère beaucoup d'incertitude, et souvent, des comportements sécuritaires qui renchérissent inutilement la construction.

Nous sommes régulièrement confrontés à ces incertitudes. Notre travail consiste souvent en l'accompagnement du constructeur pour proposer différentes variantes à l'architecte. Il pourra, ensuite, définir la variante de construction juste et pertinente au niveau économique. Les nouvelles directives guident le planificateur dans un nouveau processus qui peut être difficile à comprendre au premier abord mais qui, au final, se révèle très utile et permet une construction efficace et sûre.

### Quel matériau utiliser sur la toiture plate d'un bâtiment de grande hauteur (> 30 m) ?

Lors de la planification d'une toiture, comme de tout autre élément de construction, la protection incendie

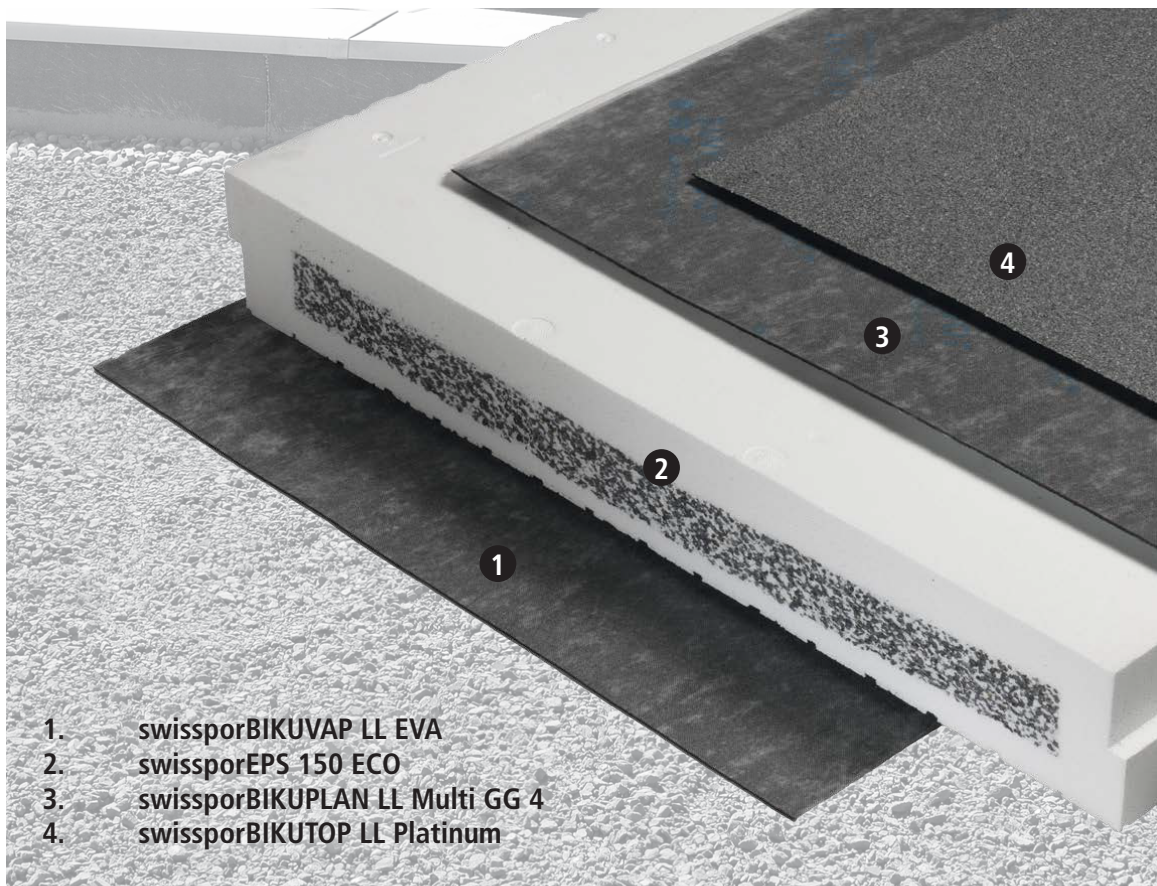
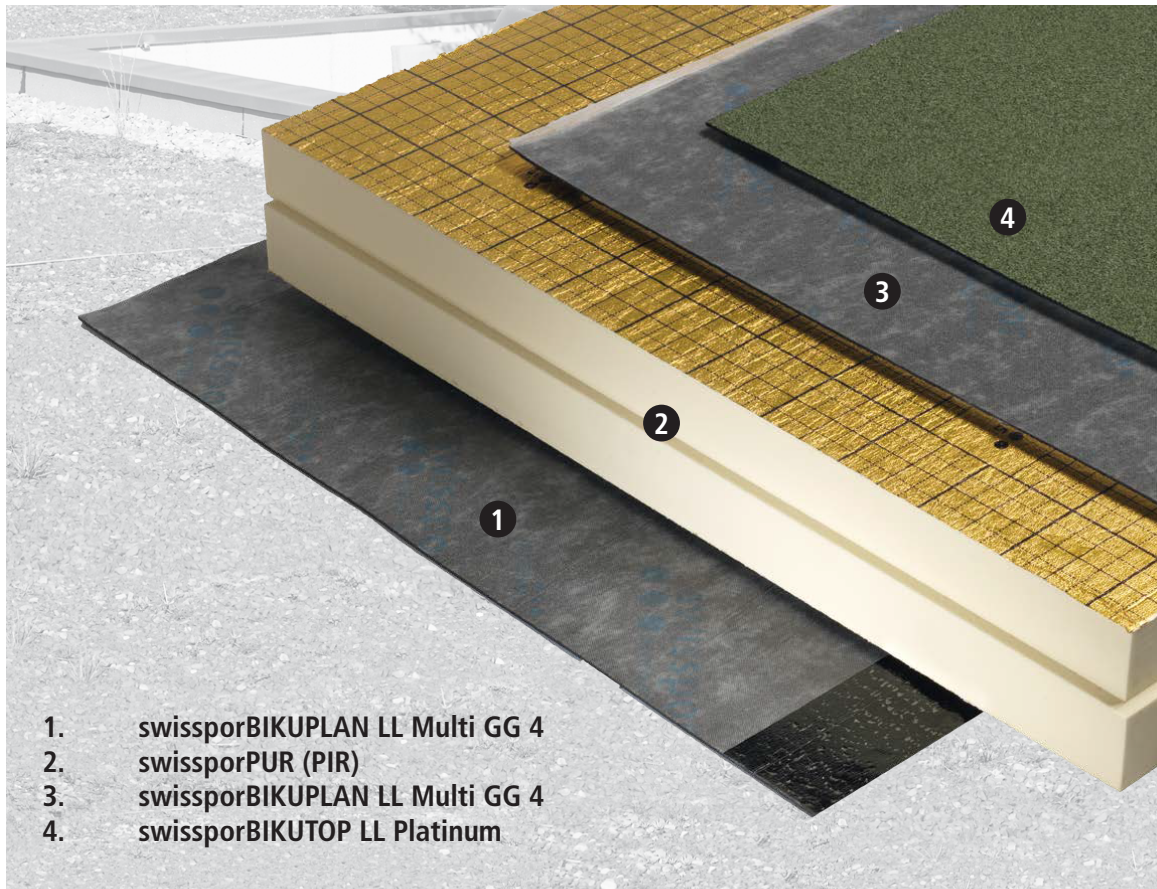
	Couche supérieure (couverture)	Étanchéité / sous-toiture	Isolation thermique	Support / isolation intérieure	Limite de surface	Autorisation dans bâtiments élevés
Structure de cou-verture variante 1	RF1	cr [4]	cr [4]	Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	–	Oui
Structure de cou-verture variante 2	cr	Panneau antifeu 30'	cr [4]	Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	–	Non
Structure de cou-verture variante 3	cr [1] [2]				–	Non
Structure de cou-verture variante 4	cr [1] [2]			Panneau antifeu 30'	–	Non
Structure de cou-verture variante 5	cr [1] [2]			Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	–	Non
Structure de cou-verture variante 6	cr [1] [2]		cr [1]		600 m <sup>2</sup> [3]	Non
Structure de cou-verture variante 7	cr [1] [2]		cr [1]	Panneau antifeu 30'	600 m <sup>2</sup> [3]	Non
Structure de cou-verture variante 8	cr [1] [2]		cr [1]		1'200 m <sup>2</sup> [3]	Non
Structure de cou-verture variante 9	cr [1] [2]		cr [1]	Panneau antifeu 30'	1'200 m <sup>2</sup> [3]	Non
Chapiteaux et tentes à un étage / chapiteaux gonflables / serres	cr				–	Non
Bâtiments annexes	cr		cr [4]	Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	–	
Systèmes classifiés RF2 (cr) selon la norme SN EN 13501-5					–	Oui
Systèmes classifiés RF3 (cr) selon la norme SN EN 13501-5					600 m <sup>2</sup> [3]	Non

à détacher et conserver

Une toiture sans contrainte de hauteur ni de surface: Les systèmes classifiés de swisspor



## Les systèmes classifiés RF2 (cr) de swisspor





Dans le cas de la toiture d'un bâtiment de grande hauteur, la « Directive de protection incendie 14 – 15 Utilisation des matériaux de construction » est claire, comme on le voit sur le tableau ci-dessous. La couche supérieure doit être RF1. **Si on lit ce tableau jusqu'à la fin, on voit qu'il est également possible d'utiliser un système classifié RF2 (cr).**

**Qu'est-ce qu'un système classifié RF2 (cr) ?**

C'est un système de toiture (du support jusqu'à la dernière couche) qui a été testé selon des normes précises pour évaluer son comportement au feu dans des conditions normalisées. La « Directive de protection incendie 13 – 15 Matériaux et éléments de construction » présente les classes de comportement au feu en fonction de leurs équivalences avec différentes normes européennes.

Les fabricants peuvent évaluer des systèmes de toitures construits avec leurs matériaux. **C'est le cas de swisspor qui a testé deux systèmes d'isolation pour les toitures plates selon le test B<sub>ROOF</sub>(t1).**

Ces deux systèmes sont composés d'un pare-vapeur bitumineux et de deux couches d'étanchéités de haute qualité. La couche d'isolation est, pour l'un, constitué d'EPS, pour l'autre, de PIR. Ce test

certifie un système de produits, lorsqu'ils sont utilisés ensembles. Il n'est pas possible de panacher les matériaux d'autres fabricants et de faire valoir les résultats d'un système classifié.

**Le certificat B<sub>ROOF</sub>(t1) du système de swisspor lui confère la qualité de système classifié RF2 (cr), il est donc utilisable sur toutes les toitures des bâtiments de faible, moyenne et grande hauteur, sans limite de surface, ni couche supplémentaire. C'est un gain important en termes économiques mais aussi en rapidité d'exécution et de statique.**

**Il est donc possible, d'éviter la couche RF1 et le compartimentage sur de telles toitures ?**

Oui, tout à fait.

En utilisant un système classifié B<sub>ROOF</sub>(t1), il est possible, voire recommandé au vu des avantages économiques et statiques, d'utiliser ce système pour la couverture totale d'un bâtiment quelle que soit sa hauteur.

C'est une solution qui peut être appliquée sans limite de surface. Les bandes de laine minérale RF1, de 2 m de large, deviennent ainsi superflues lorsque ce système est mis en œuvre.

**2.4.2 Tableau de correspondances selon la norme SN EN 13501-5:2009**

Catégorie de réaction au feu	Réaction critique	Classification selon SN EN 13501-5:2009
		Résultats d'essais de toitures (exposition à un feu extérieur)
RF1		–
RF2		–
		BROOF (t1) BROOF (t2) BROOF (t3) BROOF (t4)
RF3		–
	cr	CROOF (t3) CROOF (t4) DROOF (t3) DROOF (t4)
RF4	cr	EROOF(t4)
Non admis comme matériau de construction		FROOF (t1) FROOF (t2) FROOF (t3) FROOF (t4)

# “Écologie du bâtiment”

La construction durable s'est établie en Suisse. C'est notamment devenue une évidence pour les grands projets. Cela n'a pas toujours été le cas.



**Il y a vingt ans, les services cantonaux de l'énergie des cantons de Berne et de Zurich posaient la pierre angulaire d'un développement durable dans le domaine du bâtiment avec la fondation de l'association Minergie. Ils ont défini une norme de construction simple pour améliorer l'efficacité. Celle-ci est basée sur la définition de valeurs cibles pour la consommation énergétique des bâtiments d'habitation ou commerciaux. Elle laisse néanmoins toute liberté sur la mise en oeuvre permettant d'atteindre ces valeurs. La volonté, la simplicité et le vaste soutien de la Conférence des directeurs de l'énergie et l'Office fédéral de l'énergie sont aujourd'hui considérés comme des facteurs de réussite incontestés de cette norme pionnière couronnée de succès.**

Les maîtres d'ouvrage publics à savoir les villes de Bâle, Zurich et Berne ainsi que les institutions CFF, EPF et les offices cantonaux des constructions, sont arrivés à la conclusion que les composants sociaux et économiques jouaient également un rôle primordial dans le développement durable. Ils ont mis sur pied des organisations comme, par exemple, l'association eco-bau, la KBOB<sup>1)</sup> et récemment le standard de construction durable suisse (SNBS).

Des projets phares et exemplaires des pouvoirs publics ont ouvert le chemin. Ils étaient caractérisés, notamment, par leur qualité architecturale. Les investisseurs institutionnels privés ont également réalisé les opportunités offertes par la situation actuelle. Ils ont intégré de manière ciblée le modèle de réflexion durable dans la gestion de leur portefeuille immobilier. Avec succès. Publiée en 2012, l'étude d'Ernst & Young consacrée à la durabilité dans les investissements immobiliers (« Nachhaltigkeitsthemen bei Immobilieninvestitionen ») montre quels éléments de la durabilité convainquent les investisseurs. Outre les composants purement économiques comme l'accroissement de la valeur, la plus grande facilité de revente, les coûts du cycle de vie et l'efficacité énergétique, le facteur de l'image de marque semble constituer un élément décisionnel crucial pour investir dans des biens immobiliers durables.

Tous les grands projets en cours en Suisse sont conçus et réalisés selon des principes de planification durable. La recommandation SIA 112/1 « Construction durable – Bâtiment », édition de 2017 est un outil performant pour les planificateurs et les maîtres d'ouvrage. Ils disposent avec cet ouvrage d'un bon instrument pour comprendre et étayer le processus de planification d'une construction durable. Elle définit les critères essentiels dans les 3 axes de la durabilité: société, économie et environnement.

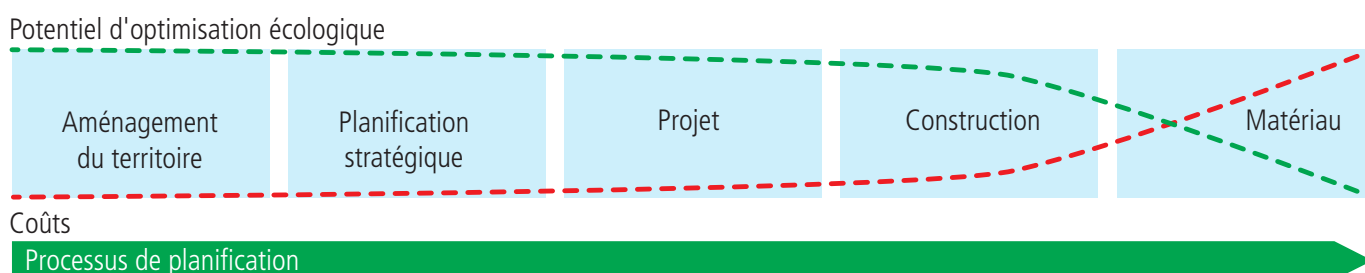
Outre la SIA 112/1, de nombreuses autres normes et maints concepts sont utilisés lors des travaux d'élaboration de projets. Les normes de durabilité les plus connues sont la norme américaine LEED, la norme allemande DGNB avec sa version suisse la SGNI, et le standard national SNBS lancé en 2013 par la Conseillère fédérale Doris Leuthard.

Néanmoins, les nombreux projets de petite et de moyenne taille, réalisés avec une approche comparable, sont aussi particulièrement importants pour la construction durable en Suisse. Le label Minergie Eco offre aux mandataires et aux maîtres d'ouvrage une méthodologie très simple pour évaluer l'efficacité énergétique, les aspects liés à la santé et l'écologie du bâtiment. Les instruments de Minergie-Eco, comme par exemple les Eco-devis et le répertoire des produits eco, permettent au mandataire spécialisé de choisir de manière ciblée des produits de construction adaptés. Ces outils sont une aide tout au long du projet, de son élaboration à sa réalisation en passant par la phase d'appels d'offres. Avec près de cent produits écologiques classés et enregistrés, swisspor peut se targuer d'être LE fournisseur d'un assortiment écologique complet dans le domaine de l'isolation et de l'étanchéité en Suisse.

**Comme trop souvent, en construction durable aussi, le diable est dans les détails.**

La mise en place de l'optimisation écologique et économique des constructions durables commence dès la phase d'avant-projet et se poursuit de manière plus marquée lors de la phase précoce du projet. Les concepts incomplets, ou trop peu réfléchis au départ, engendrent automatiquement une augmentation inutile des coûts et diminuent les potentiels d'optimisations écologiques. Cette constatation se fait tout particulièrement sentir dans le cadre de gros projets.

Suite page 20 → → →



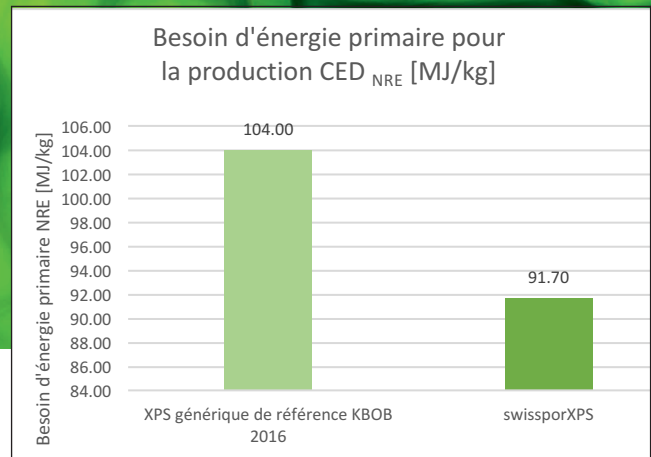
<sup>1)</sup> Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics

À partir d'un montant de construction de CHF 50 millions, les investisseurs exigent le plus souvent que le projet soit réalisé selon des normes de durabilité importantes comme LEED, DGNB ou SNBS. En raison de leur complexité élevée, les processus de certification requis dans ce contexte sont exclusivement dirigés ou accompagnés par des professionnels qualifiés et accrédités, appelés « assesseurs ».

Le fabricant de matériaux de construction joue un rôle important et assume une responsabilité de taille lors du processus de certification de projets durables. Ce rôle est souvent sous-estimé par les planificateurs et les entrepreneurs. Deux cercles thématiques sont directement liés aux produits de construction. On a, d'une part, les aspects sanitaires de l'air ambiant comme, par exemple, les émissions de COV<sup>2)</sup> dont le formaldéhyde, et d'autre part, les composants écologiques comme l'énergie grise, le potentiel de réchauffement global (GWP) et les unités de charge environnementale (UBP). L'évaluation des produits de construction sur le plan écologique commence dès l'acquisition des matières premières et prend fin avec le recyclage, dans l'idéal, ou l'élimination selon la norme SIA 493.

Les données des écobilans ou la déclaration environnementale de produit selon SN EN 15804+A1:2013 permettent de saisir les véritables flux de matières en considérant l'ensemble du cycle de vie, de les évaluer scientifiquement et de détecter les potentiels d'optimisation au niveau des processus. La déclaration environnementale de produit sert également de preuve pour le classement des produits de construction de la liste des matériaux de construction de la KBOB 2009/1:2016. La liste de la KBOB est la plateforme de référence, en libre accès, pour les produits de construction. Elle est fréquemment utilisée par les mandataires spécialisés et les assesseurs des normes de durabilité lors de la phase d'élaboration du projet.

Nous disposons depuis peu des nouveaux résultats des données des écobilans de swisspor [2015/2017] selon SN EN



(Image 1) Tableau comparatif de référence de la KBOB avec les valeurs de performance attestées de swisspor

15804, attestés officiellement. Les résultats sont des plus éloquents. Selon l'indicateur, la performance écologique de la gamme de produits swissporXPS dépasse de 12 à 65 % les valeurs de référence générales de la KBOB.

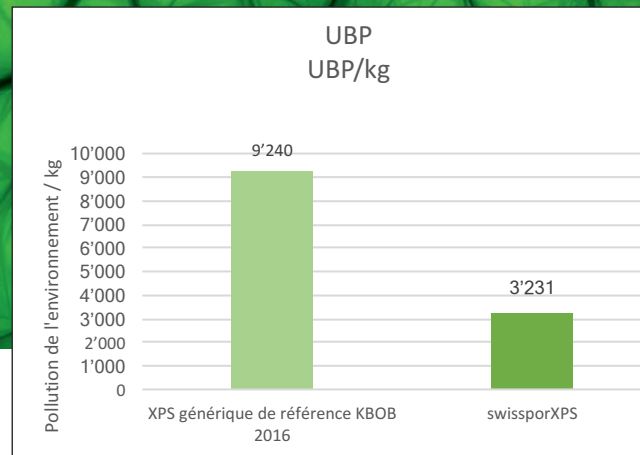
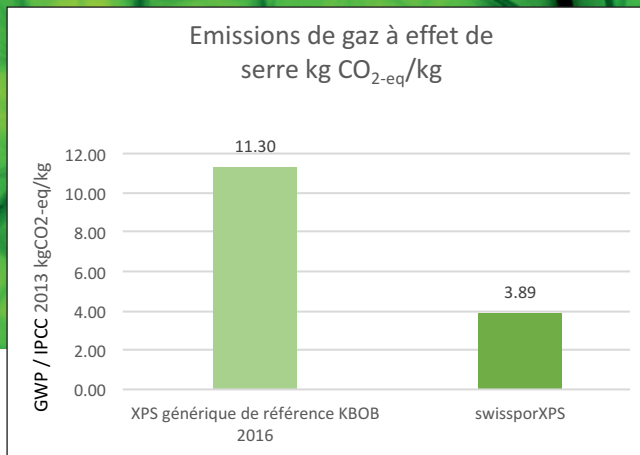
**Le besoin en énergie primaire** lors de la fabrication est meilleur de 12 % que la valeur de référence suisse car le courant du site de production de Boswil provient intégralement d'énergies renouvelables. Les installations photovoltaïques installées sur plus de 20'000 m<sup>2</sup> de toiture des halles de production du groupe permettent à swisspor d'utiliser sa consommation énergétique de manière ciblée et de relever ainsi efficacement le défi de la simultanéité. Les concepts sophistiqués de récupération de la chaleur des processus de production apportent également une contribution de poids au bilan écologique. La flotte de poids lourds, très moderne, apporte également sa contribution à cet excellent bilan. (Image 1)

**Concernant les gaz à effet de serre** et les unités de charge environnementale UBP nationales, la valeur effective de swissporXPS est 65 % meilleure que la valeur de référence de la KBOB car le processus de production ultramoderne n'utilise presque aucun gaz à effet de serre, les déchets de la production sont directement réincorporés dans le cycle de production et la récupération des énergies des processus est optimisée. (Image 2)

Grâce à ces excellents résultats par kilogramme de XPS fabriqué, swisspor dispose, avec les résultats avérés de ses produits, d'un avantage compétitif écologique pertinent. Cet avantage est très intéressant pour le mandataire spécialisé en écologie du bâtiment comme pour le maître d'ouvrage dans le cadre de gros projets.

Toutes les gammes de produits ont été analysées et évaluées en détail. Nous disposons ainsi maintenant de vastes informations sur les procédés de fabrication de lés d'étanchéité à base





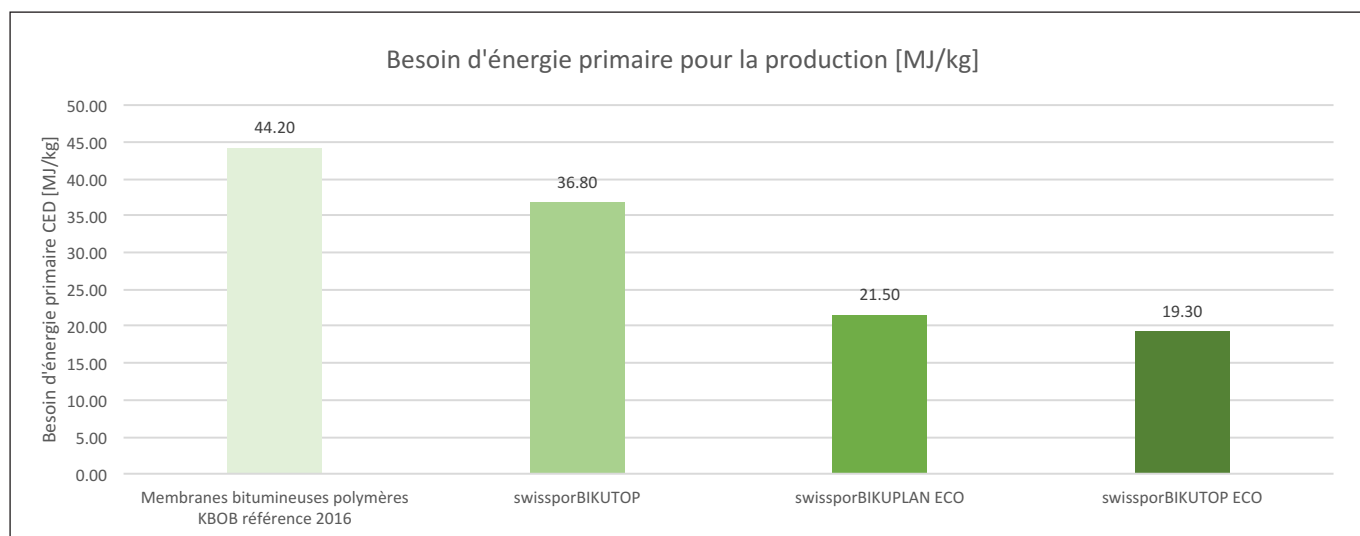
(Image 2) Tableau comparatif de référence de la KBOB avec les valeurs de performance attestées de swisspor

de bitume-polymère optimisés sur le plan écologique. Il est clairement ressorti que l'utilisation systématique de matériaux de recyclage de haute qualité avait une nette conséquence sur le besoin en énergie primaire ce qui signifie que plus la part de matériaux recyclés est importante, plus la performance écologique du produit est élevée. (Image 3)

La performance écologique remarquable des produits swisspor n'est pas le fruit du hasard. C'est le résultat d'une préservation des valeurs axée sur l'avenir et consciente de ses responsabilités de la part de la direction et des propriétaires. Dès 2008, la méthode « Spider » de swisspor a provoqué des hochements de tête et des clins d'œil dans le secteur du bâtiment. Ce qui fut alors taxé d'exotique et d'inutile par des professionnels de la construction de renom est aujourd'hui considéré comme l'origine de l'évaluation écologique des isolants en Suisse.

**« Environnement et écologie » est considéré, au sein du groupe swisspor, comme un facteur de succès stratégique et fait l'objet d'un perfectionnement intensif à tous les niveaux de l'entreprise.**

Les futures priorités se concentrent aussi bien sur le recyclage des déchets de chantier et de production que sur le « Urban Mining ». Nous détectons dans les changements sociaux (la croissance démographique incessante, la hausse des besoins spatiaux qui l'accompagne, et la rareté des ressources) des indicateurs et des moteurs infaillibles qui confirment notre attitude fondamentale en faveur du développement durable au sein de dehors de notre domaine d'activité.



(Image 3) Tableau comparatif de référence de la KBOB avec les valeurs de performance attestées de swisspor

<sup>2)</sup> Composés Organique Volatiles

# “Protection incendie”

Des ateliers pour appréhender facilement les nouvelles normes au regard de l'enveloppe du bâtiment







A la suite de la révision de la loi sur les produits de construction du 21 mars 2014, et de l'ordonnance sur les produits de construction, une nouvelle norme de protection incendie a été publiée le 1<sup>er</sup> janvier 2015. Avec cette nouvelle norme, ce sont 19 directives qui ont été publiées. En constante évolution pour coller au plus près du marché, les directives sont régulièrement mises à jour. Ces changements sont déstabilisants. Les nouvelles directives peuvent être difficiles à appréhender pour un non spécialiste bien qu'à l'usage elles se révèlent plutôt tolérantes et facilitantes pour la construction. L'incertitude face au changement génère des comportements sécuritaires qui peuvent amener à un renchérissement inutile de la construction. Dans cet environnement, swisspor Romandie a organisé une série de 6 ateliers ayant pour but de faciliter l'approche de ce nouveau cadre réglementaire et de démystifier la protection incendie au regard de l'enveloppe du bâtiment.

23

#### **swisspor s'engage pour la qualité et la sécurité de la construction**

En tant que premier fournisseur de matériaux d'isolation et d'étanchéité, swisspor observe précisément le cadre réglementaire de la construction, développe de nouveaux produits, adapte ses produits existants et forme ses équipes pour répondre au mieux aux attentes du marché. Et ce dans tous les domaines liés à l'enveloppe du bâtiment, notamment la protection incendie. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, nous sommes régulièrement confrontés aux interrogations des planificateurs, des entrepreneurs mais aussi des autorités au sujet de la protection incendie du bâtiment. Plutôt que de répondre ponctuellement à chaque question, nous avons mis en place

Suite page 24 → → →



Michel Richard explique la notion de partenariat lors du séminaire du 18.09.18 à Tolochenaz



La salle était comble en Valais également

différentes mesures pour apporter l'information nécessaire aux constructeurs de Suisse romande. Tout d'abord, certains collaborateurs de notre support technique ont suivi la formation de spécialiste incendie. Ensuite, notre prescripteur technique, Thierry Heyd, visite les planificateurs pour apporter les solutions techniques les plus pertinentes à leurs problématiques de construction, notamment au sujet des nouvelles directives de protection incendie. Il dispense également un cours sur la protection incendie de l'isolation thermique extérieure crépée dans le cadre de la formation de spécialiste en protection incendie. Pour encore mieux renseigner tous les acteurs de la construction, nous avons décidé d'organiser une tournée romande de séminaires d'informations générales sur la protection incendie du bâtiment et de ses habitants.

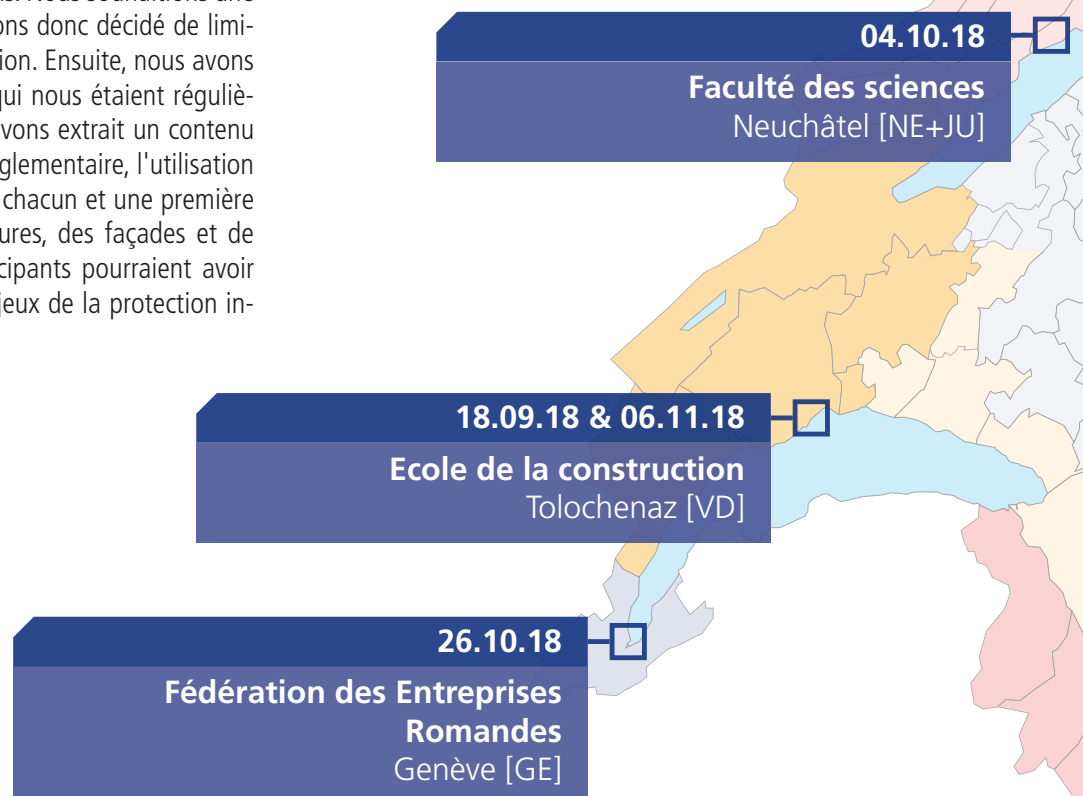
### Des ateliers pour démystifier la protection incendie

Dans ce contexte, il était important d'apporter une expertise approfondie de la protection incendie. Nous nous sommes donc adjoint l'expérience de Michel Richard, Expert en protection incendie pour concevoir et réaliser ces séminaires. Nous voulions que ces ateliers soient une opportunité pour chacun de poser ses propres questions. Nous souhaitons une large place à l'interactivité, nous avons donc décidé de limiter l'accès à 40 participants par session. Ensuite, nous avons confronté la somme des questions qui nous étaient régulièrement posées à l'expert. Nous en avons extrait un contenu général mais complet sur le cadre réglementaire, l'utilisation des directives, les responsabilités de chacun et une première approche de la conception des toitures, des façades et de l'isolation intérieure. Ainsi, les participants pourraient avoir une vision globale et précise des enjeux de la protection in-

cie. De plus, ce workshop donne aux participants les solutions optimales pour effectuer une planification rationnelle.

### 6 ateliers, plus de 200 participants

Entre la fin du mois d'août et le début du mois de novembre, nous avons organisé 5 séminaires aux quatre coins de la Suisse romande. Nous avons dû rajouter une date à Tolochenaz, la demande ayant dépassé notre capacité d'accueil dans de nombreux cantons. Chaque session est close par un apéritif dînatoire qui offre la possibilité d'élargir le réseau professionnel des participants tout en prolongeant les discussions initiées lors de la formation. Le séminaire avait pour but de démystifier les exigences de la nouvelle directive de protection incendie. En tout, c'est plus de 200 spécialistes de la construction qui ont participé à ces ateliers. Ce bilan se veut satisfaisant, toutefois seules 200 personnes ont pu participer







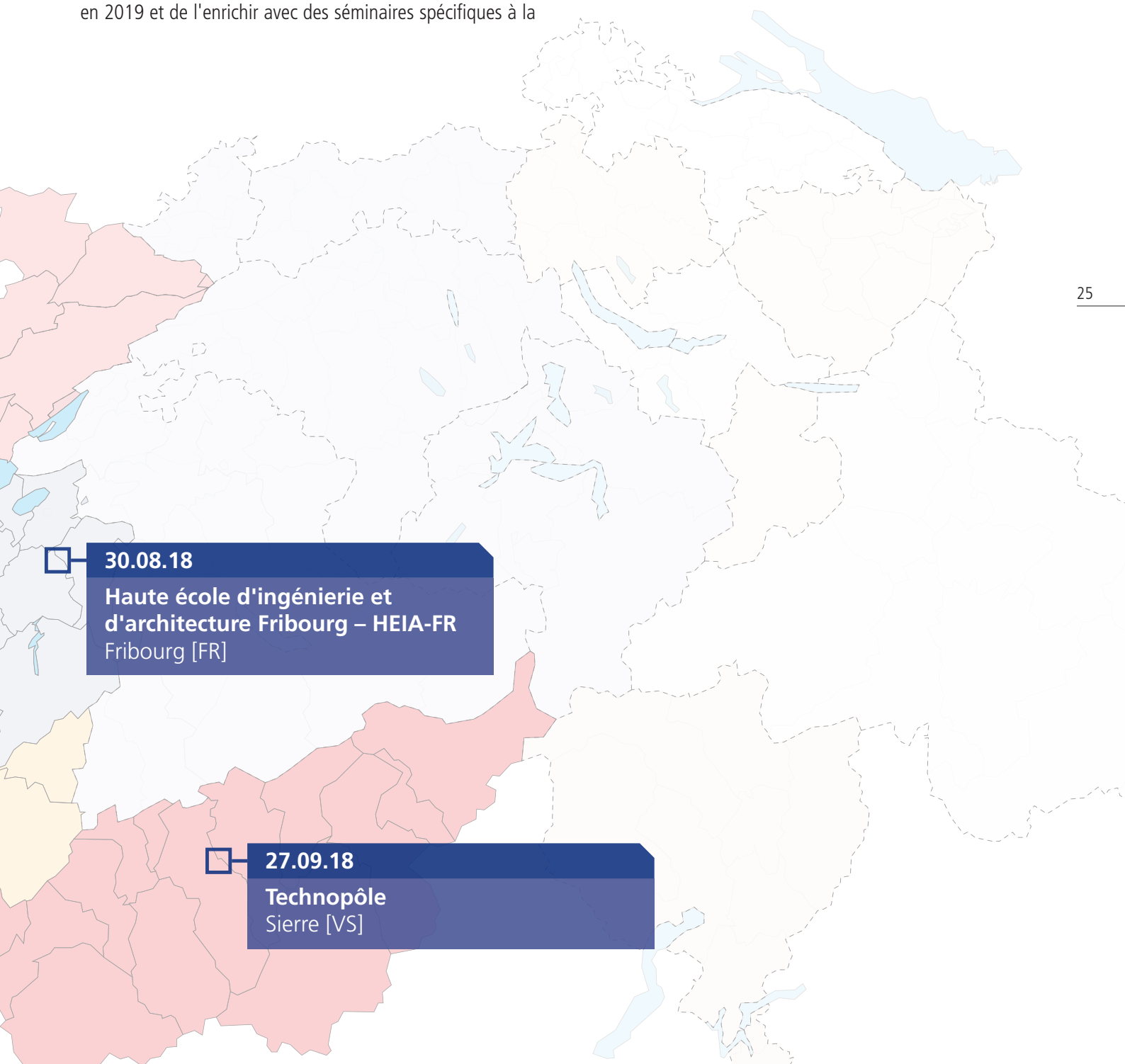
*Approfondir, pour être meilleur*



*Thierry Heyd, partage ses connaissances avec les professionnels de la construction*

et s'informer sur cet aspect incontournable de la construction. A la vue de la satisfaction des participants et de leur demande pour un approfondissement dans les techniques de construction, nous avons décidé de rééditer cette tournée en 2019 et de l'enrichir avec des séminaires spécifiques à la

toiture et à la façade. Les informations complémentaires vous seront communiquées au début de l'année prochaine.



30.08.18  
Haute école d'ingénierie et  
d'architecture Fribourg – HEIA-FR  
Fribourg [FR]

27.09.18  
Technopôle  
Sierre [VS]





“ *Un prix spécial pour la promotion de la construction* ”



tion  
durable”



**Le Prix Bilan de l'immobilier est un concours d'excellence qui récompense les projets immobiliers de Suisse romande. Les objets immobiliers mis au concours sont classés par catégorie. Les dossiers présentés sont ensuite évalués par un jury d'experts de la construction, composé de douze professionnels venant du milieu de l'immobilier et de la construction.**

**swisspor valorise la construction durable**

swisspor investit constamment pour l'amélioration de l'écologie de la construction en innovant continuellement pour fournir les matériaux les plus performants tant en termes techniques qu'écologiques. Cette démarche est notamment saluée par la valorisation des impacts environnementaux des produits de swisspor notamment par les organes eco-bau et la KBOB (Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics). En prolongement de ces processus internes, swisspor s'engage dans la promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments et de l'écologie de la construction.





*La ferme « Derrière les Crêts » avant rénovation*

*Crédits photos: Julien Pedrocchi*

### **Pourquoi autant d'engouement de swisspor ?**

La réponse est très simple. De nos jours, les aspects écologiques et durables sont omniprésents dans la construction. En effet, toujours plus de nouvelles constructions sont réalisées selon les exigences d'un label (Minergie, Minergie-eco, DGNB, LNBS, ...) et possèdent un bilan énergétique remarquable. Quand bien même la majorité des spécialistes comprennent la nécessité de construire et rénover efficacement, il reste encore un long chemin à parcourir avant que tous les projets intègrent la notion de durabilité dans son ensemble. La mise à niveau du parc immobilier Suisse passe par une prise de conscience globale que swisspor souhaite soutenir. Son soutien au prix spécial pour la durabilité et l'écologie dans le cadre du prix Bilan de l'immobilier romand s'inscrit naturellement dans cette démarche.

### **Un prix spécial pour la construction durable**

Pour la septième édition du Prix Bilan de l'immobilier, swisspor s'est associé au magazine Bilan et au SVIT (Association suisse des professionnels de l'immobilier) pour développer un prix spécial pour la durabilité et l'écologie de la construction. L'objectif de ce prix spécial est de mettre en lumière les projets particulièrement remarquables et innovants dans ces domaines. Un jury spécifique était formé de spécialistes de l'écologie, de l'énergie et de la durabilité de la construction. Pour cette édition, il était composé de Stéphane Citherlet, professeur à la HEIG-VD et directeur du Laboratoire d'énergie solaire et de physique du bâtiment (LESBAT) ; du Dr Olivier Ouzilou, directeur de l'entreprise Signa-Terre et ancien directeur de l'office cantonal de l'énergie à Genève ; de Sébastien Piguet, co-directeur du bureau Le-Bird, membre de la commission SIA pour la durabilité dans la construction et coordinateur romand d'Eco-Bau ; de Laurent Caillère conseiller en développement durable chez swisspor Romandie. Ces derniers ont développé une grille d'évaluation spécifique, comprenant le confort thermique, la qualité de l'air, la gestion de l'eau, le confort lumineux, l'éclairage, les équipements électriques, le bilan énergétique global, l'utilisation des énergies renouvelables, la logique d'exploitation, et intégrant les critères recommandés par la norme SIA 112.



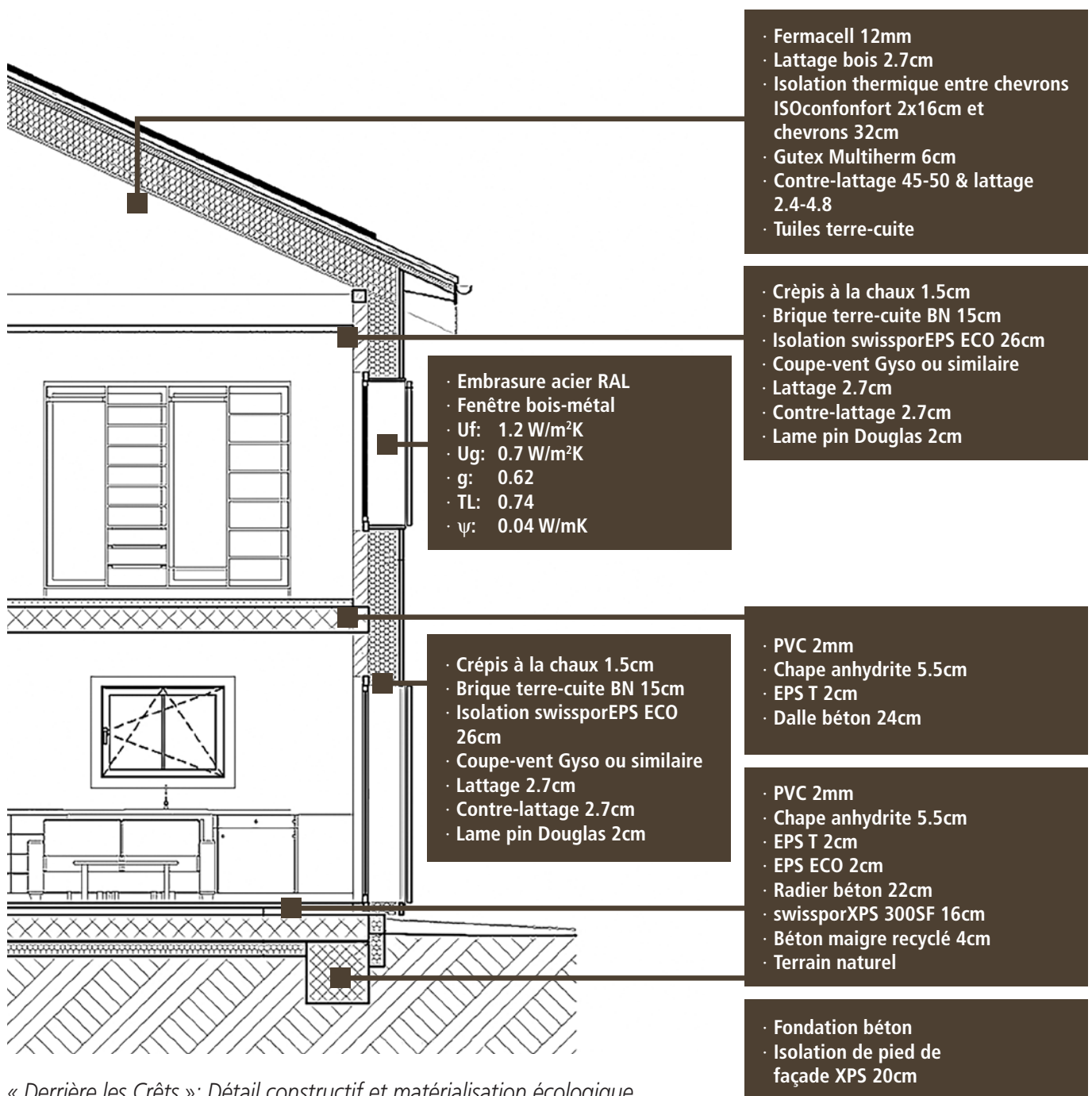
*La ferme « Derrière les Crêts », un bâtiment exemplaire*







La ferme « Derrière les Crêts » rénoverée



« Derrière les Crêts »: Détail constructif et matérialisation écologique





*Ce bâtiment durable s'inscrit dans son environnement urbain*

C'est le 2 octobre dernier, que les projets sélectionnés ont été présentés au public et que les lauréats ont été récompensés. Nous sommes heureux d'avoir reçu des dossiers de qualité du point de vue de leur planification, de leur réalisation et de leur exploitation en termes d'impact environnemental, social et économique ; de durabilité en somme.

Comme énoncé dans les directives de participation, le jury s'est attaché à évaluer les dossiers sur la base des critères précisés dans la norme SIA 112/1 Construction durable - Bâtiment, notamment :

- la consommation d'énergie de chauffage
- le confort thermique
- la ventilation et la qualité de l'air
- la gestion de l'eau
- l'éclairage naturel et le confort visuel
- la consommation des équipements électriques
- l'acoustique intérieure, la protection aux bruits et aux autres nuisances
- le choix des matériaux et leur impact dur l'environnement
- l'utilisation des énergies renouvelables
- la logique d'exploitation, de gestion et de maintenance



### **Prix spécial pour une rénovation exemplaire**

De très bons dossiers ont été soumis. Parmi eux, deux dossiers sortent clairement du lot, sont exemplaires et représentent le futur de la construction et de la rénovation durables.

Le jury a beaucoup apprécié la rénovation d'une ancienne ferme jurassienne, pour laquelle, la durabilité de la planifi-





*Rigaud 55: Gestion de l'éclairage naturel dans les espaces communs*

cation, de la réalisation et de l'exploitation est apparue évidente. La qualité du choix des matériaux et l'attention portée à l'optimisation de l'exploitation ont été très appréciées du jury. L'autonomie énergétique et les certifications Minergie P-Eco et Minergie A-Eco en sont les preuves. La rénovation de la ferme Derrière-Les-Crêts de M. Julien Pedrocchi, du Bureau RP Architecture, a reçu une mention spéciale du jury pour son exemplarité.

### **Le lauréat: immeuble de la CODHA à Chêne-Bougeries**

Ensuite, nous avons retenu la construction exemplaire d'un ensemble d'habitation de 49 logements. Tout comme le projet précédent, les aspects du confort thermique, de la qualité de l'air, de l'éclairage naturel, et de l'acoustique ont été soigneusement analysés et maîtrisés dans un environnement urbain. Ce projet atteint également les performances requises pour obtenir le label Minergie P-Eco. C'est par l'aspect participatif, le soin porté à l'optimisation de l'exploitation des

locaux, la sensibilisation des occupants à ces thématiques et la mixité des contacts entre les utilisateurs et les habitants de ce bâtiment que ce projet se distingue.

C'est donc l'immeuble de la CODHA construit au 55 de la route Jean-Jacques Rigaud à Chêne-Bougeries et conçu par le bureau d'architectes Bonhôte Zapata qui a reçu le prix spécial pour la durabilité dans le cadre du Prix Bilan de l'immobilier Romand.

Le jury et le comité d'organisation remercient tous les candidats pour la qualité des dossiers reçus et leur documentation. Nous espérons que l'année prochaine, les concurrents seront encore plus nombreux. Cela sera synonyme d'un domaine bâti romand en pleine transition vers un « immobilier durable ».

*Credits photos: Johannes Marburg et Bonhôte-Zapata*



# swisspor PIR Premium Plus

16-0799-sit.ch - sicomunication ltd /lab. co - the advertising agency - switzerland

#### swisspor AG

Bahnhofstrasse 50  
CH-6312 Steinhausen  
Tel. +41 56 678 98 98  
Fax +41 56 678 98 99  
www.swisspor.ch

#### swisspor Romandie SA

Chemin du Bugnon 100  
CH-1618 Châtel-St-Denis  
Tél. +41 21 948 48 48  
Fax +41 21 948 48 49  
www.swisspor.ch

#### Support Technique

Chemin du Bugnon 100  
CH-1618 Châtel-St-Denis  
Tél. +41 21 948 48 10  
Fax +41 21 948 48 19  
cdc@swisspor.com

#### Commandes

Chemin du Bugnon 100  
CH-1618 Châtel-St-Denis  
Tél. +41 21 948 48 00  
Fax +41 21 948 48 09  
dispo-romandie@swisspor.com



Produits et services du groupe swisspor