

# applica

Revue professionnelle des plâtriers-peintres suisses

peintres  
plâtriers

Les créatifs du bâtiment.

[www.applica.ch](http://www.applica.ch)

2/2022



# applica

## Organe officiel

Association suisse des entrepreneurs  
plâtriers-peintres (ASEPP)  
Association suisse des sociétés de pro-  
tection contre la corrosion (VSKF)  
Colorpoint – Association suisse des  
jeunes peintres  
AVA Color

## Editeur

ASEPP  
8304 Wallisellen  
T 043 233 49 00  
www.asepp.ch

## Année de fondation

1894

## Tirage

Tirage imprimé allemand: 4500  
Tirage diffusé allemand  
(REMP 2020/21): 3096  
Tirage du supplément français: 120

## Rédaction et édition Applica

Raphael Briner,  
Rédacteur en chef/directeur d'édition  
Cornelia Sigrist, rédactrice  
Case postale, 8304 Wallisellen  
T 043 233 49 49  
applica@smgv.ch  
www.applica.ch

## Commission de rédaction

Mario Freda,  
président central de l'ASEPP  
Silvia Fleury,  
directrice de l'ASEPP  
Petra Braun, responsable du domaine  
marketing et de la promotion de la relève  
Christoph Fontana,  
responsable du domaine plâtrerie  
Peter Seehafer,  
responsable du domaine peinture  
Raphael Briner,  
responsable du domaine revue  
et chef remplaceant de communication

## Fabrication

Cavelti AG, Gossau

Toute reproduction n'est autorisée  
qu'avec l'autorisation de l'éditeur et  
l'indication de la source. Les auteurs  
assument toute la responsabilité en ce  
qui concerne les points de vue qu'ils  
expriment. Les droits d'auteur des ar-  
ticles publiés sont transférés, dans le  
cadre des conditions légales, à la maison  
d'édition, il en va de même pour une  
éventuelle utilisation dans d'autres mé-  
dias (p. ex. Internet). Par l'envoi de leurs  
manuscrits, les auteurs se déclarent  
d'accord avec ce règlement. Les photos  
et autres documents ne sont renvoyés  
que sur demande expresse.

- 04** Comment les revêtements sans joints fonctionnent (ou pas)
- 11** L'artisan doit tenir compte de nombreux détails
- 13** Nouvelle norme SIA 257 et conditions contractuelles SIA 118/257
- 14** Un plafond tout inclus pour faire bonne chère
- 17** Extension de l'étiquette environnementale
- 19** L'innovation dans la construction à sec
- 21** Des dossiers toujours disponibles grâce aux ordinateurs portables



**Le prochain numéro paraîtra  
le 15 juillet 2022  
Délai rédactionnel: 16 mai 2022**



**Avec nous,  
vous  
irez  
plus loin!**



En 2022, nous  
verserons à nos clients

**4 mio CHF**

de ristourne sur le  
chiffre d'affaires

Nous soutiendrons  
la formation dans le  
secteur du bâtiment  
avec

**1 mio CHF**

UN BON PARTENAIRE EST FIABLE.  
UNE VRAIE SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE PARTAGE SON SUCCÈS.  
NOUS SOMMES LES DEUX À LA FOIS.

**HGC**

# Comment les revêtements sans joints fonctionnent (ou pas)

Texte et photos René Good

**Bien sûr que les revêtements sans joints donnent de bons résultats, à condition de bien faire les choses. Mais c'est là que se situe le principal défi. Ceux qui affichent un optimisme de circonstance l'apprennent à leurs dépens. Cela concerne toute la chaîne: le client, le planificateur, le fournisseur et l'applicateur. C'est pourquoi tous les acteurs concernés doivent reconsidérer leur position.**



Les revêtements sans joints permettent de réaliser des cabines de douche esthétiques et fonctionnelles.

Les articles publiés dans les revues spécialisées comme «Applica» sont souvent rédigés par des fournisseurs. En principe, il est tout à fait positif que les lecteurs puissent bénéficier de leur savoir-faire. Il est compréhensible que cette communication s'accompagne presque toujours d'un peu de marketing. En tant qu'applicateur et expert technique, je me permets d'être plus critique que ceux qui n'ont pas le droit de l'être en public.

L'auteur René Good est maître-peintre diplômé fédéral, directeur/propriétaire de la société Colorado Application AG, dont le siège se trouve à Coire (GR), et expert ASEPP.

Le thème des revêtements sans joints me passionne depuis longtemps. L'applicateur se trouve non seulement confronté aux défis techniques et à la concurrence, mais aussi à la planification, aux normes et aux appels d'offres.

C'est pourquoi j'aimerais aborder, de mon point de vue, quelques aspects qui me semblent actuellement essentiels. J'adopte une position délibérément critique à l'égard de tous les acteurs du marché. Ils ont au moins un point commun: ils sont tous motivés par la réussite. Cependant, ils ne sont souvent pas disposés à investir suffisamment de temps, d'argent et d'énergie pour y parvenir.

## L'applicateur:

**il préfère apprendre à ses dépens qu'en formation**

Bien que cela ne corresponde pas au déroulement des projets de construction, je veux commencer mon analyse critique avec les applicateurs, les principaux lecteurs d'«Applica». Cela ne signifie donc pas qu'ils sont les principaux inculpés dans ce dossier, même s'ils ont tendance à se soustraire à leurs responsabilités.

Souvent, l'entrepreneur découvre le domaine des revêtements sans joints par le biais d'un représentant commercial qui le convainc de suivre un cours pour applicateurs, proposé par le fournisseur. On lui promet de figurer ensuite



Pour avoir des revêtements sans joint de qualité, il faut déjà que leur réalisation soit de qualité.

sur une liste exclusive d'applicateurs certifiés, ce qui lui permettra de gagner beaucoup d'argent dans un créneau à fort potentiel.

### Deux à trois jours ne suffisent pas

En soi, il n'y a rien de mal à cette démarche. Cela devient toutefois problématique lorsque cette formation ne dure qu'un ou deux jours. Après s'être familiarisé avec ce nouveau domaine d'activité, l'entrepreneur devrait explorer le thème sous un angle stratégique. Ceux qui abordent le sujet sans conviction se retrouvent rapidement à la traîne, non seulement au niveau des détails essentiels de l'application, mais aussi au niveau de l'infrastructure, du calcul et du marketing.

Le personnel et sa formation spécifique approfondie doivent constituer une part importante de ces considérations. Ce constat m'a inspiré l'intertitre «il préfère apprendre à ses dépens qu'en formation». Je reviens sur le sujet plus loin dans ce texte et dans l'article de la page 11.

### Bien choisir ses partenaires

Il est conseillé à l'applicateur de bien choisir ses partenaires pour les revêtements sans joints. Au moins pendant les premiers mois, voire les premières années, il a besoin des conseils d'un spécialiste. Le bon positionnement du fournisseur sur le marché permet à l'entrepreneur de décrocher des commandes. Mais d'après mon expérience, elle est

d'une importance secondaire par rapport à la compétence technique.

Dans ce contexte, l'entrepreneur doit être conscient de sa responsabilité envers le client. En cas de problème, on ne peut pas simplement passer un coup de peinture. Les dommages peuvent donc rapidement coûter cher. De plus, s'il s'agit de locaux humides comme les douches, les désagréments et la contrariété du client dépassent de loin le niveau habituel des travaux de rénovation.

Il est important de prendre des mesures.

Il ne suffit plus de poser la main dessus.



Le planificateur, avec lequel l'applicateur aimerait réaliser d'autres projets, est alors lui aussi rapidement déstabilisé.

### Une charge de travail souvent sous-estimée

Bien entendu, les revêtements sans joints ne sont pas affranchis des règles de la concurrence et subissent donc aussi la guerre des prix. Qui plus est, le coût des travaux annexes est souvent sous-estimé. Ainsi, il peut arriver qu'une (petite) surface ne permette pas d'effectuer certains travaux qui remplissent une journée et il faut alors tenir compte de temps non travaillés et donc aussi de frais de déplacement supplémentaires.

Les fournisseurs proposent généralement des aides au calcul pour éviter de mauvaises surprises à l'applicateur. Comme le montre notre expérience en entreprise, ces aides ne sont pas toujours applicables dans la pratique. Les recommandations de prix peuvent se situer à la limite inférieure parce que les coûts d'installation et les frais annexes ne sont pas suffisamment pris en compte. Il faut donc procéder à un calcul du coût de revient réel pour chaque projet. Ceux qui ne sont pas prêts à le faire ne devraient pas se lancer dans l'application de revêtements sans joints.

Conclusions: malgré le soutien des fournisseurs, le calcul du prix reste du ressort de l'entreprise. Cela suppose de prévoir des réserves suffisantes, car même un petit défaut peut dévorer la marge de plusieurs projets. →





Mais attention: si le produit d'étanchéité et le revêtement sont incompatibles entre eux, des fissures peuvent se former.

### **Le maître d'ouvrage: il a tendance à faire des économies**

Le client n'est pas toujours réticent à payer plus cher pour un travail de meilleure qualité. Bien souvent, il lui manque des informations et les arguments correspondants. Malheureusement, les planificateurs mettent tellement l'accent sur la standardisation des travaux qu'ils transforment aussi des travaux créatifs et plus exigeants en unités comparables. C'est pourquoi la différenciation repose souvent uniquement sur le prix.

D'une part, cela signifie que l'entrepreneur qualifié passe à côté du contrat. D'autre part, le maître d'ouvrage rate l'occasion de choisir la solution la mieux adaptée à ses besoins. Sans doute le maître d'ouvrage devrait-il poser les bonnes questions lors de la procédure d'appel d'offres et d'adjudication. Mais souvent, il n'a aucun lien avec la réalisation des travaux et suppose que même le travail d'un artisan est fourni sous forme standardisée.

### **Remédier au manque d'information**

Le maître d'ouvrage dispose en fait d'un conseiller en la personne du planificateur. Mais souvent, même ce dernier n'a que peu d'expérience avec les spécialistes, dont font incontestablement partie les applicateurs de revêtements sans joints. Les fournisseurs et les entrepreneurs doivent combler ce manque d'information. Ils doivent s'activer et se

mettre en évidence comme entreprises qualifiées. Sinon, tout le monde est à la merci des comparaisons de prix. Personne ne le veut vraiment, en fait peut-être même pas le maître d'ouvrage.

### **Les planificateurs: ils n'y connaissent rien**

Il serait injuste de mettre tous les planificateurs dans le même panier. Comme ce serait d'ailleurs aussi le cas pour les fournisseurs, les applicateurs et les maîtres d'œuvre. Cependant, si vous souhaitez néanmoins faire sortir les planificateurs de leurs réserves, voici une déclaration provocatrice qui devrait convenir: ils délaissent trop souvent leur activité principale, la planification. C'est l'une des principales raisons pour lesquelles il y a souvent un manque de temps pour une mise en œuvre professionnelle (en termes techniques et/ou esthétiques). Les revêtements sans joints nécessitent généralement un apprêt, plusieurs couches de lissage et plusieurs couches de vitrification. Cela implique des temps de séchage bien planifiés. Le planificateur doit également tenir compte des travaux précédents tels que les enduits de fond ou les revêtements en pente. L'entrepreneur ne doit accepter aucun compromis sur ce point. Si le temps nécessaire pour les différentes opérations et leur séchage est insuffisant, il vaut mieux s'abstenir. Sinon, cela se venge.

Quand il y a de l'eau, il faut que chaque détail technique soit parfait. Esthétiquement aussi, bien sûr.

### Une vengeance très coûteuse

Cette vengeance est généralement très coûteuse – pour l'entrepreneur qui, au passage, n'a bien sûr pas inclus les problèmes dans son calcul. À cela s'ajoute la colère du maître d'ouvrage, qu'il ressentira sous une forme ou une autre. Le planificateur sera également mécontent, même s'il ne doit généralement pas supporter les frais de réparation.

Certes, les planificateurs n'ont pas la tâche facile. Ils respectent plus ou moins fidèlement les normes SIA. Rien n'est dit sur le fait qu'elles ne tiennent pas compte des spécificités des revêtements sans joints. Les appels d'offres selon le catalogue des articles normalisés (CAN) et selon le code des frais de construction (CFC) constituent une complication supplémentaire. CFC 281.1 «Revêtements de sols et de murs sans

joints» normalise la procédure d'appel d'offres pour les revêtements sans joints.

Cependant, les positions ne sont pas prévues pour la conception décorative des locaux humides et autres, alors que les revêtements sans joints y sont souvent utilisés.

### Des appels d'offres de nature spéculative

Le planificateur a tendance à vouloir comparer les offres au moyen de l'appel d'offres. Cependant, pour créer un appel d'offres qui réponde à toutes les exigences, il faut disposer des connaissances techniques et professionnelles appropriées. Il est évident que pratiquement aucun planificateur n'est en mesure de le faire. Les appels d'offres dévient donc trop souvent en pure spéculation.

On peut même dire dans ce contexte: «L'exécution selon l'appel d'offres donne très probablement lieu à une exécution techniquement incorrecte. Il lui faut par conséquent procéder différemment, ce qui entraîne généralement des coûts supplémentaires. Cela signifie que l'objectif de l'appel d'offres devient caduc.

### Face au dilemme

Il n'est pas facile de contrer ce dilemme du point de vue du planificateur. Comme les revêtements sans joints impliquent des travaux de conception spécifiques avec des exigences techniques et esthétiques élevées, il faut privilégier l'offre



de l'entrepreneur. Cela peut déplaire aux planificateurs férus de normes et aux maîtres d'œuvre favorables à la concurrence. Mais à mon avis, c'est le compromis nécessaire pour atteindre le résultat souhaité et donc la satisfaction de tous les acteurs.

### Le fournisseur:

**Il s'agit (uniquement) de faire du chiffre**

Bien sûr, cet intertitre provocateur généralise et exagère la situation, mais

Certaines choses ne passent pas. Une bonne communication permet d'éviter de telles images.





C'est souvent ainsi que commence le défi. Et c'est pour ces cas-là qu'il faut trouver des solutions qui fonctionnent.

je veux poursuivre le sujet avec une attitude critique. Mon scepticisme, basé sur l'expérience, vise ceux qui ne forment leurs applicateurs que brièvement et superficiellement, qui ne sont pas disponibles en cas de problèmes et qui veulent diffuser leurs produits le plus largement possible sur le marché.

En fait, les fournisseurs occupent une position clé dans le domaine des revêtements sans joints. À l'aide d'un marketing approprié, ils peuvent gagner la confiance des planificateurs et des propriétaires. Comme déjà indiqué, cer-

tains ont heureusement compris que leur produit est fortement lié à l'application. Si l'applicateur échoue faute d'avoir été suffisamment formé, c'est tout le système qui en pâtit.

#### **Une tâche interprofessionnelle**

La formation est essentielle, car la réalisation de revêtements sans joints fait appel à des disciplines interprofessionnelles. Presque personne ne peut recourir aux connaissances nécessaires issues de sa seule formation professionnelle. L'article à la page 14 présente un aperçu de la diversité des compétences – et pas seulement artisanales! – requises pour la mise en œuvre des revêtements sans joints.

#### **L'avenir: nous sommes sur la bonne voie**

Les revêtements sans joint ont la cote depuis des années. Ils constituent une alternative attrayante aux carrelages. Malheureusement, les fournisseurs et les applicateurs se sont lancés dans cette niche sans y être bien préparés. Il y a eu beaucoup de dégâts et un grand nombre d'acteurs ont payé les frais de leur inexpérience. Il semble que les fournisseurs aient au moins tiré les leçons de cette situation. Rien que les documents d'information se sont nettement améliorés et entrent davantage dans les détails si importants.

Les fournisseurs sélectionnent désormais leurs applicateurs de manière plus ciblée qu'auparavant. Il y a proba-



blement moins d'utilisateurs de matériaux de systèmes, mais ceux-ci ont d'autant plus d'expérience, ce qui est crucial pour la qualité. Et en termes de chiffre d'affaires, cela devrait être payant à long terme. Rien n'est plus pénalisant pour les fournisseurs que les mauvaises expériences des maîtres d'ouvrage, des planificateurs et des applicateurs, dues à un manque de savoir-faire (y compris conseils insuffisants).

#### **Fiche technique importante de l'ASEPP**

En publiant sa fiche technique n°94 «Revêtements sans joints dans les pièces humides et les salles d'eau», l'ASEPP a contribué à améliorer la communication et la planification. Heureusement, certains fournisseurs ont inclus cette fiche technique ou du moins son contenu dans leurs brochures. Il serait désormais important que tous les applicateurs et planificateurs soient également familiarisés avec cette fiche technique.

#### **Conclusions: il faut repenser les choses**

En tant qu'éléments décoratifs, les revêtements sans joints donnent de bons résultats et constituent souvent l'un des fleurons d'une construction. Cependant, les fournisseurs et les entrepreneurs n'ont que partiellement fait leurs devoirs. Il est inutile de se plaindre d'un

manque d'appels d'offres et de prix trop bas. Toute entreprise (fournisseur et applicateur) a la possibilité de se spécialiser et de renforcer son engagement dans ce domaine.

#### **Une tâche incombant aux entreprises**

Les entreprises se doivent de relever ces défis. Pour cela, elles peuvent utiliser des sites web, des réseaux sociaux, des brochures, des salles d'exposition, des événements informatifs, des entretiens et bien d'autres choses encore.

C'est au plus tard lorsque l'on s'occupe des mesures de marketing que l'on doit déjà avoir pensé aux formations. En effet, il faut aussi livrer ce qui a été vanté. Malheureusement, ce n'était pas souvent le cas dans le passé. ■

L'enduit de fond a une épaisseur de couche supérieure à celle stipulée par le fabricant – ainsi tout le système est fichu.



Avec le soutien de la Suva

Adhérer à la  
Charte: [charte-  
securite.ch](http://charte-<br/>securite.ch)

# Ma promesse: apprendre toujours plus sur la sécurité au travail.

Luc Giroud, directeur d'exploitation, Groupe Grisoni

**La vie est plus belle sans accident!**

Les membres de la Charte de la sécurité, par leur signature, adhèrent sans compromis aux mesures de sécurité prévues et mettent activement en œuvre les règles vitales ou leurs propres mesures de sécurité. Ils veillent ainsi à améliorer la sécurité au travail et l'économicité au sein de leurs entreprises. Adhérez vous aussi, en ligne, à la Charte de la sécurité: [www.charte-securite.ch](http://www.charte-securite.ch)

**CHARTE**  
STOP EN CAS DE DANGER / SÉCURISER / REPRENDRE LE TRAVAIL

# L'artisan doit tenir compte de nombreux détails

Texte et photos René Good **L'application de systèmes de revêtement sans joints est un travail particulièrement exigeant. La réalisation implique la prise en compte de nombreux détails de construction, du support aux produits d'étanchéité en passant par les systèmes d'évacuation. L'étanchéité particulièrement controversée des locaux intérieurs sera à l'avenir réglementée par la norme SIA 271/1.**

Les revêtements sans joints doivent résister à des sollicitations particulières. Ils sont surtout utilisés sur les sols, dans les pièces humides et aussi sur les murs. Il n'y a pas que les couches d'enduit et les produits d'étanchéité qui nécessitent une résistance particulière. Toute la structure du revêtement doit pouvoir résister aux contraintes imposées par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Tous les supports ne sont donc pas adaptés à un revêtement sans joints. Les fournisseurs plus spécialisés peuvent définir les résistances à la traction des supports ou, mieux encore, désigner les produits qui répondent à ces exigences. De plus, il s'agit de prendre en compte les règles de l'art de construire concernant les variations dimensionnelles liées à la sélection des différents matériaux de construction.

## Réflexion sur le projet

Il est souvent avancé que les matériaux pour les revêtements sans joints peuvent également être appliqués sur un carrelage existant. C'est peut-être techniquement vrai, mais c'est une exigence qui peut également être satisfaite par d'autres systèmes.

C'est à ce stade que commence la réflexion sur le projet: dans quels cas est-il judicieux, par exemple, de laisser un vieux carrelage lors de la rénovation d'une salle de bains? Ne peut-on pas tirer un avantage financier (hypothétique) en prenant un risque accru?



En cas de sinistre, il est toujours utile de disposer d'un compte rendu de chantier avec relevés de mesures et réceptions intermédiaires.

Il s'agit ici pour l'entrepreneur de s'interroger sur le marketing et la proportionnalité. Une chose est claire: les exigences en matière d'étanchéité pour les revêtements sans joints ne peuvent pas être comparées en tous points à celles pour un carrelage. Cela s'applique aux étanchéités de surface et par bandes (rubans d'étanchéité). Les rubans d'étanchéité pour baignoires et receveurs de douche doivent également être posés avec une précision accrue, car les revêtements sans joints ne peuvent pas compenser les mêmes tolérances qu'un carrelage. →





Sur ce mur, les colonnes montantes ont été recouvertes avec un matériau différent du reste de la surface.

L'artisan doit donc aussi être familiarisé avec l'étanchéité pour que son travail soit étanche au sens propre du terme. En règle générale, il n'a pas acquis ce savoir-faire au cours de sa formation antérieure. Il est donc d'autant plus important que les fournisseurs se penchent en détail sur cette question lors de la formation de leurs partenaires artisans.

Pour assurer une formation avec des sujets comme les supports (béton, briques et blocs silicocalcaires, systèmes de dalles, crépis), les produits d'étanchéité, les revêtements en pente, les détails de raccordement, les systèmes d'évacuation, les sous-couches, les enduits et les vitrificateurs avec machines, outils et, si nécessaire, l'instruction pratique et les conseils de vente, il faut prévoir bien plus qu'un ou trois jours de formation.

Mais quel fournisseur propose une formation de cinq jours? Toutefois, la faute n'incombe pas uniquement au fournisseur. Aujourd'hui, rares sont les entrepreneurs qui sont prêts à investir autant de temps dans leur formation spécifique et celle de leurs collaborateurs.

#### **Étanchéité et normes**

La conception et la réalisation des éléments de construction à étanchéifier et des bâtiments exposés à l'eau sans pression sont régies par la norme SIA 271 «Étanchéité des bâtiments» de 2007 et s'appliquent également aux

pièces humides (locaux intérieurs). La norme SIA 271 est en cours de révision et se trouve actuellement en phase de consultation. Toutefois, l'étanchéité des locaux intérieurs ne fera plus partie de cette norme. Il est prévu d'élaborer une «nouvelle» norme SIA 271/1 «Étanchéité des locaux intérieurs» qui servira de base à la conception et à la réalisation des locaux intérieurs à étanchéifier dans les bâtiments.

Un groupe de travail technique de l'ASEPP a été formé avec des représentants de l'industrie pour définir les exigences relatives aux jonctions des revêtements sans joints et des produits d'étanchéité. L'objectif est d'intégrer les revêtements sans joints dans la «nouvelle» norme SIA 271/1 «Étanchéité des locaux intérieurs» en parallèle avec d'autres couches d'usure ou de protection (céramique, pierre naturelle, verre, etc.).

Les exigences en matière d'étanchéité sont également définies dans les «normes pour carrelers» SIA 244/246 et 248. Ces normes abordent en détail la question de l'étanchéité des pièces humides et des salles d'eau, mais toujours en relation avec les revêtements respectifs. ■

# Nouvelle norme SIA 257 et conditions contrac- tuelles SIA 118/257

Texte **Peter Seehafer** **La SIA a publié la norme révisée SIA 257 «Peinture et revêtements muraux» et les conditions contractuelles SIA 118/257. La nouvelle norme est entrée en vigueur avec la publication. Elle remplace la norme SIA 257 «Peinture, teintage du bois, revêtements muraux» de 2005.**

Par rapport à la version de 2005, la norme révisée SIA 257 «Peinture et revêtements muraux» inclut des contenus entièrement mis à jour et complétés dans les chapitres Planification, Matériaux et Exécution.

Le chapitre «Planification» de la norme inclut les nouvelles réglementations dans les domaines de l'écologie et de la santé, les contraintes imposées aux travaux de peinture en la matière ayant considérablement évolué ces dernières années.

## **Evolutions dans le domaine des matériaux**

Il précise également les exigences techniques et esthétiques formulées vis-à-vis des travaux de peinture ainsi que les exigences en matière d'assurance qualité, de choix des matériaux, de facilité d'utilisation et d'appel d'offres.

Dans le chapitre «Matériaux», les auteurs ont tenu compte des évolutions dans le domaine des matériaux de revêtement. Les tableaux des revêtements muraux ont également été adaptés. Le chapitre «Exécution» décrit les standards du secteur en matière d'exécution des travaux de peinture et des revêtements muraux. Le contenu de cette section a également été remanié dans le sillage des travaux de révision de la norme.

Les conditions contractuelles SIA 118/257 n'ont été que légèrement



La norme décrit les standards du secteur en matière d'exécution des travaux des revêtements muraux.

(Photo: Farbwerk Herren AG)

adaptées. Les standards définis devront à l'avenir simplifier la description des prestations pour les travaux de peinture et de tapisserie. Les dispositions relatives aux mètres ont également fait l'objet d'une petite adaptation.

La réglementation selon laquelle les ouvertures et les évidements jusqu'à 2,50 m<sup>2</sup> de surface individuelle avec des embrasures dans une zone contiguë de même matière ne sont pas déduits du mètre n'a pas fait ses preuves dans la pratique et a été supprimée. En remplacement, les embrasures sont désormais toutes mesurées en mètres linéaires. ■

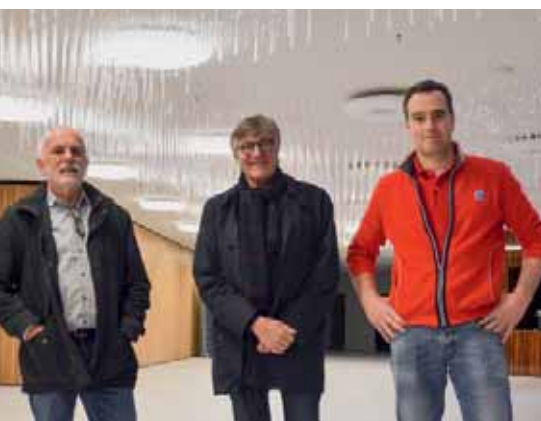
L'auteur, Peter Seehafer, est responsable des Services techniques «Peintres» à l'ASEPP.



# Un plafond tout inclus pour faire bonne chère

Texte **Raphael Briner**

**Ce sont 4000 suspensions tubulaires qui pendent du «ciel» de la salle de restaurant de la St.Jakobshalle à Bâle. Combinées à l'acoustique, elles créent une atmosphère raffinée. Le défi posé à l'entreprise de plâtrerie Goepfert & Friedel AG consistait à combiner le plafond lumineux avec deux systèmes acoustiques prévus par Arge Degelo – Berrel Kräutler.**



L'architecte Jürg Berrel (au centre) a lancé le défi, Dietmar Friedel (à droite) et Ernst Bringold (à gauche) l'ont relevé.  
(Photo: Raphael Briner)

L'acoustique, c'est comme la psychologie, affirme Jürg Berrel. Il y a encore beaucoup de choses que nous ne savons pas et chacun a sa propre théorie. «Mais si personne ne critique l'acoustique d'un bâtiment capable d'accueillir 10 000 personnes, c'est que quelque chose ne va pas dans ce bâtiment», ajoute l'architecte en riant. La société Berrel Berrel Kräutler AG est le bureau d'architectes attiré de la St.Jakobshalle à Bâle. C'est pourquoi elle a été chargée, avec Degelo Architekten, de la planification générale de la transformation de 2016 à 2018, pour laquelle le canton de Bâle-Ville a investi 110 millions de francs. Dans un tel bâtiment multifonctionnel, l'acoustique représente un défi particulier.

«La situation est complètement différente selon qu'il y a 1000 ou 15 000 personnes dans le bâtiment», explique

Dietmar Friedel, dont l'entreprise a réalisé les travaux de construction à sec et de plâtrerie dans le cadre de la transformation. Qui plus est, les utilisateurs ont des besoins différents selon le type d'événement – par exemple, le prestigieux tournoi de tennis Swiss Indoors ou le concours équestre CSI, plus local.

## Chacun a un avis différent

L'acoustique du hall entourant la grande arène (entrée et zone de restauration) était un sujet particulièrement sensible. En effet, le maître d'ouvrage n'avait pas posé d'exigences en matière d'acoustique et l'installation d'un plafond acoustique n'aurait pas été possible en raison de la hauteur de la pièce nécessaire pour des raisons de fonctionnement. Le maître d'ouvrage a toutefois demandé des expertises approfondies

## La société Goepfert & Friedel AG

L'entreprise de plâtrerie intervient dans la région de Bâle depuis plus de 125 ans, aujourd'hui dans les domaines de la construction à sec, de l'enduit mouillé, des façades et de la protection incendie. Elle se focalise sur la rénovation et les travaux historiques. En 2001, Dietmar Friedel, né en 1970, a rejoint en qualité de chef de projet l'entreprise dont le siège se trouve dans la ville de Bâle et qui possède une succursale à Münchenstein (BL). En 2012, Markus Goepfert, propriétaire de 3e génération, l'a associé dans l'entreprise comme compagnon. Un an plus tard, Markus Goepfert est décédé et Dietmar Friedel a repris son portefeuille d'actions. Depuis lors, il en est le propriétaire et le directeur. L'entreprise compte entre 40 et 50 collaborateurs, dont deux sont actuellement en apprentissage. Dietmar Friedel est maître plâtrier diplômé et membre du comité du Gipsermeisterverband Basel-Stadt. Ses deux fils suivent actuellement un apprentissage de plâtrier.

[www.goepfert-friedel.ch](http://www.goepfert-friedel.ch)



Les 4000 suspensions tubulaires sont intégrées dans le plafond en panneaux MDF, qui est encadré par un système acoustique. (Photo: Barbara Bühler)

dies en matière d'acoustique. «Les avis étaient très contradictoires», fait remarquer Jürg Berrel. Cela l'a un peu surpris.

#### Un plafond à trois systèmes

Cependant, il existe une zone dans le hall qui offre une excellente acoustique. La société Goepfert & Friedel AG s'est vu confier l'installation d'un plafond multifonctionnel sur une surface de 360 m<sup>2</sup> dans l'élégant espace restaurant. Celui-ci se compose de trois systèmes formant chacun un plafond fermé et uniforme sur toute la surface:

- Plafond acoustique Baswa Core 66 mm sur une surface de 190 m<sup>2</sup>, Plafond acoustique thermoconducteur pour le chauffage. Montage sur les tuyaux de chauffage insérés dans la dalle en béton.
- Baswa Phon 66 mm sur une surface de 90 m<sup>2</sup>. Montage sur la dalle en béton sans tuyaux de chauffage.
- Plafond à luminaires couvrant une surface de 105 m<sup>2</sup>, composé de 93 panneaux de fibres MDF 12 mm avec 4000 perforations pour accueillir des suspensions tubulaires à LED.

«C'est en quelque sorte un plafond tout inclus», déclare Dietmar Friedel. C'est même «une œuvre d'art, réalisée par des professionnels issus du domaine de la plâtrerie et du second œuvre».

Les exigences étaient clairement définies dans un appel d'offres plutôt

rudimentaire. Les premiers devis des entrepreneurs étaient cependant loin du plafond de coûts fixé à 200 000 francs. De son côté, Dietmar Friedel estimait que le projet était réalisable dans les limites du budget, en tenant compte de tous les facteurs.

#### Des panneaux MDF à la place de plaques de plâtre

«Le principal problème consistait à calculer le plafond équipé d'environ 4000 lampes LED», explique le maître plâtrier. Le maître d'ouvrage avait suggéré de réaliser le plafond en plâtre armé de fibre. L'entrepreneur s'est chargé de trouver une solution pour les perforations de 12 mm destinées à recevoir les lampes.

Dietmar Friedel et Ernst Bringold, responsables des achats au sein de l'entreprise de plâtrerie, ont suggéré d'utiliser des panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) au lieu de plaques de plâtre en fibre. Cette idée était motivée par deux considérations. D'une part, l'entreprise Bard Möbel, chargée de découper les panneaux sur mesure et de les perforer pour les suspensions tubulaires à LED, les détecteurs d'incendie, les sprinklers, la ventilation et les fixations, ne souhaitait pas soumettre sa fraiseuse CNC à la poussière de plâtre. D'autre part, la charge de travail nécessaire pour reboucher les plaques de plâtre en fibre et le risque de formation de fissures auraient été trop importants.

#### L'idée ingénieuse des pastilles rouges

Dietmar Friedel a donc choisi la variante avec les panneaux MDF de 12 mm avec rainure et languette. D'abord, le géomètre a repéré l'«ossature du plafond» sur la dalle en béton. Les artisans ont ensuite monté la sous-construction de lattes rabotées 50 x 60 mm à fleur de la dalle en béton à l'aide de douilles d'écartement. Les panneaux préfabriqués en MDF avaient été préalablement équipés de prises et de câbles par un électricien. Ils ont ensuite été soumis à un contrôle fonctionnel par les monteurs avant leur montage, vissés progressivement à la sous-construction et collés au niveau des joints.

Ernst Bringold a eu une idée pour empêcher que la peinture n'obstrue les trous lors de la mise en peinture des panneaux MDF avant le montage: il a acheté dans une papeterie des pastilles adhésives rouges, comme celles utilisées par les magasins pour indiquer le prix des promotions, et les a collées sur les ouvertures.

#### Impossible de faire sans joints

Le grand défi consistait à réaliser les trois systèmes sur un support irrégulier avec des dimensions exactes en termes de surface et de hauteur de plafond. Les différences de hauteur ont été compensées au moyen d'une sous-construction et d'un mortier spécial. Le raccordement des deux plafonds acoustiques, d'une épaisseur totale de 70 mm, au plafond lumineux a été réalisé avec un

Les raccordements du système acoustique (partie avant du plafond) au plafond lumineux (partie arrière) ont été réalisés par les plâtriers avec des profilés affleurant le plafond. (Photo: Goepfert & Friedel AG)



Un menuisier a réalisé la découpe des panneaux du plafond, y compris les perforations, à l'aide d'une machine CNC. Avant même le montage, ils ont reçu le câblage des luminaires. (Photos: Goepfert & Friedel AG)

profilé affleurant le plafond. «Nous avons dû écartier le souhait des architectes d'une réalisation totalement dépourvue de joints», explique Dietmar Friedel. Les planificateurs ont alors accepté la proposition avec les profilés de raccordement et de finition.

#### Des donuts comme orifices de ventilation

Les plafonds acoustiques ne comportent certes pas de suspensions tubulaires à LED, mais leur installation s'est avérée difficile pour d'autres raisons. Les lampes rondes qui y sont fixées – l'architecte Jürg Berrel les appelle donuts – servent également d'orifices de ventilation, et les panneaux doivent donc être à une certaine distance de la dalle en béton. Il en résultait une différence de hauteur par rapport au plafond lumineux. Cela a été compensé par une bague entretoise spécialement fabriquée à cet effet. Il était également important d'éviter que la ventilation des systèmes acoustiques ne provoque ultérieurement des marques. Pour cette raison, les plâtriers ont colmaté la sous-construction au niveau des sorties de ventilation afin d'éviter une surpression dans la cavité du plafond.

#### Des solutions à la place de constats d'impossibilité

Dietmar Friedel souligne que son entreprise a très bien collaboré avec les planificateurs et la direction du chantier et qu'elle a proposé des solutions plutôt

que de poser des constats d'impossibilité dans des situations complexes. Ceux-ci ont également accepté les autres corps de métier, et tous ensemble ils se sont appliqués à les mettre en œuvre «dans la meilleure entente».

Ernst Bringold fait l'éloge de la cheffe de chantier Annina Baumgartner: «Grâce à son savoir-faire, nous avons pu réaliser ces travaux inhabituels et très complexes dans les délais impartis et à la satisfaction de tous. Dietmar Friedel le confirme avec un clin d'œil: «Nous avons travaillé sur un pied d'égalité avec les responsables du chantier, même si nous les voyions surtout de haut depuis l'échafaudage.»

La conclusion de Dietmar Friedel sur le projet est la suivante: «Nous étions tout simplement emballés par le projet. De plus, nous avons la certitude de connaître les risques et d'avoir le potentiel nécessaire pour accomplir une telle tâche exigeante avec notre personnel.»

Les grandes ouvertures des lampes servent simultanément d'entrée et de sortie pour la ventilation.





# Extension de l'étiquette environnementale

Texte et images **Fondation Suisse Couleur** **La Fondation Suisse Couleur offre, avec l'étiquette environnementale EE V pour « vernis, peintures pour bois et sols à l'extérieur et les produits de traitement du bois », un nouveau domaine d'emploi pour l'évaluation des revêtements et aide à choisir le bon produit sur la base de critères irréfutables.**

L'étiquette environnementale (EE) n'est pas un label au sens classique du terme, mais une déclaration comparable à celle que l'on connaît pour les appareils électroménagers concernant leur consommation d'énergie. Les différentes classes de critères comprennent la compatibilité avec l'environnement et la santé ainsi que la facilité d'utilisation des produits. En fonction de leurs caractéristiques, les produits sont attribués aux catégories A (conformité aux exigences les plus élevées) à G (absence de valeurs).

Tout fabricant qui communique à l'aide de l'étiquette environnementale est obligé de déclarer et de faire évaluer l'ensemble des produits faisant partie du domaine d'emploi correspondant. Cela permet d'éviter que seuls les produits les mieux classés soient déclarés et que le reste de la gamme soit noyée dans une masse anonyme. La très grande majorité des fabricants sur le marché suisse sont

## ÉTIQUETTE ENVIRONNEMENTALE UE V

Version 1.0 (1.2.2021)

Annexe 1: La grille de critères pour vernis, revêtements pour bois et sols extérieurs et produits pour la protection du bois

Critères/ Catégories	en phase aqueuse / en phase solvantée	sans arôme	liberté d'étiquetage	Pauvre en COV <sup>1)</sup>			Pauvre en substances sensibilisantes, menaçant gravement l'environnement et CMR	>95% de matières premières renouvelables <sup>2)</sup>	Peut contenir un film protecteur contre l'infestation par les algues et les champignons <sup>3)</sup> (impact environnemental <sup>4)</sup> )	satisfait aux exigences techniques <sup>5)</sup>
				Niveau 3	Niveau 2	Niveau 1				
<b>A</b>	pauvre en COV <sup>6)</sup> (pa / high solid)	X	X			X	X	X	néant	X
<b>B</b>		X	X			X	X		néant	X
<b>C</b>		X	X		X				X (faible)	X
<b>D</b>		X			X				X (moyen)	X
<b>E<sup>7)</sup></b>		X			X				X (élevé)	X
<b>E<sup>7)</sup></b>	ps / pa	X	X	X					pas de valeur	X
<b>F</b>		X							pas de valeur	X
<b>G</b>									pas de valeur	pas de valeur

1) Les limites correspondantes sont précisées dans le règlement.

2) Définition selon le règlement: matières premières renouvelables, matières premières minérales et eau.

3) Le produit peut contenir des agents actifs biocides pour une protection des revêtements (film protecteur) contre l'infestation par les algues et les champignons selon le règlement chapitre 4.6.

4) En cas de film protecteur inclus: quantification de l'impact environnemental des films protecteurs. Explications selon le règlement chapitre 4.6.

5) Les exigences techniques sont définies dans le règlement.

6) Les systèmes diluables à l'eau, «high solid» - ou systèmes 100%

7) Les produits de la catégorie E sont soit des systèmes diluables à l'eau avec film protecteur (impact environnemental élevé),

SOIT des systèmes diluables par solvants, non étiquetés et pauvres en COV.



L'étiquette environnementale de la Fondation Suisse Couleur fêtera bientôt son 10<sup>e</sup> anniversaire.

membres de la Fondation Suisse Couleur et à ce jour ce sont plus de 1300 produits qui sont enregistrés.

#### **Nouveau domaine d'emploi avec l'étiquette environnementale UE V**

Toutes les expériences accumulées au cours des dix dernières années ont été utiles pour la mise en place de cette extension. L'étiquette environnementale V regroupe les produits suivants: couches de fond, matières de charge, apprêts, imprégnations/imperméabilisations, prégrisaillements, vernis de finition (pigmentés), vernis transparents, vitrificateurs de sols (couche mince), revêtements de sols (couche épaisse), glacis bois, huiles pour bois, agents anticorrosion, produits pour la protection du bois, autres systèmes monocomposant, couches de fond bicomposant, matières de charge bicomposant, vitrificateurs de sols bicomposant, revêtements de sols bicomposant, agents anticorrosion bicomposant et autres systèmes à plusieurs composants.

Certains critères figurant dans le tableau d'évaluation des étiquettes s'appliquent à tous les domaines d'emploi. C'est ainsi que pour l'étiquette UE V également, les produits classifiés dans la catégorie A doivent être formulés avec au minimum 95% de matières premières renouvelables et minérales.

Les produits des catégories A et B ne doivent en outre pas contenir de substances sensibilisantes, fortement nuisibles pour l'environnement ou can-

cérogènes. Les produits qui contiennent des solvants aromatiques particulièrement nocifs pour la santé sont automatiquement classés dans la catégorie G.

#### **Accent mis sur les biocides**

L'étiquette UE V reprend le système d'évaluation éprouvé pour les produits à film protecteur qui avait été développé pour l'étiquette UE IV «peintures pour façades».

Des agents biocides sont utilisés dans de nombreux produits contre les algues et les champignons. Le but consiste à faire en sorte que l'agent de film protecteur demeure longtemps au lieu d'être lessivé plus ou moins rapidement. Ce que l'on appelle l'encapsulation est une méthode efficace pour éviter un lessivage rapide.

#### **Évaluation de l'impact environnemental**

Au contact de l'humidité, des agents biocides parviennent néanmoins dans l'environnement. Afin de pouvoir évaluer l'impact environnemental, on a eu recours, comme paramètre principal, à la durée de vie de l'agent biocide dans l'environnement.

Cette durée de vie, également appelée demi-vie, est basée sur la vitesse du processus d'élimination du produit biocide actif dans l'environnement. Lorsque ces substances sont éliminées rapidement, il y a moins d'accumulation et moins d'effets néfastes sur les microorganismes dans l'eau et dans le sol.





L'étiquette environnementale indique la compatibilité avec l'environnement et la santé ainsi que l'aptitude à l'emploi des produits.

### Trois classes

Les biocides les plus courants ont été évalués dans le système eau-sédiments et répartis en fonction de leur demi-vie en trois classes:

- Demi-vie courte pour le DCOIT, l'IPBC, l'OIT et le pyrithione de zinc
- Demi-vie moyenne pour le carbendazime
- Longue demi-vie pour le diuron, l'isoproturon et la terbutryne.

À cela s'ajoutent les éventuels traitements pour protéger les agents biocides d'un lessivage rapide, comme l'encapsulation déjà mentionnée.

La pollution des eaux est représentée comme suit dans l'UE V, compte tenu de la vitesse du processus d'élimination et du mode de traitement:

- Catégories A et B: absence de film protecteur = absence d'impact sur l'environnement
- Catégorie C: agents à demi-vie courte avec traitement de protection spécial = faible impact sur l'environnement
- Catégorie D: agents à demi-vies moyenne et longue avec traitement

spécial = impact moyen sur l'environnement

- Catégorie E à G: tous les agents sans préparation spéciale = impact important sur l'environnement.

Pour les catégories de C à E, la quantité globale d'agents biocides actifs ne doit pas dépasser 2000 ppm (*partie par millions* = un millilitre par mètre cube).

Il n'existe pas encore d'évaluation similaire pour les produits de protection du bois autorisés en vertu de l'ordonnance sur les produits biocides. Pour l'instant, l'étiquette environnementale fait la distinction entre les produits en phase aqueuse qui font partie de la catégorie F et les produits en phase solvantée qui sont classées dans la catégorie G. Les produits de protection du bois à base de solvants sont classés dans la catégorie C.

À l'avenir, une classification plus différenciée sera certainement possible. Les premières études de faisabilité sont d'ailleurs déjà en cours. L'étiquette environnementale s'adapte continuellement à l'état de la technique et aux dernières avancées scientifiques. ■

## L'innovation dans la construction à sec

(Rigips) Notre plaque de plâtre à armature en voile non-tissé Rigips Glasroc X offre une protection optimale contre les influences des conditions météorologiques les plus diverses – qu'il s'agisse de rafales de neige ou du gel en hiver, ou alors du rayonnement solaire et de la chaleur en été.

### Surface résistante à la lumière

En combinaison avec une sous-construction de Rigips protégée contre la corrosion, la plaque de plâtre au facteur X offre la solution système sûre pour une application dans les zones extérieures protégées. Rigips Glasroc X est parfaitement approprié comme panneau support pour les systèmes de façades rideaux et systèmes d'isolation

thermique extérieure (SITE), ce qui garantit une mise en œuvre peu compliquée. Le panneau Rigips Glasroc X est conçu avec une surface résistante à la lumière UV et une fibre de verre résistante à l'humidité et aux moisissures. Grâce à ces propriétés, il n'est plus nécessaire de recouvrir la surface dans les meilleurs délais. Les joints des panneaux sont collés avec la bande de joint Rigips Glasroc X. Les surfaces soumises aux intempéries sont donc résistantes au vent et imperméables à l'eau de pluie. Les travaux se déroulent donc avec une flexibilité maximale. ■

### Rigips SA

Téléphone 027 459 27 70  
www.rigips.ch



Réaliser murs extérieurs et plafonds dans la zone extérieure est plus simple que jamais grâce à la surface résistante à la lumière UV et à la fibre de verre résistante à l'humidité et aux moisissures. (Foto: mäd)





NOUVEAU!

La nouvelle  
ordonnance sur  
les travaux de  
construction arrive.

Plus d'infos  
[suva.ch/  
otconst2022](https://suva.ch/otconst2022)

La vie est plus belle sans accident. C'est précisément pour améliorer la sécurité des travailleurs que l'ordonnance sur les travaux de construction a été mise à jour. Informez-vous dès à présent sur les modifications qui entreront en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2022.



# Des dossiers toujours disponibles grâce aux ordinateurs portables

Texte et photos **Raphael Briner**

**L'enseignement et l'apprentissage par le biais de dossiers thématiques et la fourniture d'ordinateurs aux élèves sont autant d'innovations à l'école professionnelle des plâtriers-plaquistes. Ces mesures favorisent l'orientation sur les compétences et la numérisation de tous les participants. «Applica» a rendu visite à une classe AFP pour voir comment le projet pilote a été accueilli.**

La classe de Rolf Leuzinger est réunie autour d'une table sur laquelle sont disposés des échantillons de crépi. Les élèves touchent les surfaces et sont interrogés par leur enseignant sur les matériaux auxquels ils ont affaire. Les douze apprentis plâtriers ne sont pas encore tous rompus à ce sujet.

L'enseignant de formation professionnelle Rolf Leuzinger travaille avec la première classe AFP de l'école professionnelle de plâtriers-plaquistes sur le corpus de cours 8, enduits spéciaux. Avec son collègue Emil Wirz, il a élaboré un dossier à cet effet. Celui-ci contient divers sujets relatifs aux enduits spéciaux. Cela va des propriétés des matériaux au port de charges et de la sécurité au travail au dessin technique.

Dans le passé, les matières telles que la science des matériaux, les mathématiques, le dessin, etc. étaient enseignées individuellement dans des cours de 2 heures chacun. C'est ce qu'on appelait l'enseignement spécialisé. Le nouvel enseignement thématique interdisciplinaire dans la formation professionnelle correspond à la forme d'enseignement qui était déjà pratiquée auparavant dans la formation générale. C'est une conséquence de l'orientation vers les compétences d'action qui a été introduite avec la réforme de la formation de base. →

Les ordinateurs portables constituent un support utile pour les cours.





Le directeur Christoph Roth constate que les élèves parviennent mieux à relier les contenus d'apprentissage les uns aux autres. (Photo: Cornelia Sigrist)

«Nos apprentis en profitent beaucoup, car ils sont mieux à même de faire le lien avec les contenus d'apprentissage», explique Christoph Roth, le directeur de l'école professionnelle. En outre, les élèves travaillent avec moins d'enseignants. «Cela a un effet positif sur les relations humaines. Les enseignants ont pratiqué ce type d'enseignement pour la première fois au cours de l'année scolaire 2018/19 dans les classes pilotes AFP. La première classe CFC débutera cet été.

Contrairement à leurs camarades d'autres professions, les futurs plâtriers-plaquistes ne suivent pas les cours à raison d'un jour par semaine, mais par blocs hebdomadaires. Au cours de ceux-ci, les enseignants de formation professionnelle travaillent avec eux sur un dossier thématique. On compte dix blocs de 4,5 jours chacun, dont 2,5 jours sont consacrés à la formation professionnelle, avec un dossier pour chacun, un examen étant prévu à la fin de chaque bloc.

### Mesure du son à l'aide d'une application

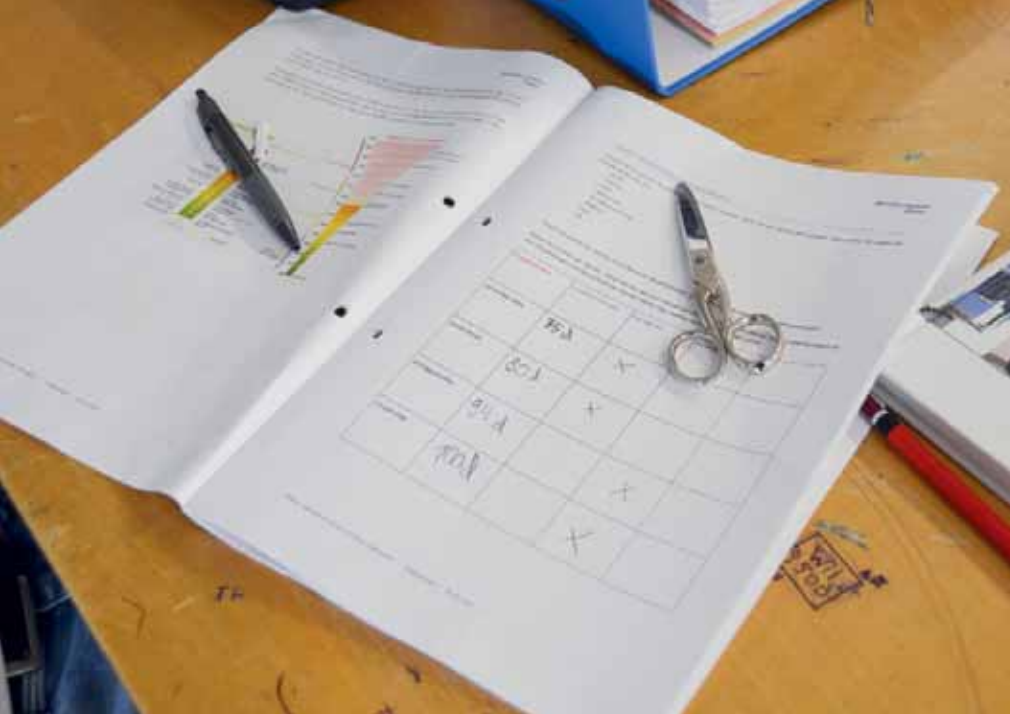
Tous les élèves sont assis à leur place et se penchent sur le thème des ondes acoustiques. Rolf Leuzinger leur demande de trouver une application de mesure du son et de la télécharger sur leurs smartphones. La remise d'un ordinateur portable personnel facilite la numérisation des cours. Les élèves peuvent utiliser leurs ordinateurs

pendant toute la durée de la formation de base. C'est également une innovation à l'école professionnelle des plâtriers-plaquistes.

Rolf Leuzinger explique que le son se mesure en décibels et recueille avec les jeunes hommes quelques exemples de bruits forts et faibles, puis il passe à la pratique. Par groupes, les élèves se rendent dans différentes salles du bâtiment scolaire. Là, ils mesurent le nombre de décibels que l'application affiche lorsqu'ils parlent, écoutent de la musique sur leur smartphone, font des bruits de battement et chantent en groupe. Les mesures sont réalisées dans la pièce et devant celle-ci, porte

L'enseignant Rolf Leuzinger estime que les cours sont plus exigeants qu'auparavant.





Les dossiers sont sur support papier, mais sont également disponibles en ligne.

L'apprenti Joao Pedro Esteves Mocho estime que c'est «génial» de pouvoir disposer d'un bon ordinateur. (Photo: mäd)

fermée. Ensuite, tous les participants se réunissent à nouveau et notent les mesures dans leur dossier.

#### L'apprentissage change

Rolf Leuzinger voit l'avantage de cette nouvelle forme d'enseignement dans la mise à disposition de toutes les connaissances sur un sujet dans le dossier. Ainsi, les élèves ont besoin de moins de livres et de classeurs. En revanche, «si quelqu'un veut revoir un sujet déjà abordé, par exemple en mathématiques, il aura plus de mal qu'avant à trouver la documentation requise. En effet, l'élève doit chercher la rubrique mathématiques dans les différents dossiers thématiques et ne peut plus se contenter de sortir le livre de mathématiques. «Bien entendu, c'est plus exigeant», souligne l'enseignant de formation professionnelle, et cela a pour conséquence que les élèves utilisent les examens de chaque bloc hebdomadaire plutôt que les dossiers pour réviser.

#### Un matériel pédagogique toujours disponible

Joao Pedro Esteves Mocho, originaire d'Argovie, fait partie de la classe de Rolf Leuzinger. «Les cours sont similaires à ce que nous faisons à l'école», dit-il. Cependant, il existe une grande différence: tout le monde peut disposer d'un ordinateur portable à tout moment. À l'école obligatoire, il y avait une «journée informatique» une fois par semaine sur des appareils impersonnels fournis sur place.

Grâce aux ordinateurs portables, les futurs artisans disposent en permanence des dossiers mis en ligne par les enseignants, même à domicile. «C'est particulièrement important parce qu'il pourrait y avoir de nouvelles fermetures d'écoles à cause du coronavirus», explique Rolf Leuzinger. De plus, l'enseignement est facilité par le fait que les élèves peuvent regarder des vidéos sur certains sujets et techniques sur Internet et créer des supports tels que des affiches pour les travaux de groupe. Les compétences informatiques varient d'un élève à l'autre, fait remarquer Rolf Leuzinger. Certains élèves n'ont jamais eu d'ordinateur auparavant et doivent d'abord acquérir les connaissances nécessaires. Esteves Mocho a l'habitude de travailler avec des outils en ligne. «Nous avons reçu un bon ordinateur portable, et ça, c'est génial», dit-il. Cela a permis d'accélérer l'accès à «Open Olat», la plateforme d'apprentissage de l'école professionnelle des plâtriers-plaquistes.

Comme le déclare Christoph Roth: «Dans notre société, les compétences numériques jouent un rôle de plus en plus important.» Il est donc judicieux de les combiner avec les autres compétences requises dans la profession, et «le plus tôt sera le mieux». Ce changement s'opère à l'école obligatoire et il est important que l'école professionnelle puisse suivre le mouvement.

Toutefois, le chef d'établissement relève que la numérisation peut entraîner des exigences excessives pour cer-



tains élèves. Les enseignants doivent en tenir compte et y remédier. C'est justement dans le but de recueillir des expériences que le projet pilote d'ordinateurs portables se déroule dans les classes AFP. «Si cela fonctionne à ce niveau, cela fonctionnera à coup sûr aussi dans les classes CFC supérieures.»

#### Équiper tout le monde si possible

Christoph Roth en tire la conclusion suivante: «Dans l'ensemble, les expériences sont très bonnes.» Le développement des compétences numériques se poursuit de manière systématique, non seulement auprès des élèves, mais aussi auprès des enseignants, du secrétariat et de la direction de l'école. Le directeur souhaite équiper toutes les classes d'ordinateurs portables dès la prochaine année scolaire. Mais pour cela, il faudra d'abord clarifier encore certains points. ■





## Capafree – the new revolution: Les nouvelles peintures sans conservateurs de Caparol



Le label «Capafree - la nouvelle révolution» est synonyme de climat d'habitation et intérieur sain. Les produits labellisés sont:

- sans conservateurs
- sans solvants
- du meilleur niveau de qualité
- sans plastifiants
- à émissions minimisées