

Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 141 (2015)
Heft: 23-24: Architecture alpestre

Artikel: Construction hors sol
Autor: Morel, Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-595631>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.06.2025

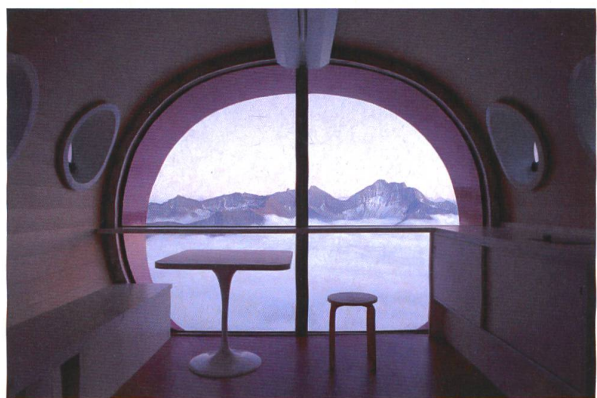
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



CONSTRUCTION HORS SOL

Depuis quelques années, la construction des cabanes de montagne rompt avec la tradition du chalet et du mimétisme environnemental et prend de plus en plus en compte l'autonomie énergétique et la gestion des eaux usées. Ce nouveau paradigme tend à produire des bâtiments de grande taille et dont le fonctionnement se révèle délicat. Un exemple italien montre qu'il est possible de suivre cette voie à petite échelle tout en créant un geste architectural fort.

Philippe Morel



- 1, 2 Assemblage des modules du refuge Gervasutti
 3 Grandes Jorasses et refuge Gervasutti
 4 Baie vitrée dominant le val Ferret italien

Un sous-marin échoué sur quelque haut-fond de la mer Thétys? Une carlingue d'avion fichée dans le flanc des Grandes Jorasses? Ou encore une longue-vue géante pointée vers *Les étoiles de midi*? Le moins que l'on puisse dire du nouveau refuge Gervasutti est qu'il ne passe pas inaperçu dans l'océan de glace et de granite qui l'entoure. Et c'est précisément l'intention des architectes Stefano Testa et Luca Gentilcore, de l'entreprise turinoise LEAPfactory: du moment qu'il est question d'intervenir dans un paysage naturel aussi intact que peut l'être la haute montagne, pourquoi faudrait-il jouer la carte d'un mimétisme hypocrite? Pour les auteurs du projet, l'incongruité même de la construction renforce la sauvagerie des sommets alentours.

Se démarquer du paysage

L'impact visuel est maximum: le refuge ne suit aucun des canons des constructions alpines classiques, que ce soit au niveau de la forme, des matériaux ou de la couleur. Sa géométrie n'évoque pas celle, faussement traditionnelle, du chalet ou celle, déjà plus métaphorique, du cristal; la construction repose sur des matériaux composites, et non sur les classiques bois, pierre et métal; le choix des couleurs enfin, où le mélange de rouge et de blanc évoquant un pull de moniteur de ski attire le regard, non pour agresser l'œil, mais pour mieux guider l'alpiniste qui redescend des sommets et qui avait de la peine à distinguer le toit de tôle oxydée de l'ancien refuge.

Impact minimal

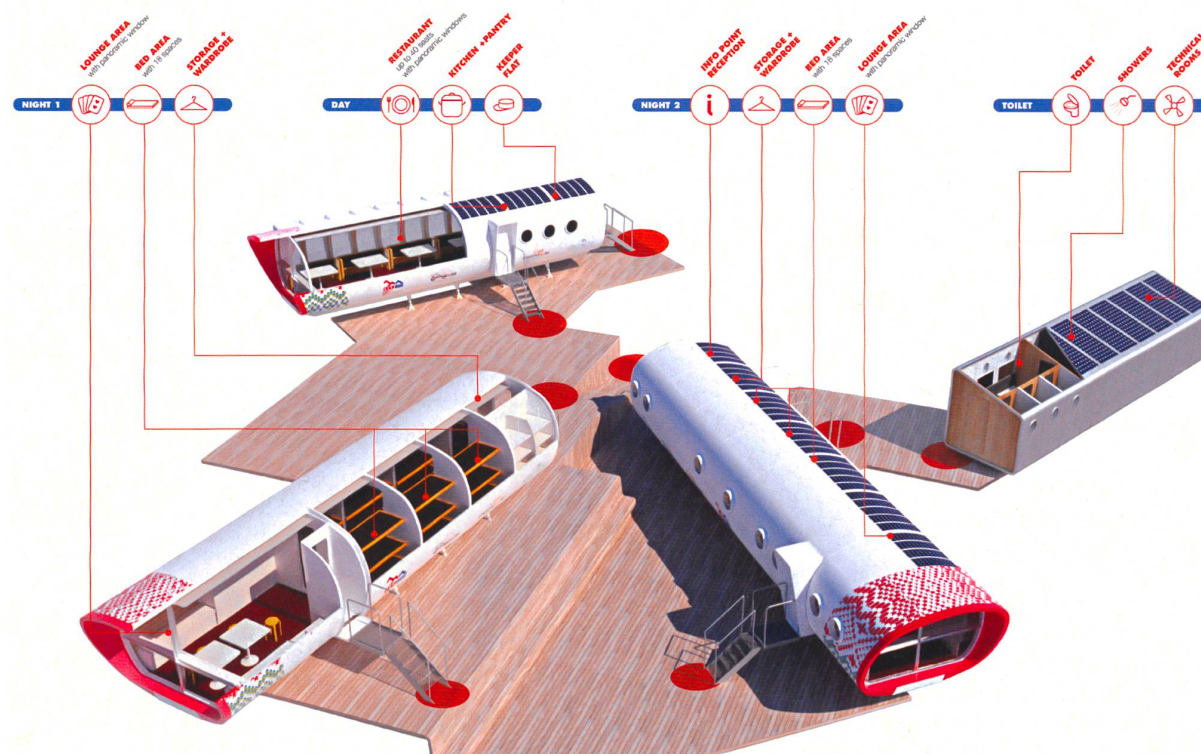
Il en va tout autrement de l'impact sur le territoire. Le principe est simple et suit une optique de développement durable. Le refuge Gervasutti n'a exigé ni terrassement ni fondation. La moitié amont du bâtiment repose sur une structure métallique ancrée au substrat granitique, tandis que la partie aval est en porte-à-faux sur le vide. Le corps de la bâtisse est composé de quatre modules en matériau composite (fibres de verre, PVC et résine, associé à une isolation haute performance). Chacun d'eux remplit un usage bien précis:

- séjour et cuisine,
- sas d'entrée, stockage, séchage et équipement de première urgence,
- dortoir,
- baie vitrée en verre acrylique.

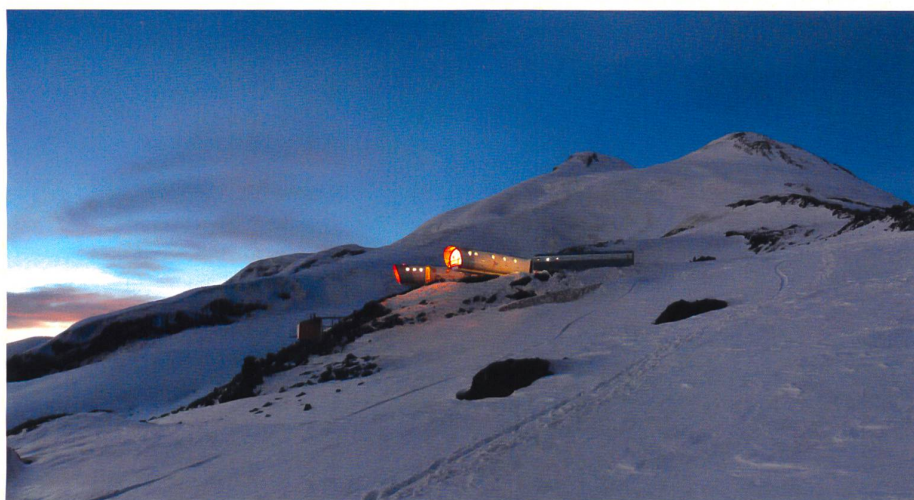
Modularité

Le nombre de modules et leur ordre peuvent varier en fonction des spécificités et des besoins de chaque site. Ils sont construits et équipés en usine, avant d'être acheminés par la route. Le transport individuel des modules sur site se fait au moyen d'un hélicoptère de type B3. Les modules sont posés et assemblés sur une structure métallique. Le montage n'implique aucun travail lourd et ne nécessite ainsi pas d'engins de chantier. Il s'est fait en trois jours. En cas de dommage important, chaque module peut aisément être remplacé si une réparation

OVERALL VIEW



5



6



7



8

est impossible. Enfin, au contraire de nombreuses infrastructures alpines, la fin de vie du refuge a été anticipée et sera simple à mettre en place. Après désassemblage et évacuation des modules et de la structure métallique, le site retrouverait quasi immédiatement son aspect original.

L'impact environnemental est lui aussi limité: grâce à des panneaux photovoltaïques installés à la surface des modules et à un système de gestion automatisé, le refuge est autonome énergétiquement. Il n'est donc nul besoin d'y acheminer du mazout ou du bois pour le chauffage ou pour le fonctionnement d'une génératrice. Enfin, les sanitaires sont équipés de filtres biologiques permettant un traitement in situ des eaux usées.

Le nouveau refuge Gervasutti, construit en 2011 et inauguré en 2012, remplace l'ancien refuge, construit au même endroit en 1948 et nommé en l'honneur de l'italien Giusto Gervasutti, considéré comme l'alpiniste le plus complet de l'entre-deux-guerres. Décédé en 1946 au Mont-Blanc du Tacul, il a réalisé en 1942 l'ascension de la face est des Grandes Jorasses, au pied de laquelle se situe précisément le refuge.

Ce type de refuge de petite taille, plutôt appelé bivouac dans les Alpes suisses, est une spécialité italienne. En effet, alors que la plupart des cabanes des Alpes suisses sont construites pour abriter plusieurs dizaines d'alpinistes, les Alpes italiennes sont constellées de refuges de dimensions réduites pouvant abriter tout au plus une dizaine de personnes, et bien souvent situés dans des endroits spectaculaires et difficilement accessibles. Ils sont fréquemment construits en bois et recouverts de tôle.

Des Alpes au Caucase

Bien que s'inscrivant dans une continuité historique et architecturale, le projet de LEAPfactory a essuyé bien des critiques de par son aspect et l'usage de matériaux non conventionnels. Le contraste entre l'environnement sauvage et un intérieur au design très contemporain ainsi que la vue offerte aux visiteurs invitent à la découverte. Gageons que les visiteurs seraient nombreux si l'accès ne se révélait pas être déjà une petite course d'alpinisme.

S'il demeure pour l'instant unique dans l'arc alpin, le concept développé par LEAPfactory s'est exporté en 2013 sur les pentes de l'Elbrouz (5642 m), plus haut sommet d'Europe situé dans la chaîne du Caucase, en Russie. Situés à 3912 m d'altitude, trois bâtiments comparables au refuge Gervasutti composent l'éco-hôtel LEAPrus. Ils remplacent les abris de l'ancien camp Pryut 11, détruit lors d'un incendie en 1998, et accueillent les candidats au sommet de l'Europe.



9



10

FAITS ET CHIFFRES

Longueur: 9 m
Diamètre: 3,5 m
Poids: 2500 kg
Surface habitable: 30 m²
Nombre de lits: 12
Altitude: 2835 m

5, 6 et 7 Perspective générale et situation de l'éco-hôtel LEAPrus, sur les pentes de l'Elbrouz (5642 m, Caucase) (photos LEAPfactory)

8 Dortoir de l'éco-hôtel LEAPrus (photo LEAPfactory)

9, 10 Ancien et nouveau refuge Gervasutti (Sauf mention, toutes les photos illustrant cet article sont de Francesco Mattuzzi)