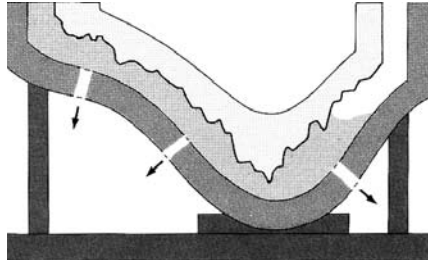
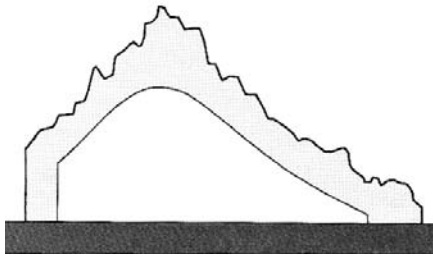
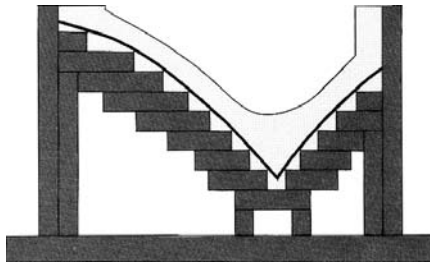
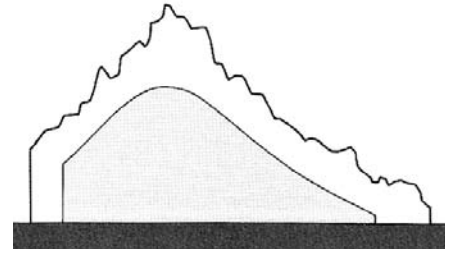


2<sup>e</sup> étape : le modèle brut est affiné sur la base de photos, de prises de vue aériennes et d'esquisses. Il en résulte un premier relief



3<sup>e</sup> étape : ce relief est recouvert d'une forme de plâtre. Entre la surface du premier relief et la paroi intérieure de cette forme, un espace vide de 2 à 4 cm est rempli d'une substance gélatineuse

4<sup>e</sup> étape : une fois que ce moule a durci, on retire le premier relief. Le moule peut être réutilisé plusieurs fois puisqu'il reprend chaque fois sa forme. Ainsi, le relief du Bietschhorn a pu être reproduit quatre fois



Graphiques tirés de E. Imhof, *Bildhauer der Berge* (1981), ill. 112

1<sup>ère</sup> étape : une structure de bois représentant les profils en négatif est enduite de plâtre, puis d'un produit lubrifiant. On y verse une couche de plâtre de 3 à 5 cm d'épaisseur. Une fois le plâtre sec, on retire la structure en bois

> le restaurateur Toni Mair (à g.) avec Walter Imhof, le fils du constructeur du relief du Bietschhorn, lors du vernissage du relief restauré, en décembre 2005



Photos : Stefan Rüber

Le relief du Bietschhorn récemment restauré est librement accessible à l'Institut de cartographie de l'EPFZ à Zurich

## Le relief du Bietschhorn

### Restauration d'une montagne

Pour le pavillon du CAS à l'exposition nationale de 1939, Eduard Imhof a modelé le relief du Bietschhorn. En novembre 2005, son œuvre a été restaurée ; à présent, on peut l'admirer à l'Institut de cartographie de l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ), à Hönggerberg.

Eduard Imhof, cartographe et artiste, ne s'est pas contenté de dessiner et de cartographier les montagnes : il en a aussi créé

des modèles. C'est en 1938/1939 qu'il a fabriqué le relief du Bietschhorn à l'échelle 1 : 2000 pour le pavillon du CAS à l'exposition nationale de 1939, à Zurich. Outre l'original, qui n'a pas été peint et se trouve dans un abri atomique de l'EPFZ, quatre moulages ont été réalisés pour être peints. L'un d'eux se trouve aujourd'hui à l'Institut de cartographie de l'EPFZ et les autres au Musée de la nature à Winterthur, au Musée alpin suisse à Berne et à l'École cantonale de Soleure.

#### Un relief du Bietschhorn à l'échelle 1:2000

Le relief du Bietschhorn se compose de trois parties distinctes, sa surface au sol est de 137×170 cm, son poids, de 50 kg

environ et, de la base au sommet, il mesure 95 cm. En réalité, la surface représentée est de 9,4 km<sup>2</sup>. Puisque le modèle commence au-dessus de la limite des arbres, on n'y voit que roches, pierriers et glaciers. Dans un angle de la maquette, on reconnaît la cabane du Bietschhorn qui, à cette échelle, mesure 2,5 mm de hauteur. Le côté Lötschental est particulièrement impressionnant de par la raideur du Nestgletscher, du Birchgletscher et du Uistre Stampachgletscher – d'autant plus que du temps de la réalisation du relief, les masses de glace étaient plus importantes qu'aujourd'hui.

De manière générale, les reliefs sont faits de plâtre, un matériau qui a des avantages sur d'autres, comme la pâte à modeler : bien préparé, le plâtre se brise comme de la pierre, ce qui permet une



**Toni Mair se sert de colle et d'enduit pour renforcer les parties les plus fragiles de la « montagne ». Ensuite, il reproduira exactement le relief découpé par Eduard Imhof**

**La réalité vue sous le même angle : état du Nestgletscher en 2005**



Photo : Andreas Wipf



**Le relief du Bietschhorn, côté Lötschental : Eduard Imhof nous a laissé un témoignage de l'état du Nestgletscher dans les années 30**

reproduction très réaliste des rochers. Par ailleurs, les éléments manquants ou cassés peuvent être ajoutés facilement.

### **La construction du relief du Bietschhorn**

Il y a différentes manières de construire un relief à la main. Pour celui du Bietschhorn, on a commencé par fabriquer une structure en bois qui représentait les profils par paliers et à l'envers. Ensuite, ce profil a été aplani avec du plâtre pour créer une forme de base approximative, en négatif. Cette base a été enduite de lubrifiant. On a garni le moule ainsi obtenu d'une couche de plâtre d'une épaisseur de 3 à 5 cm et une fois qu'elle avait séché, on a retiré la structure en bois. Le résultat était un moulage positif, la forme brute du relief. Ce relief a été affiné sur la base de photos, de prises de vue aériennes et

d'esquisses. Après ce travail, on l'a recouvert d'une forme de plâtre. D'étroits canaux d'aération ont été percés jusque dans l'espace vide de 2 à 4 cm qui subsistait entre la surface du premier relief et la paroi intérieure du couvercle de plâtre, pour le remplir d'une matière semblable à de la gélatine. Une fois que cette matière avait séché, le modèle de plâtre a pu être retiré. La forme, elle, pouvait servir de moule et être remplie à nouveau de plâtre. Cette matière est semblable à du caoutchouc et si on la manipule avec soin, il est possible de la réutiliser – c'est ainsi qu'on a produit les quatre moulages du Bietschhorn.

### **Restauration du Bietschhorn**

Le modèle de l'Institut de cartographie de l'EPFZ, vieux de près de 70 ans, avait été endommagé par les transports, les expositions, le stockage, si bien qu'il fal-

lait le restaurer. A cette occasion, on a fait une seule pièce de l'original de 1939, qui avait été moulé en 3 parties distinctes en raison de sa taille et de son poids<sup>1</sup>. La reconstitution des structures de roche et de glace abîmées représentait un travail de longue haleine. Les peintures ont été restaurées à l'aide de gouache soluble à l'eau, selon la technique utilisée par Imhof à l'époque. Ainsi, on assurait la qualité des transitions entre l'ancienne et la nouvelle peinture. Un détail intéressant : les cours d'eau ne sont pas peints, mais dessinés en grattant la peinture appliquée. Ainsi, on obtient des tracés de la blancheur du plâtre, qui rendent à merveille la couleur claire des ruisseaux de montagne. Le relief du Bietschhorn, nouvellement restauré, peut être admiré gratuitement à l'Institut de cartographie de l'EPFZ, à Höggerberg. ▲

Stefan Räber, *Institut de cartographie, EPFZ*  
(trad.)

<sup>1</sup> Ce travail a été fait par Toni Mair, la seule personne en Suisse qui construit et restaure des modèles de paysages à la main, selon les techniques des anciens comme Imfeld, Meili, Simon, Reichlin et Imhof. Parmi ses œuvres, le modèle du groupe de la Bernina et celui du parc national de Masoala à Madagascar, qui se trouve à l'entrée du zoo de Zurich. Pour plus d'informations, voir [www.mair-relief.ch](http://www.mair-relief.ch)