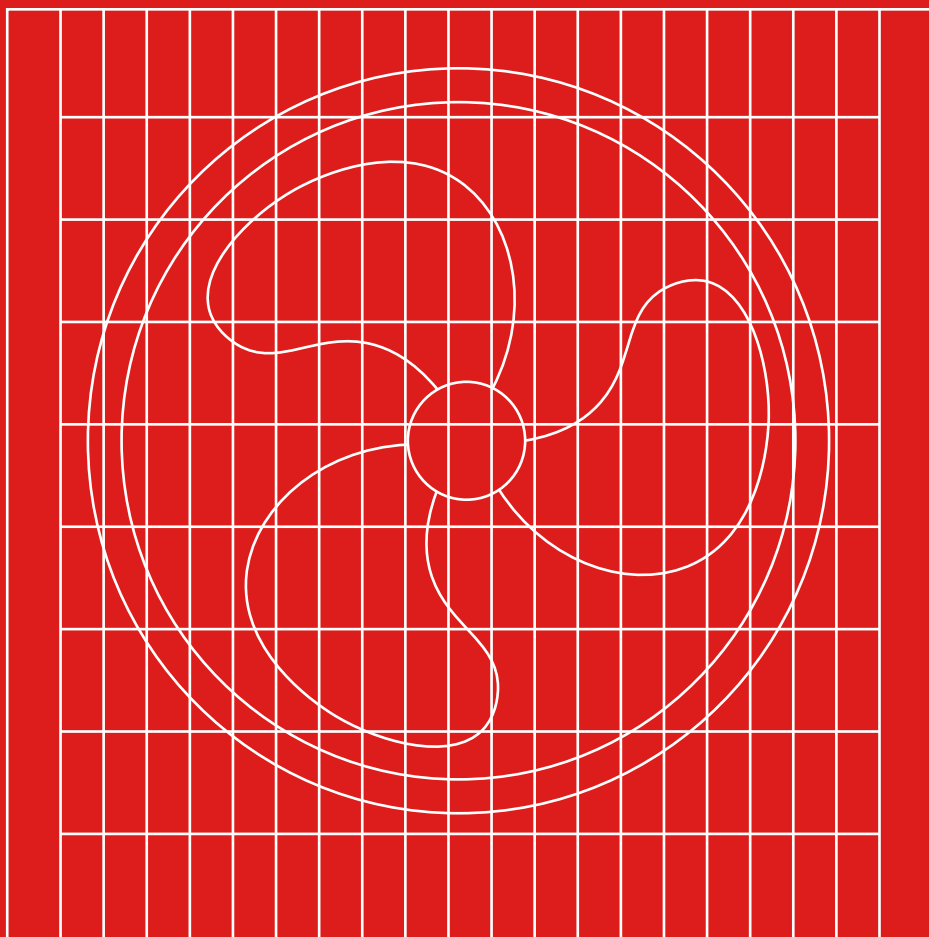




alter
comfort

**alterconfort:
élargir le spectre des commodités**

Comment l'élargissement du spectre des commodités permet-il d'introduire le concept d'alterconfort ?

**altercomfort:
enlarging the spectrum of the
conveniences**

How enlarging the spectrum of the conveniences brings the concept of altercomfort to reality ?

Énoncé théorique produit par :

Enzo de Moustier

**École Polytechnique Fédérale de Lausanne,
EPFL
Master Architecture**

Semestre automne 2024

**Direction pédagogique & professeur de l'énon-
cé théorique :**

Jo Taillieu

Professeur :

Éric Lapierre

Maître EPFL :

Mattia Pretolani

**Température moyenne de l'environnement de
travail :**

15°C

**Travail réalisé chaudement vêtu dans une cui-
sine et accompagné d'une bouillotte.**

Relecture :

Basil Ferrand, Julien Heil, Lucie Emch

table des matières	table of content
avant-propos p.4	foreword p.4
glossaire p.5	glossary p.5
l'invention du confort p.7	the invention of comfort p.7
inventaire de commodités p.13	inventory of conveniences p.13
alterconfort: un nouvel imaginaire pour le confort p.39	altercomfort: a new imaginary for comfort p.39
bibliographie p.45	bibliography p.45

avant-propos

Ce document a commencé à germer suite à la réalisation du cours du cycle Master d'Architecture à l'EPFL dispensé par la professeure Giulia Marino et intitulé: *Le projet du confort dans l'architecture du XXe siècle*.

Elle y restitue la centralité de la question des réseaux CVC dans l'évolution de l'imaginaire du confort de la société occidentale à travers des raisons culturelles et des enjeux sociaux et matériels.

La définition du confort développée par la société moderne a privilégié les réseaux et installations techniques dans la gestion du confort et du climat intérieur. Cette définition semble écarter de l'imaginaire collectif un spectre des commodités en réalité plus large.

La découverte du texte *A Pattern Language* de Christopher Alexander a fini de sceller le format de ce document. Dans son ouvrage, il utilise des mots qu'il qualifie de « *pattern* », décrivant des schémas à tendances récurrentes qu'il explicite au travers de dessins, photographies et graphiques. À travers son « *language* », il produit une forme de méthode pour construire à toutes les échelles, de la ville jusqu'au mobilier.

Cette recherche n'est ni un « *Pattern Language* » à la manière de C. Alexander, ni une méthode à suivre aveuglément, mais plutôt une recherche non-exhaustive sur l'élargissement possible de cette notion de commodité.

Elle est réalisée par le biais de recherches de projets, construits ou non, investiguant à leur manière la thématique du confort et du climat ainsi que leur redessin en axonométrie.

foreword

This document began to take shape after Professor Giulia Marino taught a course in the Master of Architecture cycle at EPFL, entitled *The comfort project in twentieth-century architecture*. In it, she explores the centrality of the question of HVAC networks in the evolution of Western society's imaginary of comfort, through cultural reasons and social and material issues.

The definition of comfort developed by modern society has privileged technical networks and installations in the management of comfort and indoor climate. This definition seems to exclude from the collective imagination a wider spectrum of conveniences.

The discovery of Christopher Alexander's text *A Pattern Language* sealed the format of this document. In his book, he uses what he calls « *pattern* » words, describing recurring patterns that he makes explicit through drawings, photographs and graphics. Through his « *language* », he produces a form of method for building at all scales, from the city to furniture.

This research is neither a « *Pattern Language* » in the manner of C. Alexander, nor a method to be followed blindly, but rather a non-exhaustive investigation into the possible extension of this notion of convenience.

It is carried out through research into projects, both built and unbuilt, which investigate the themes of comfort and climate in their own way, as well as their redrawing in axonometry.

glossaire

confort

Ensemble des commodités matérielles qui procurent le bien-être. Aimer le confort, avoir tout le confort
*Confort moderne. Équipements susceptibles de rendre un lieu d'habitation confortable selon les normes de l'époque actuelle*¹

commodités

Éléments de confort ; aises de quelqu'un : Cet appartement a toutes les commodités. Synonymes : agréments - aises.
*Aménagements dans une maison destinés à rendre la vie plus agréable*²

aise

[Absence de gêne phys.] (Être) à l'aise, à son aise. Avoir son confort:
*Se mettre à son aise. Faire ce qu'il faut, dans la limite des convenances de lieu, pour n'éprouver aucune gêne (p. ex. en prenant place dans un fauteuil, en se dépouillant des vêtements inutiles)*³

glossary

comfort

Set of material conveniences that provide well-being. Love comfort, have all the comfort

Modern Comfort.

*Equipments likely to make a living space comfortable according to current standards*¹

conveniences

*Comfort elements; someone's ease. This apartment has all the convenience. Synonyms: amenities - ease. Developments in a house intended to make life more pleasant*²

ease

*[Absence of physical discomfort] (Be) at ease. Have your comfort. Get comfortable. Do what is necessary, within the limits of the convenience of the place, so as not to experience any discomfort (for example by taking a seat in an armchair, by stripping off unnecessary clothing)*³

L'invention du confort

The invention of comfort

La première apparition du mot confort dans le champ de la lexicographie remonte au XI^e siècle:

Assistance matérielle et morale, ou simplement morale. Donner aide et confort. Dans cette affliction, il ne reçut le confort de personne. Aujourd'hui, on dit plutôt Réconfort ⁴

Près de huit siècles plus tard, le mot confort refait surface dans le vocabulaire anglais, «comfort», en pleine révolution industrielle, au moment de l'assise du système libéral et capitaliste dans lequel nous vivons encore aujourd'hui.

Sa portée évolue; à l'assistance morale et/ou matérielle, s'ajoute les notions de bien-être et de commodités; et son domaine d'application se précise:

Ce qui contribua au bien-être matériel, à la commodité de la vie. «Avoir le goût du confort». S'emploie surtout en parlant d'une maison, d'un appartement. «Installer le confort dans un immeuble» ⁵

Les conditions sanitaires déplorables des logements ouvriers de cette époque témoignent du manque de considération pour le confort global de la population à cette période.

Mais la notion de productivité dans le système industriel ramène le thème du confort au premier plan.

Pour maximiser la productivité de chaque ouvrier, il devient nécessaire de le tenir éloigné de «quelque endroit de perdition, cabaret ou estaminet» ⁶ et de lui assigner un territoire propre:

«un chez-soi ordonné où le corps peut se retirer et non duquel il se retire» ⁷, pour se reposer en prévoyance de la journée de travail à venir.

«l'état misérable de sa maison est une des causes essentielles qui conduit un homme à dépenser son argent en plaisirs égoïstes : il rentre chez lui épuisé, il aspire à la tranquillité, il a besoin de se reposer : la saleté, la misère, l'inconfort sous toutes ses formes l'entourent, il ne souhaite dès lors qu'à s'en aller s'il le peut» ⁸

Le confort au XIX^e siècle cherche à réformer une économie du bien-être aux effets incontrôlables (cabaret et estaminet cités plus haut).

Cela se réalise non pas à travers des mesures d'interdiction ou de répression, mais plutôt par l'instauration d'une forme nouvelle de bien-être dont les moyens de production et les effets peuvent être délibérément maîtrisés et exploités: le bien-être matériel du chez-soi.

The word comfort first appeared in lexicography in the 11th century

Material and moral assistance, or simply moral assistance. To give help and comfort. In this affliction, he received no comfort from anyone (today, we say «comfort»). In this affliction, he received no comfort from anyone. Today, we say Recomfort ⁴

Nearly eight centuries later, the word «comfort» resurfaced in the English vocabulary at the height of the Industrial Revolution, when the liberal, capitalist system we still live in today was established. Its scope evolved from moral and/or material assistance to notions of well-being and convenience, and its field of application became clearer:

That which contributes to material well-being, to the convenience of life. «To have a taste for comfort. Used especially of a house or apartment. «Install comfort in a building» ⁵

The deplorable sanitary conditions of workers' housing at the time testify to the lack of consideration for the overall comfort of the population at that time.

But the notion of productivity in the industrial system brought the theme of comfort back to the fore.

To maximize each worker's productivity, it becomes necessary to keep him away from «some place of perdition, cabaret or estaminet» ⁶ and assign him a territory of his own: «an orderly home where the body can withdraw and not from which it withdraws» ⁷, to rest in anticipation of the workday ahead.

«the miserable state of his home is one of the essential causes which leads a man to spend his money on selfish pleasures :he comes home exhausted, he longs for tranquility, he needs to rest. dirt, misery, discomfort in all its forms surround him, he therefore only wishes to leave if he can» ⁸

Nineteenth-century comfort seeks to reform an economy of well-being with uncontrollable effects (cabaret and estaminet mentioned above). This is achieved not through measures of prohibition or repression, but rather through the intro-

Il s'agit d'une « discipline douce que l'on ne peut ni ne souhaite refuser »⁹

La définition suivante nous confirme que dans le champ lexical actuel, c'est cet héritage moderne qui perdure dans la notion de confort : un héritage matériel et normé.

«Ensemble des commodités matérielles qui procurent le bien-être. Aimer le confort, avoir tout le confort Confort moderne. Équipements susceptibles de rendre un lieu d'habitation confortable selon les normes de l'époque actuelle »¹⁰

Mais la définition de commodités nous permet d'entrevoir un élargissement possible du sens de la notion du confort : il ne s'agit plus seulement d'«équipements pouvant rendre un lieu d'habitation confortable» mais d'«aménagement dans un espace destinés à rendre la vie plus agréable», de l'«aise de quelqu'un»¹¹

Or la notion d'aise ne se cantonne pas seulement au domaine matériel. Elle renvoie à une absence de gêne physiologique, générée par des actions:

Se mettre à son aise. Faire ce qu'il faut, dans la limite des convenances de lieu, pour n'éprouver aucune gêne (p. ex. en prenant place dans un fauteuil, en se dépouillant des vêtements inutiles)¹²

Le concept de confort prend forme grâce aux commodités qui sont considérées comme un ensemble d'«appareils ou de machines, généralement dans la maison, qui fonctionnent rapidement et nécessitent peu d'efforts »¹³, en d'autres termes comme un ensemble d'éléments permettant d'économiser du temps et de la main-d'œuvre qui sont mis en place dans l'habitat afin de produire du confort.

Le concept d'alterconfort cherche à prendre forme au travers de projets qui traitent les commodités à l'amorce de leur conception; projets qui montrent ce que peut être une commodité aujourd'hui.

Les commodités ne se définissent plus seulement comme des éléments « exosomatiques » (produits par l'homme, à l'extérieur du corps), mais aussi par une approche « endosomatique »¹⁴, plus de l'ordre des usages et des comportements.

L'architecture des bâtiments fournit les commodités nécessaires pour que les utilisateurs puissent adapter et réaliser les conditions spa-

duction of a new form of well-being whose means of production and effects can be deliberately controlled and exploited: the material well-being of the home. It's « a gentle discipline that we can't and don't want to refuse »⁹

The following definition confirms that in today's lexical field, it's this modern heritage that endures in the notion of comfort: a material, standardized heritage.

«All the material conveniences that provide well-being. To like comfort, to have all comfort. Modern comfort. Equipment likely to make a dwelling place comfortable according to the standards of the current era »¹⁰

But the definition of convenience allows us to glimpse a possible broadening of the meaning of comfort: it's no longer just a question of «equipment that can make a dwelling comfortable», but of «facilities in a space designed to make life more pleasant», of «someone's ease»¹¹

But the notion of ease is not confined to the material realm. It refers to an absence of physiological discomfort, generated by actions:

Make yourself comfortable. Do whatever is necessary, within the bounds of local standards, to avoid discomfort (e.g. by taking a seat in an armchair, stripping off unnecessary clothing)¹²

The concept of comfort takes shape thanks to conveniences which are seen as a set of «devices or machines, usually in the house, that operates quickly and needs little effort»¹³, in other words as a time and labour saving components which are put into the habitat in order to produce comfort.

The alterconfort concept seeks to take shape through projects that treat convenience as the genesis of their design; projects that show what can be a convenience today.

Conveniences are no longer defined only as «exosomatic» elements (produced by mankind, outside of the body), but also through an «endosomatic»¹⁴ approach,

tio-climatiques qu'ils considèrent eux-mêmes comme confortables, il ne s'agit plus seulement de composantes technologiques rajoutées à posteriori au sein du bâtiment.

Cet énoncé théorique ne cherche pas à écrire une histoire précise du thème du confort et de ses origines, mais plutôt à dresser un inventaire de commodités - mises en évidence au travers de projets d'architecture -, permettant d'élargir le domaine d'application de la thématique du confort.

Le confort est « un concept d'époque [...] plus nous sommes à l'aise, en tant qu'espèce, plus nous sommes en danger, en tant qu'espèce. »¹⁵

Cette recherche intervient dans un contexte global d'incertitudes climatiques, où la responsabilité de l'activité humaine dans le processus du réchauffement planétaire n'est plus à prouver et où il semble nécessaire en tant que futurs architectes de se positionner en faveur d'un avenir prônant plus de sobriété.

« Le secteur du bâtiment représentant 40% des émissions mondiales de CO₂, dont une majorité sont issues des bâtiments pour se chauffer »¹⁶, le levier d'action du domaine de l'architecture en faveur d'un futur durable est considérable; il intervient sur notre manière de construire et de concevoir les espaces, mais aussi sur la manière de les habiter.

Le concept d'alterconfort prend donc aussi racines dans cette recherche de sobriété, autour d'un type de confort qui s'attache à questionner notre manière de concevoir des espaces, de les habiter et de consommer de l'énergie dans le but de maintenir un climat intérieur confortable. Toutes les commodités qui cherchent à définir l'alterconfort doivent éliminer l'utilisation des combustibles fossiles, pour ne pas produire davantage d'inconfort global.

more in the order of uses and behaviors.

The architecture of buildings provides the necessary amenities so that users can adapt and achieve the spatial and climatic conditions that they themselves consider to be comfortable. It is no longer just a question of technological components added to the building after the fact.

This theoretical statement does not seek to write a precise history of the theme of comfort and its origins, but rather to draw up an inventory of conveniences - highlighted through architectural projects -, enabling us to broaden the field of application of the theme of comfort.

Comfort « is an epochal concept [...] the more comfortable we are, as a species, the more at risk we are, as a species. »¹⁵

This research takes place in a global context of climate uncertainty, where the responsibility of human activity in the process of global warming is no longer to be proven, and where it seems necessary as a future architect to position oneself in favor of a more sober future.

« With the building sector accounting for 40% of global CO₂ emissions, the majority of which come from buildings used for heating »¹⁶, architecture's leverage in favor of a sustainable future is considerable: it affects not only the way we build and design spaces, but also the way we live in them.

The concept of alterconfort is therefore also rooted in this quest for sobriety, around a type of comfort that questions the way we design spaces, live in them and consume energy, with the aim of maintaining a comfortable indoor climate. All the conveniences that define alterconfort must eliminate the use of fossil fuels, not to produce anymore global discomfort.

inventaire de commodités

inventory of conveniences

topographie escaliers	topography stairs
masse puit canadien	mass canadian well
ventilation capteur de vent traditionnel	ventilation traditional wind-catcher
couverture combinaison vs. accumulation	cover combination vs. accumulation
ombre <i>le brise-soleil</i>	shade <i>the brise-soleil</i>
surface mur Trombe	surface Trombe wall
limite public - privé	boundary public - private
frontière seuil	border threshold
tissu strates thermiques	cloth thermal layers
foyer rayonnement social	hearth social radiation
campement espace nomade	settlement nomadic space

...

topographie escaliers

La topographie en tant que commodité.
Elle permet une bonne intégration dans le paysage aérien comme le souterrain, minimisant les déchets d'excavation.

La diversité des vues qu'elle génère depuis l'intérieur des espaces, participe aussi à un confort visuel.

Elle apparaît également comme une facilitatrice naturelle pour différents éléments pratiques.

Elle assure une ventilation optimale grâce à la convection naturelle et simplifie la gestion des eaux.

Enfin, elle génère des opportunités dans l'usage et la conception des espaces.

Dans ce projet de crèche, la forme de l'escaliers est investit.

«Surrounded by mountains and forest, the southern area of the site rests on a gentle slope[...] Putting this topography to use, we designed the school room to resemble a large set of stairs »¹⁷

Un escalier à l'échelle d'une école dans lequel chaque marche accueille les enfants d'une certaine tranche d'âge, tout en les connectant les uns aux autres. Les paliers, en haut et en bas, accueillent l'entrée, la technique, et un espace de jeu extérieur.

Les eaux de pluie du toit sont récupérées en bas de l'escalier sous la forme d'une marre. Elle produit un espace ludique pour les enfants, et apporte des frigidités à l'intérieur en humidifiant le flux d'air entrant dans le bâtiment en période chaude.

Ce flux d'air circule librement grâce à l'absence de partitionnements transversaux. L'hiver, l'air chaud stagnant en haut de l'escalier est redirigé en bas pour prévenir d'une stratification de la chaleur.

topography stairs

Topography as a convenience. It allows good integration into the landscape both above and below ground, minimising excavation waste.

The diversity of views it generates from inside the spaces also contributes to visual comfort.

It is also a natural facilitator for a number of practical elements.

It ensures optimum ventilation through natural convection and simplifies water management.

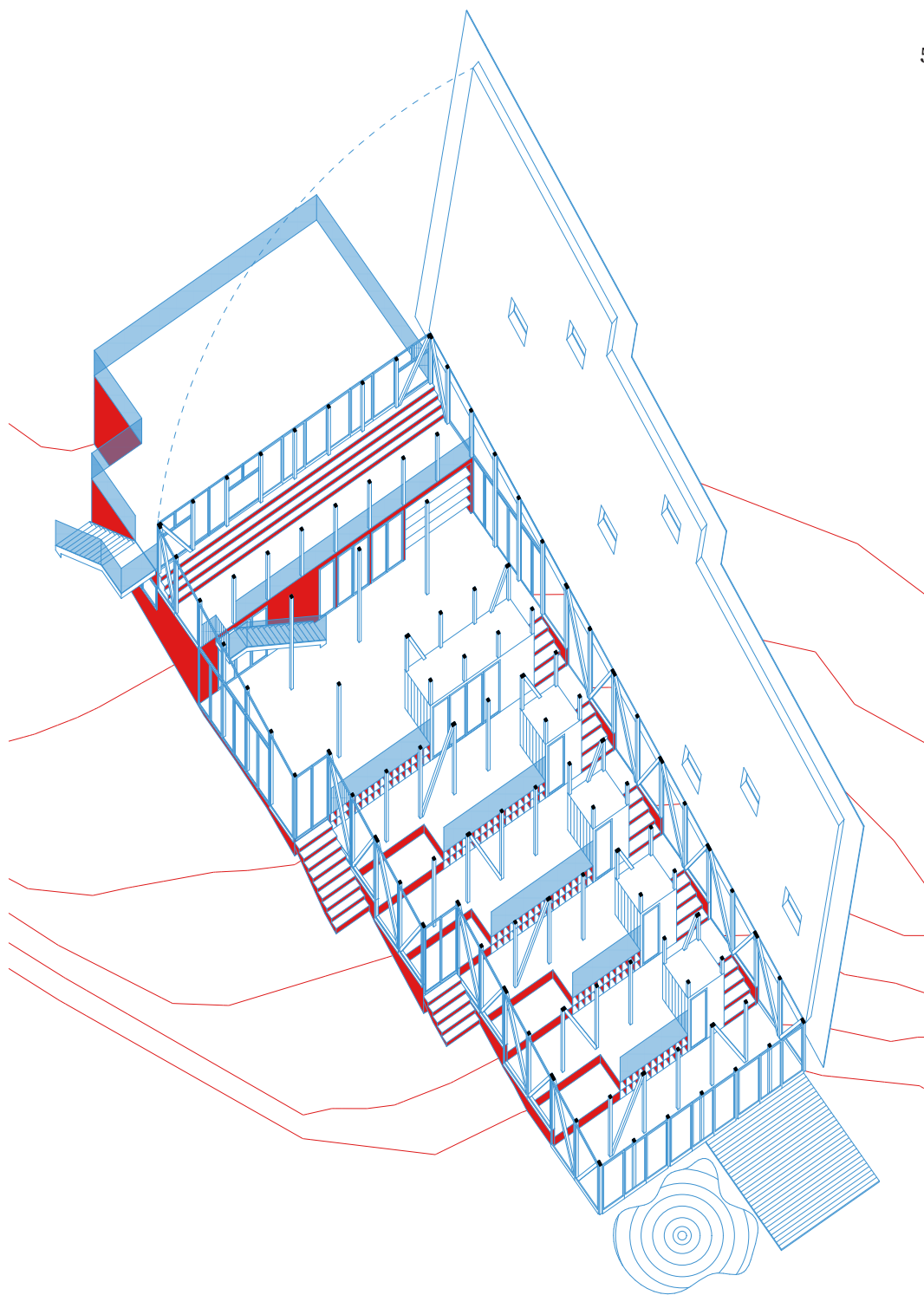
Finally, it creates opportunities for the use and design of spaces.

In this nursery school project, the shape of the staircase is invested.

«Surrounded by mountains and forest, the southern area of the site rests on a gentle slope[...] Putting this topography to use, we designed the school room to resemble a large set of stairs »¹⁷

A staircase on the scale of a school, where each step welcomes children of a certain age group, while connecting them to each other. The upper and lower landings house the entrance, the technical area and an outdoor play area.

Rainwater from the roof is collected at the bottom of the staircase in the form of a pond. It provides a play area for children, and brings coolness indoors by humidifying the air flow entering the building in hot weather. This flow of air circulates freely thanks to the absence of transverse partitions. In winter, the warm air stagnating at the top of the staircase is redirected downwards to prevent heat stratification.



masse puit canadien

La masse en tant que commodité. Un espace dont les conditions thermiques restent stables grâce à l'inertie de la masse avec laquelle il est en contact. Dans le projet Casa 1219 du bureau Harquitectes, les conditions d'instabilité géologiques du site les ont menés à répartir la descente de charges sur l'ensemble de la surface de la maison de plain-pied.

«La base du projet était la limite révélée par l'étude géotechnique, qui a montré que les premiers mètres du sol avaient très peu de résistance [...] Nous avons rejeté l'option légère en raison de son coût et parce que nous pensions qu'il était plus important de maximiser l'inertie thermique à l'intérieur pour améliorer les performances passives du bâtiment»¹⁸

Ils remplissent le vide sanitaire de gravat, pour ajouter de la masse thermique à la maison. Ils utilisent cet espace inférieur comme un mécanisme de pré-traitement de l'air impulsé dans la maison, de la même manière qu'un puit-canadien tire parti de la masse de du sol extérieur. L'inertie de la masse de gravier sous la maison lui permet de conserver une température plus fraîche que l'air extérieur en été et plus chaude en hiver. L'impulsion d'air à travers cette masse permet de le préparer thermiquement avant de l'introduire dans l'espace intérieur, améliorant ses conditions climatiques sans apport de frigories ou de calories dispendieuses en énergie.

«Etant donné que la maison a une masse considérable et donc une inertie thermique importante, un excellent confort thermique d'été peut être assuré sans avoir recours à la climatisation en activant la ventilation nocturne et en utilisant correctement le lit de gravier »¹⁹

mass canadian well

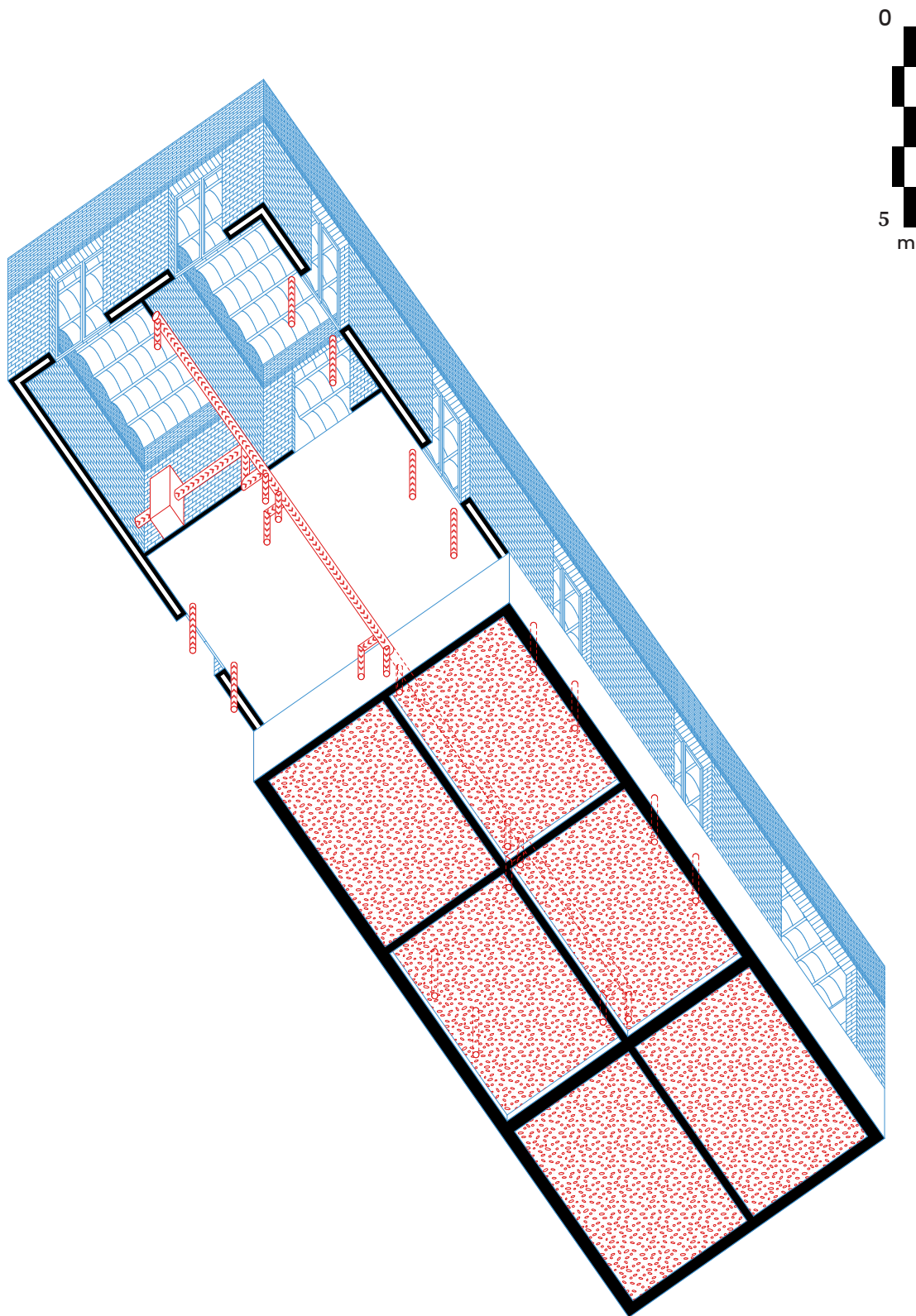
Mass as convenience. A space whose thermal conditions remain stable thanks to the inertia of the mass with which it is in contact. In the Casa 1219 project by Harquitectes, the unstable geological conditions of the site led them to distribute the load over the entire surface of the single-storey house.

« The baseline of the project was the limitation revealed by the geotechnical study, which found that the first few meters of soil had very little resistance[...] We rejected the lightweight option due to its expense and because we thought it was more important to maximize the thermal inertia inside to improve the building's passive performance »¹⁸

They fill the crawl space with rubble to add thermal mass to the house. They use this space underneath as a pre-treatment mechanism for the air drawn into the house, in the same way that a Canadian well takes advantage of the mass of the ground outside.

The inertia of the gravel mass beneath the house means that it stays cooler than the outside air in summer and warmer in winter. Pushing air through this mass prepares it thermally before introducing it into the interior space, improving its climatic conditions without adding energy-intensive refrigeration or calories.

« Given that the house has considerable mass and hence considerable thermal inertia, excellent summer thermal comfort can be ensured without the need for air conditioning by activating the nocturnal ventilation and using the gravel bed correctly »¹⁹



ventilation **capteur de vent traditionnel**

La ventilation en tant que commodité. La ventilation n'est pas l'air conditionné. C'est un phénomène de mouvement naturel de l'air qui peut être produit par l'architecture elle-même.

Il repose sur deux principes: la différence de pression de l'air entre différentes régions et la convection.

Plus la vitesse de l'air augmente, plus sa pression diminue. Ainsi, une cheminée exposée à des vents forts aura un pouvoir d'aspiration supérieur. La convection est provoquée par le réchauffement de l'air qui s'élève en étant remplacé par de l'air plus frais.

«Un courant d'air frais est créé dans l'espace entre la zone chaude et l'ouverture d'admission d'air frais.

Le débit d'air provoqué par la convection dans les bâtiments est déterminé par la différence de niveau des ouvertures, un débit d'air plus important résultant d'une plus grande différence de hauteur entre les ouvertures. Ce phénomène est particulièrement important lorsque l'air extérieur est calme et que l'intérieur a besoin d'être ventilé pour assurer le confort» ²⁰

Hassan Fathy modernise un capteur de vent traditionnel appelé Malqaf en 1986.

« Ce dispositif est un puits s'élevant très haut au-dessus du bâtiment et dont l'ouverture est orientée vers le vent dominant. Il retient le vent en hauteur, où il est plus frais et plus fort, et le dirige vers l'intérieur du bâtiment » ²¹

Il y implémente un mécanisme passif de refroidissement de l'air capté en ajoutant des jarres en terre cuite remplies d'eau à l'entrée du malqaf. Leurs parois poreuses permettent d'humidifier l'air entrant et de produire ainsi des frigidités dans l'espace intérieur.

« De nombreuses techniques traditionnelles pourraient être améliorées, en utilisant de nouveaux matériaux et de nouvelles connaissances, plutôt que d'être totalement abandonnées » ²²

ventilation **traditionnal wind-catcher**

Ventilation as convenience. Ventilation is not air conditioning. It is a phenomenon of natural air movement that can be produced by the architecture itself. It is based on two principles: the difference in air pressure between different regions, and convection.

As air speed increases, air pressure decreases. So a chimney exposed to strong winds will have greater suction power. Convection is caused by the heating of air, which rises as it is replaced by cooler air.

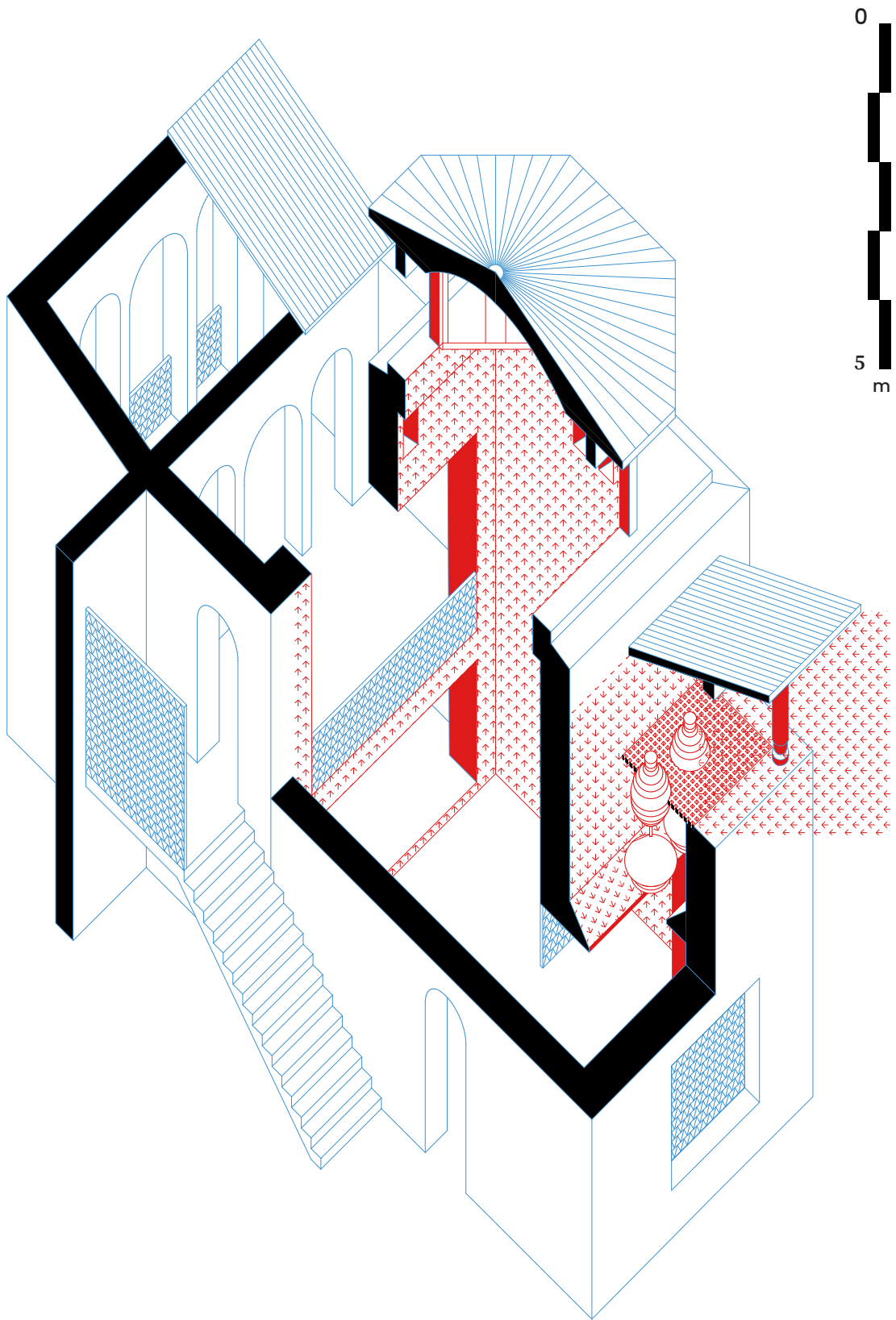
« A cool draft is created in the space between the warm area and the cool-air intake opening. The rate of airflow caused by convection in buildings is determined by the difference in the level of openings, with greater airflow resulting from a greater difference in the heights of the openings. It is most important when the outside air is still and yet the interior requires ventilation to achieve comfort » ²⁰

Hassan Fathy modernised a traditional wind collector, called a Malqaf, in 1986.

« This device is a shaft rising high above the building with an opening facing the prevailing wind. It traps the wind from high above the building where it is cooler and stronger, and channels it down to the interior of the building » ²¹

He implemented a passive mechanism for cooling the captured air by adding terracotta jars filled with water at the entrance to the malqaf. The porous walls of these jars humidify the incoming air, producing cold in the interior space.

« Many traditional techniques could be improved, using new materials and knowledge, rather than totally abandoned » ²²



Malqaf, Egypt
Hassan Fathy, 1986

couverture
combinaison versus accumulation

La couverture en tant que commodité. La couverture est un élément hautement contextuel qui apporte protection au bâtiment face aux éléments climatiques extérieurs. Elle délimite donc un espace protégé et participe au confort intérieur.

C'est dans l'état de New York, sur l'île de Fire Island qu' Andrew Geller se voit confier la conception d'une maison de week-end exposée aux conditions climatiques de l'océan Atlantique qui peuvent être extrêmes.

La maison de week-end, qui est peut-être l'exemple le plus évocateur du modèle d'accumulation de notre société moderne, apparaît pourtant paradoxalement comme un champ de recherche pertinent dans une volonté de sobriété dans notre mode de vie. Son utilisation fragmentée nourrit le questionnement sur le caractère nécessaire d'une commodité. La combinaison des usages y est recherchée. Les équipements de confort sont limités et on se satisfait du nécessaire, au profit de l'activité des usagers et de l'ouverture de la maison sur son paysage naturel et social.

Dans ce projet, il apparaît tout aussi nécessaire à A.Geller de produire un abri efficace face aux éléments qu'une ouverture radicalement différente sur le paysage extérieur que celle du quotidien new-yorkais de sa cliente.

Il privilégie la forme de la toiture pour répondre au contexte climatique environnant, mais sans pour autant la limiter à sa fonction primaire d'abri.

Elle s'articule pour devenir une terrasse et un balcon, se perce pour s'ouvrir vers l'horizon de l'océan. En combinant ces fonctions, l'abri s'ouvre sur le paysage, la couverture devient la maison.

C'est cette combinaison d'usages au sein d'un même élément qui met en avant une forme de sobriété et qui cherche à s'affranchir du modèle d'accumulation mis en avant dans la société et le confort moderne.

cover
combination versus accumulation

Roofing as a convenience. Roofing is a highly contextual element that protects the building from the elements. It defines a protected space and contributes to interior comfort.

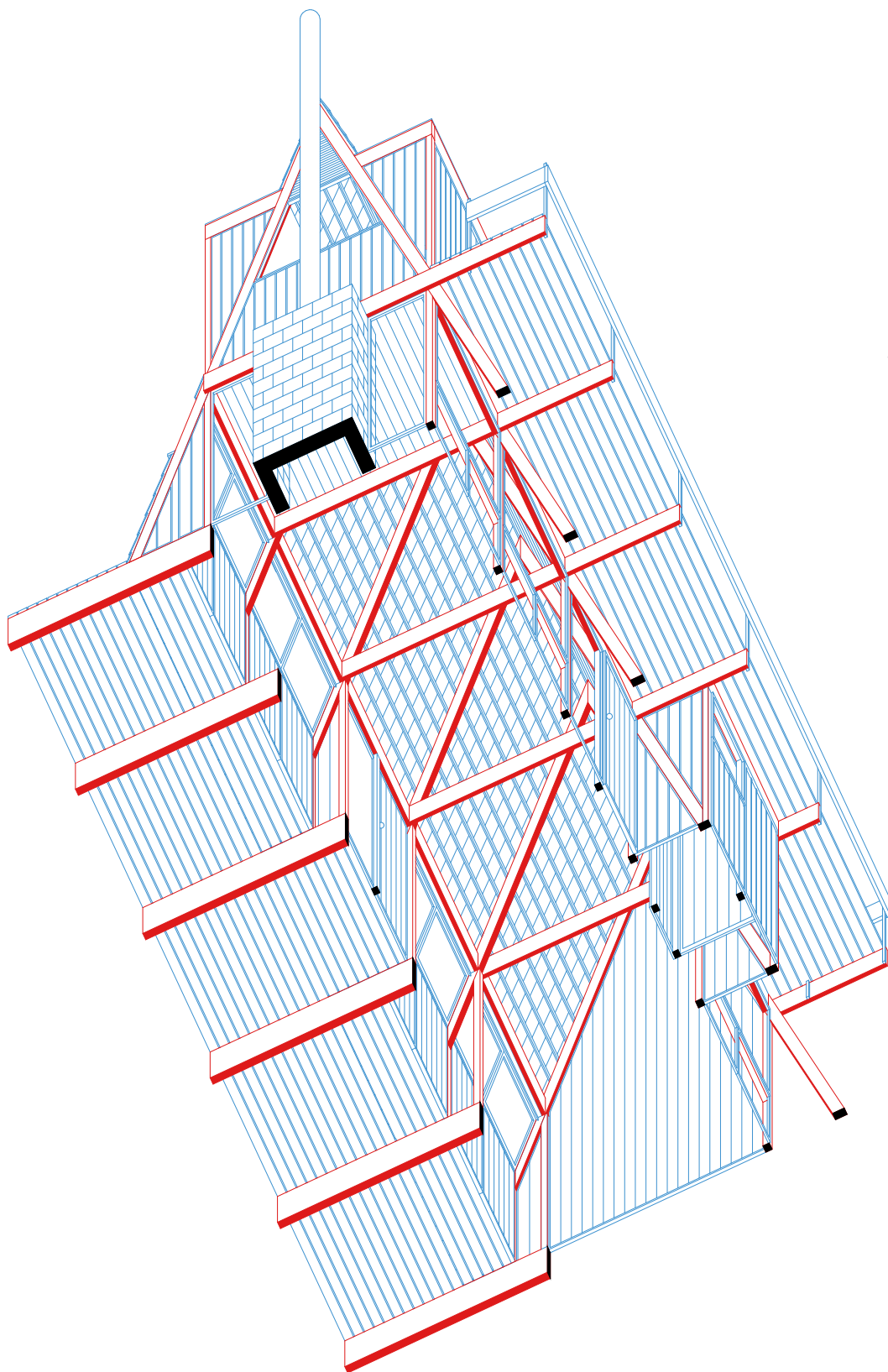
Andrew Geller was commissioned to design a weekend house on Fire Island, New York, which is exposed to the weather conditions of the Atlantic Ocean which can be extreme.

The weekend house, which is perhaps the most evocative example of the accumulation model of our modern society, paradoxically appears to be a relevant field of research in the quest for sobriety in our way of life. Its fragmented use raises questions about the necessity of convenience. Combinations of uses are sought. Comfort equipment is limited, and we are satisfied with what is necessary, to the benefit of the users' activity and the house's openness to its natural and social landscape.

In this project, A.Geller felt it was just as necessary to produce an effective shelter from the elements as it was to produce a radically different opening onto the outside landscape than that of his client's everyday life in New York.

He favoured the shape of the roof to respond to the surrounding climatic context, but without limiting it to its primary function as a shelter. It articulates to become a terrace and a balcony, and opens out towards the ocean horizon. By combining these functions, the shelter opens out onto the landscape, and the cover becomes the house.

It's this combination of uses within a single element that emphasises a form of sobriety and seeks to break away from the model of accumulation promoted by modern society and comfort.



0
5
m

Reese House, Fire Island, États-Unis
Andrew Geller, 1957

ombre
le brise-soleil

L'ombre en tant que commodité. Le *brise-soleil*, développé par Le Corbusier, est un élément fixe qui permet une gestion saisonnière et quotidienne du rayonnement solaire.

Il permet de contrôler la lumière, évitant l'éblouissement à l'intérieur tout en économisant de l'éclairage artificiel.

Il contrôle l'énergie solaire qui pénètre dans les bâtiments, évitant l'utilisation de frigories.

Il participe à l'intimité de l'espace intérieur en filtrant le rapport visuel avec l'extérieur.

Il engage l'esthétique de la façade avec son contexte, en répondant à des contraintes spatio-climatiques spécifiques.

Enfin, au delà d'un élément de régulation climatique, il devient un espace habitable à part entière: un jardin dans le palais de filateurs d'Ahmedabad, un balcon dans les cellules du Couvent de la Tourette ou une loggia au palais des congrès de Chandigarh.

« Dans cet environnement où la pression, le mouvement du vent, la température, l'humidité et la couverture nuageuse changent continuellement, l'architecte place un bâtiment fixe. Une telle structure rigide est destinée à fournir un environnement interne confortable sur une large gamme de ces variables externes » ²³

La tour des ombres est l'application de son *brise-soleil* au sein du complexe du capitole de Chandigarh. Il prend la forme d'un pavillon dédié à l'ombre au sein duquel aucun rayonnement direct ne pénètre durant la journée. Il offre cependant de nombreuses vues sur son contexte proche et lointain.

shade
the brise-soleil

Shade as convenience. The *brise-soleil*, developed by Le Corbusier, is a fixed element that allows seasonal and daily management of solar radiation.

It allows light to be controlled, avoiding glare indoors and saving on artificial lighting.

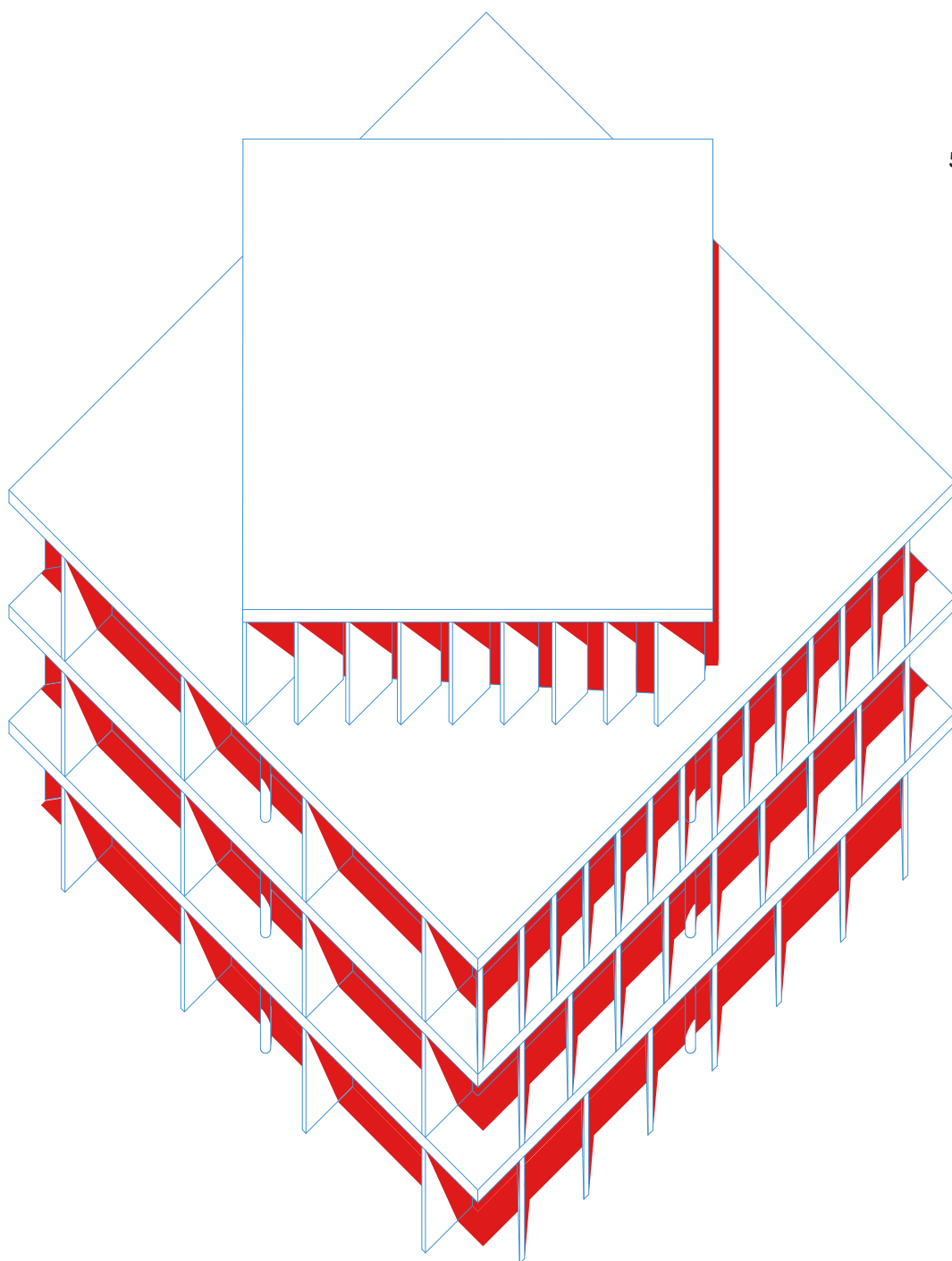
It controls the solar energy entering the building, avoiding the use of refrigeration. It contributes to the intimacy of the interior space by filtering the visual relationship with the outside.

It engages the aesthetics of the façade with its context, responding to specific spatial and climatic constraints.

Lastly, as well as being an element of climate regulation, it becomes a living space in its own right: a garden in the Ahmedabad filators' palace, a balcony in the cells of the Couvent de la Tourette, a loggia in the Chandigarh convention centre.

« In this environment of continuously changing pressure, wind movement, temperature, humidity, and cloud cover, an architect places a fixed building. Such a rigid structure is intended to provide a comfortable internal environment over a wide range of these external variables » ²³

The Tower of Shadows is the application of its *brise-soleil* within the Chandigarh Capitol complex. It takes the form of a pavilion dedicated to shade, in which no direct radiation penetrates during the day. However, it offers numerous views of its immediate and distant surroundings.



Tower of Shadows, Chandigarh, Inde
Le Corbusier, 1952

surface mur Trombe

La surface en tant que commodité. Une surface aux épaisseurs et usages combinés : le mur Trombe. Cette surface cherche à associer différents usages au sein d'un même élément.

Tout en assurant ses fonctions structurelles d'appui et de protection, le mur Trombe produit également un chauffage passif et une ventilation efficace en été comme en hiver.

Un collecteur fait de pierre, de béton ou de terre, dont la surface exposée au soleil est de préférence sombre et absorbe l'énergie du rayonnement solaire. Une double peau de verre empêche la chaleur accumulée de s'échapper vers l'extérieur. Elle est ainsi lentement retransmise à l'intérieur de l'espace, avec un déphasage proportionnel à l'épaisseur du collecteur.

« Le principe de l'inertie thermique peut être utilisé avantageusement pour assurer le chauffage et le refroidissement dynamiques d'un bâtiment en choisissant le matériau du mur et son épaisseur de manière à ce que la chaleur du jour ne pénètre dans le bâtiment qu'après la tombée de la nuit, lorsqu'elle serait la bienvenue, et soit dissipée avant le matin »

24

Des ouvertures en partie haute et basse du collecteur et de la double peau vitrée tirent parti du phénomène de convection pour produire une forme de ventilation à double flux: celle du collecteur permettent de réchauffer l'air intérieur, tandis que celles de la double peau activent une ventilation naturelle et le rafraîchissent.

Le mur Trombe « tire parti du facteur solaire en tant que force motrice pour maintenir le mouvement de l'air » ²⁵

surface Trombe wall

Surface as convenience. A surface with combined thicknesses and uses: the Trombe wall. This surface seeks to combine different uses within a single element.

As well as providing structural support and protection, the Trombe wall also provides passive heating and effective ventilation in both summer and winter.

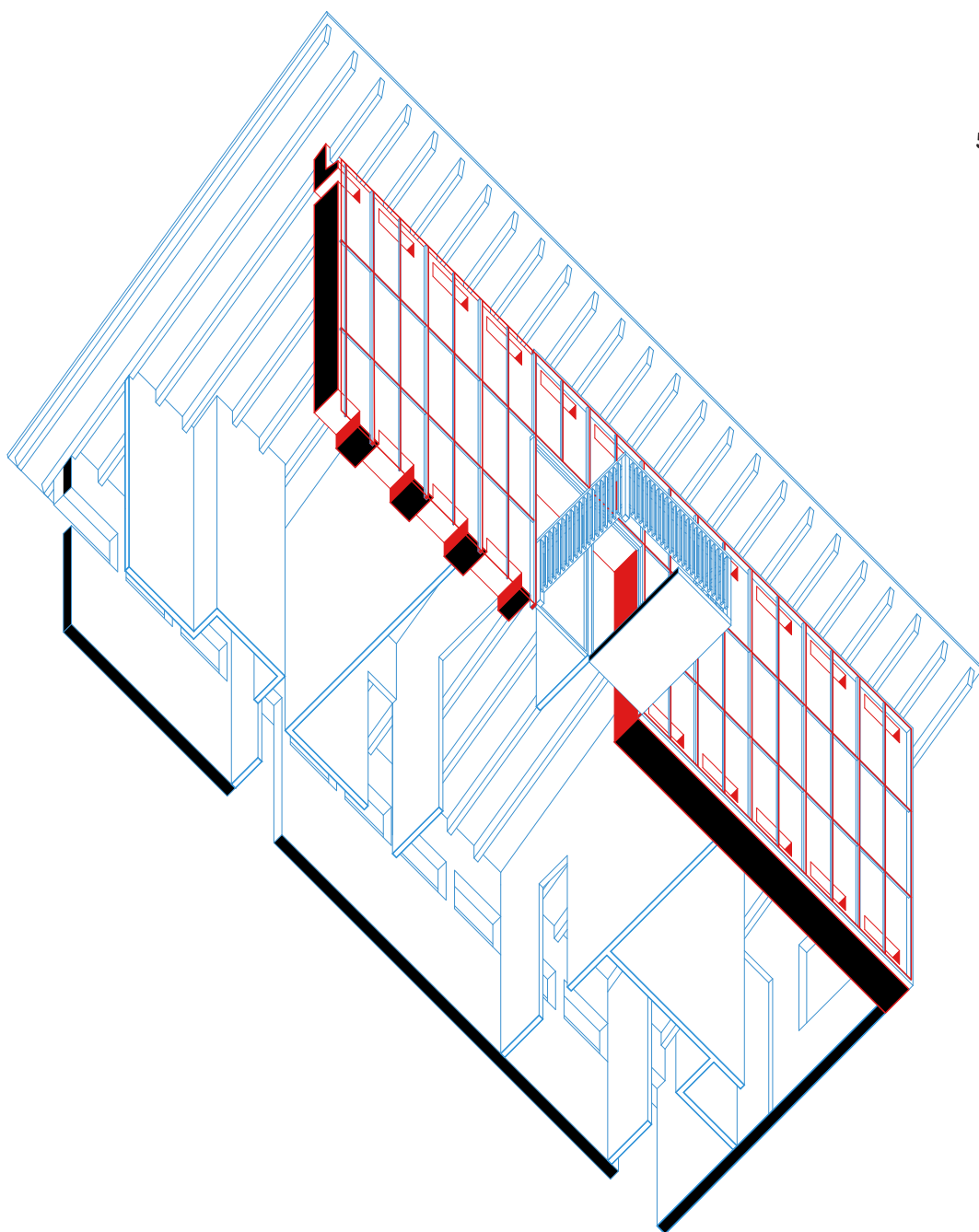
A collector made of stone, concrete or earth, with a preferably dark surface exposed to the sun that absorbs the energy of solar radiation. A double skin of glass prevents the accumulated heat from escaping to the outside. It is therefore slowly transmitted back into the space, with a phase shift that is proportional to the thickness of the collector.

« The principle of thermal inertia can be used advantageously to provide dynamic heating and cooling of a building by selecting the wall material and its thickness such as the warmth of the day penetrates the building only after nightfall when it would be welcomed and is dissipated before morning »

24

Openings at the top and bottom of the collector and the glazed double skin take advantage of the convection phenomenon to produce a form of dual-flow ventilation: those in the collector heat the indoor air, while those in the double skin activate natural ventilation and cool it.

The Trombe wall « takes advantage of the solar factor as a driving force to keep the air moving » ²⁵



0
5
m

limite
public - privé

La limite en tant que commodité. La limite, qui définit le privé du public, l'extérieur de l'intérieur, est un élément qui compartimente et qui sépare pour produire du confort visuel, thermique, ou encore de l'intimité.

La porte d'entrée, comme son nom l'indique, définit le début de l'espace privé de la maison. Elle limite et rassemble.

Situé dans un quartier résidentiel, le projet *House and road* est constitué de deux volumes distincts; le premier contient les espaces résidentiels et se distingue de l'atelier placé dans le second par l'ajout d'un cheminement extérieur. Le site est accessible par trois de ses côtés et le passage sépare et rassemble les programmes de cette habitation. Ce sont les portes qui régissent le degré d'ouverture du passage vers l'espace public, et qui le caractérise comme une rue ou alors comme une cour intérieure.

Le rapport d'échelle entre les portes et le reste des façades dénote de l'importance de cette versatilité domestique. La rue intérieure, de même matérialité que celle de la route, introduit l'échelle urbaine au sein du privé et l'habitat participe de manière inverse à l'espace public.

La limite apparaît dès lors non plus seulement comme « *l'élément où les choses se terminent* »²⁶, mais aussi comme un élément capable de se diversifier pour générer de nouveaux rapports aux limites physiques et morales établies: le public et privé, l'intérieur et extérieur.

boundary
public - private

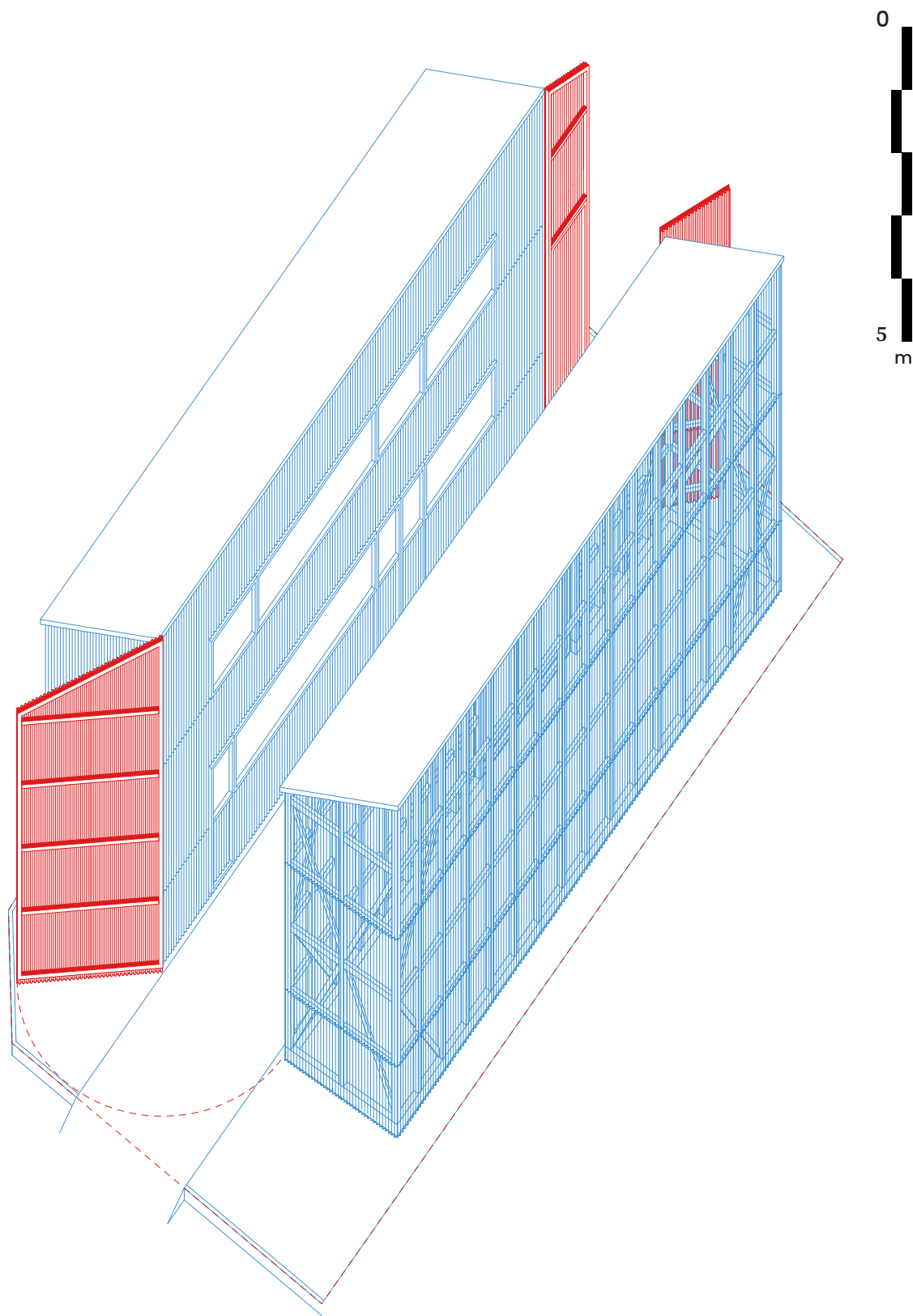
The boundary as convenience. The boundary, which defines the private from the public, the outside from the inside, is an element that compartmentalises, that separates, to produce visual or thermal comfort, or even intimacy.

The front door, as its name suggests, defines the beginning of the home's private space. It both limits and brings people together.

Located in a residential area, the *House and road* project is made up of two distinct volumes; the first contains the residential spaces and is distinguished from the workshop in the second by the addition of an external walkway. The site is accessible from three of its sides, and the passage separates and brings together the programmes of this dwelling. It is the doors that govern the degree of openness of the passageway to the public space, characterising it as either a street or a courtyard.

The scale of the relationship between the doors and the rest of the facades reflects the importance of this domestic versatility. The interior street, with the same materiality as the road, introduces the urban scale into the private sphere, and the home plays an inverse role in the public space.

The limit then appears not only as «*the element where things end*»²⁶, but also as an element capable of diversifying and becoming an element that generates new relationships with established physical and moral limits: public and private, inside and outside.



House and road, Tokyo, Japon
Hideyuki Nayakama, 2013

frontière seuil

La frontière en tant que commodité. Comme l'énonce R.Senneth et D.A. Barber, la façade en tant que frontière catalyse les interactions entre deux systèmes: intérieur et extérieur. Elle devient un seuil.

« la frontière est un bord où différents groupes interagissent » ²⁷

« Le concept et l'état de la façade sont ceux d'un seuil qui peut être ouvert ou fermé et qui contient souvent une gamme d'états intermédiaires [...] Les innovations en matière de façade sont des écrans pour comprendre les relations culturelles avec le climat ; par conséquent, les façades sont utiles pour explorer les normes culturelles en relation avec les émissions de carbone et le mode de vie qu'elles ont offert » ²⁸

BAST investit cette question du seuil en introduisant une nouvelle enveloppe au rez de chaussée de cette maison dans les montagnes Pyrénéennes. La façade se dilate et l'espace entre ses différentes strates devient habitable. L'entre-deux produit par la galerie vitrée et non-chauffée fonctionne ainsi avec le climat qui varie au gré des saisons.

L'irrégularité de la rencontre des frontières de l'existant et de la galerie produit une diversité d'espaces intermédiaires allant de la circulation au salon en passant par l'entrée et le local technique. Elle accueille des programmes indépendants ou permet aux usages de l'existant de déborder vers l'extérieur.

Le contraste de matérialité entre l'existant et l'extension participe à renouveler le rapport à la forêt. Originellement cantonnée aux épais murs en moellons de granite, la famille peut désormais observer biches et faon sans barrière visuelle.

border threshold

Border as convenience. The border as convenience. As R. Senneth and D.A. Barber put it, the façade as frontier catalyses interaction between two systems: interior and exterior. It becomes a threshold.

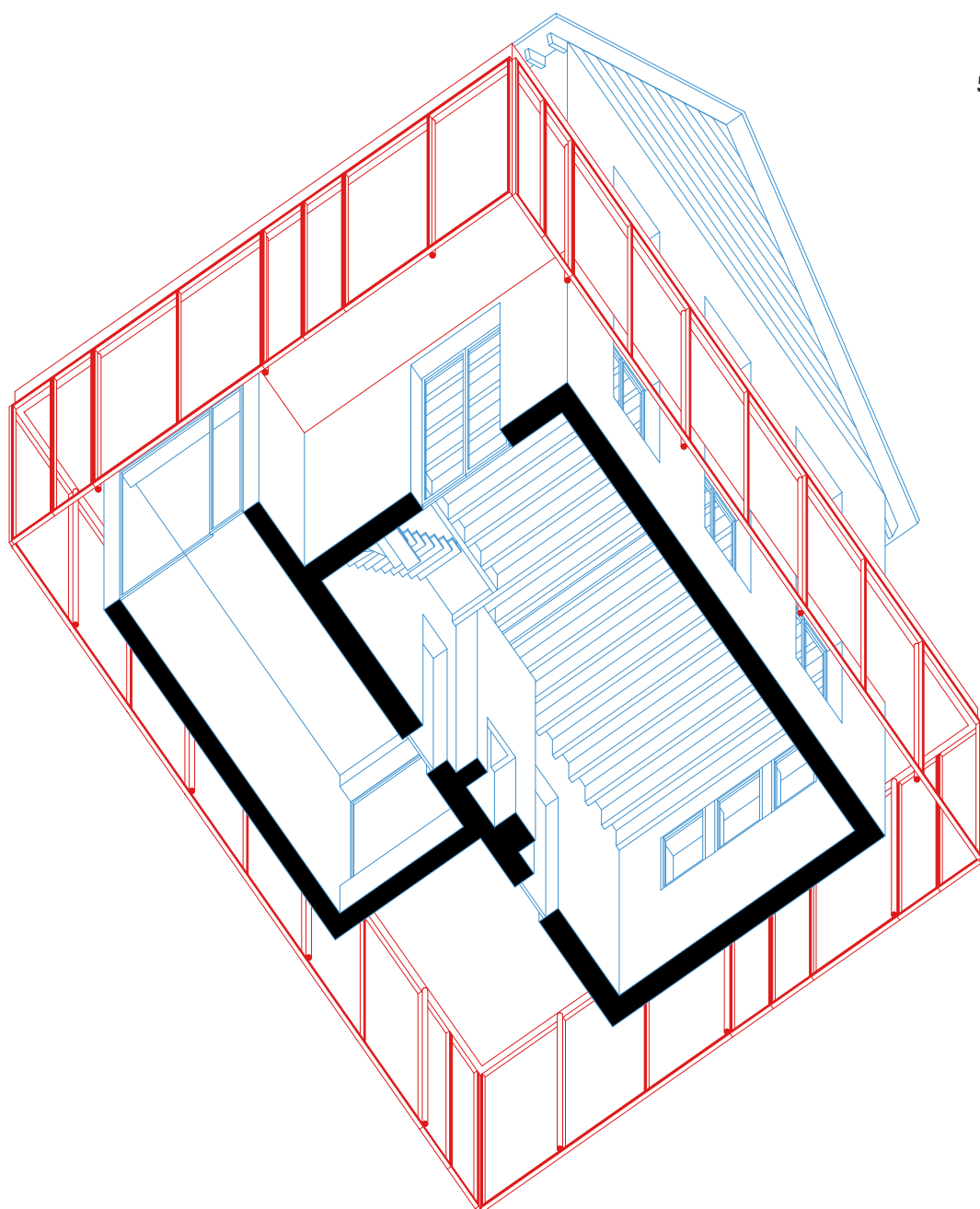
« the border is an edge where different groups interact » ²⁷

« The concept and condition of the facade is of a threshold that can be opened or closed and often contains a range of intermediate states [...] Innovations in the facade are screens for understanding cultural relationships to climate; as a result, facades are useful for exploring cultural norms as they relate to carbon emissions and the way of life they have offered » ²⁸

BAST takes up this question of the threshold by introducing a new envelope on the ground floor of this house in the Pyrenees mountains. The façade expands and the space between its different layers becomes habitable. The in-between space produced by the glazed, unheated gallery works in harmony with the climate, which changes with the seasons.

The irregularity of the meeting of the borders of the existing building and the gallery produces a diversity of intermediate spaces ranging from the circulation area to the living room via the entrance and the utility room. It accommodates independent programmes or allows the uses of the existing building to spill outwards.

The contrast in materiality between the existing building and the extension helps to renew the relationship with the forest: originally sheltered by thick granite rubble walls, the family can now watch the hinds and fawns without any visual barrier.



tissu strates thermiques

Le tissu en tant que commodité. Le vêtement est la première frontière entre le corps et les conditions spatio-climatiques environnantes.

« Pris dans des usages culturels ou identitaires, nous avons aujourd'hui quelque peu perdu le sens originel de l'habillement, intimement lié aux conditions climatiques environnantes » ²⁹

Le vêtement est au corps ce que la façade est au bâtiment: on l'ouvre en été et l'épaissit en hivers.

L'espace entre notre peau et nos vêtements est comme une cellule thermique portative que l'on peut modeler et adapter au contexte. Lors de son voyage au Japon, B.Taut observe les pratiques de confort thermique des japonais pour faire face au froid de l'hiver dans ces maisons aux parois de papier.

« Bruno Taut explique ainsi l'interversion des rôles thermiques entre la façade de la maison et l'habillement ; le premier ne jouant pas son rôle, il est dès lors assumé par d'« épais kimonos ouatés » que l'on porte dedans, composés de multiples couches comme autant de protections thermiques. « Plutôt que de chauffer l'air ambiant, ils se chauffent eux-mêmes », conclut ainsi Bruno Taut » ³⁰

En résidence au sein d'une abbaye du nord de la France, le collectif Zerm investigate le potentiel du vêtement et du tissu pour faire face au rude hiver dans les cellules du Monastère des soeurs Clarisses.

Ils réalisent un Hanten: une robe de chambre traditionnelle japonaise pour produire une strate thermique de confort mobile.

Le vêtement est ensuite spatialisé pour produire d'autres gradients thermiques: un kotatsu, une table chauffante entourée d'une épaisse couette sur une source de chaleur localisée et un lit à baldaquin dans lequel les corps enfouis sous ses couches de textiles deviennent leur propre chauffage.

Autant de réponses qui produisent différents gradients thermiques et volumes d'air qui tirent avantage de la chaleur latente produite par le corps pour s'adapter à l'hiver dans cette cellule de couvent.

cloth thermal layers

Cloth as convenience. Clothing is the first frontier between the body and the surrounding spatial and climatic conditions.

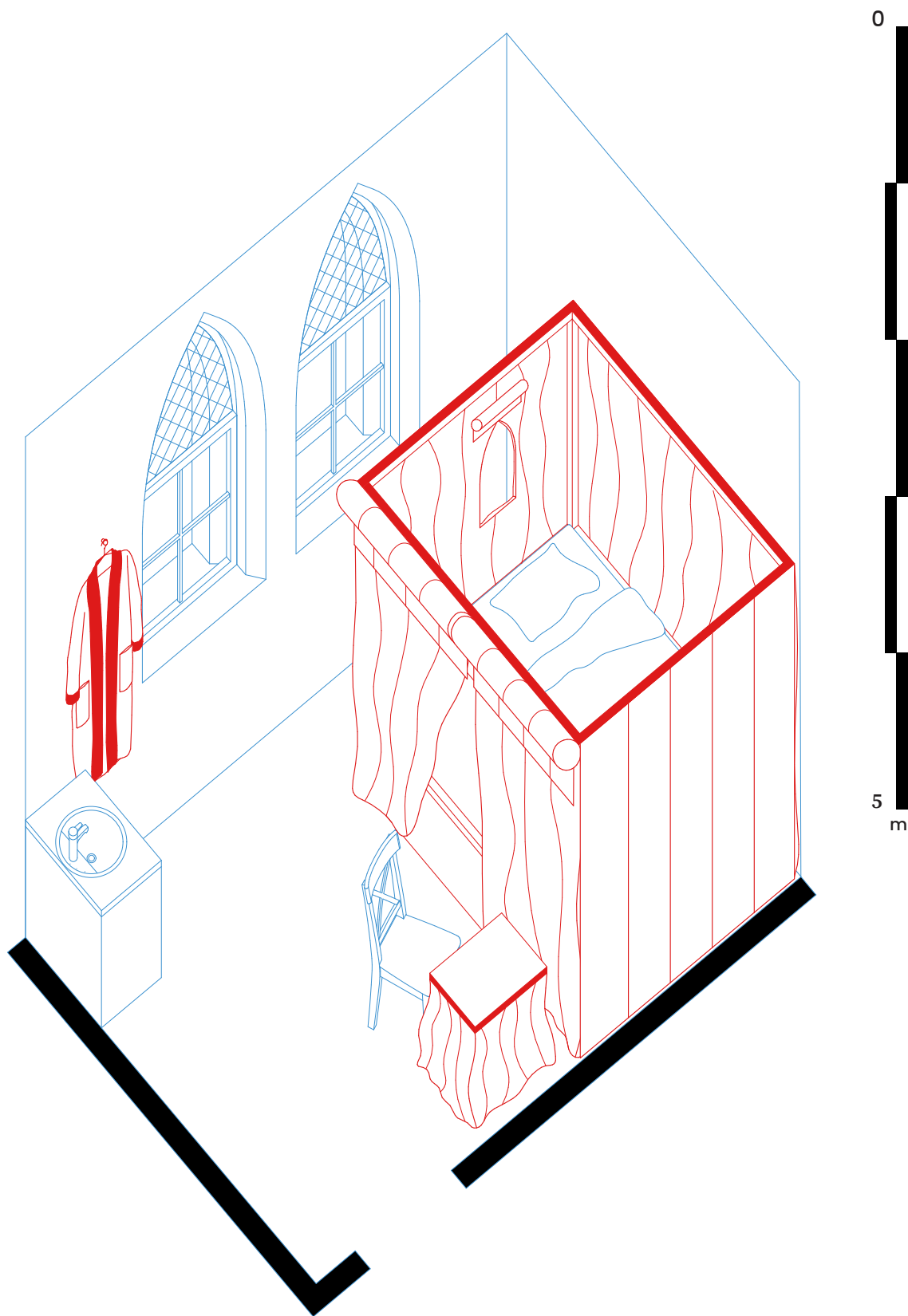
« Caught up in cultural or identity-related uses, we have now somewhat lost the original meaning of clothing, which is intimately linked to the surrounding climatic conditions » ²⁹

Clothing is to the body what a façade is to a building: we open it up in summer and thicken it in winter. The space between our skin and our clothes is like a portable thermal cell that we can shape and adapt to the context. During his trip to Japan, B.Taut observed the Japanese thermal comfort practices for coping with the cold of winter in these paper-walled houses.

« Bruno Taut explains the reversal of thermal roles between the facade of the house and clothing: the former does not play its role, so it is taken on by «thick wadded kimonos» that we wear inside, made up of multiple layers like so much thermal protection. «Bruno Taut concludes: «Rather than heating the ambient air, they heat themselves » ³⁰

During their residency at an abbey in northern France, the Zerm collective investigated the question of cloth and clothing in the face of the harsh winter in the cells of the Monastery of the Clarisses Sisters. They made a Hanten, a traditional Japanese dressing gown, to create a mobile thermal layer of comfort.

The clothing is then spatialised to produce other thermal gradients: a kotatsu, a heating table surrounded by a thick duvet on a localised heat source, and a four-poster bed in which the bodies buried under its layers of textiles become their own heating. All these responses produce different thermal gradients and volumes of air that take advantage of the latent heat produced by the body to adapt to the winter in this convent cell.



foyer rayonnement social

Le foyer en tant que commodité. Le foyer, dans la pensée de Semper, ne se réfère pas seulement à la cheminée mais plutôt à l'idée d'un point central autour duquel s'articule la vie quotidienne de l'habitant. Il englobe le concept de foyer domestique, lieu où l'on prépare les repas et où les membres de la famille se réunissent. Le foyer représente la chaleur, la vie et la convivialité. Il est considéré comme le cœur social de la maison: un endroit pour veiller, échanger, inventer et se réchauffer le corps et l'esprit.

« les membres de la famille s'installent tout autour de ce poêle, glissent leurs jambes et les bras sous les couvertures et se laissent gagner par une chaleur délicieuse » ³¹

À la différence du chauffage central moderne qui réchauffe le volume d'air total d'une pièce, le foyer est une manière de chauffer par rayonnement et/ou conduction. Il crée un micro-climat local qui peut trancher radicalement avec le reste de la pièce. La chaleur émise est localisée, et ainsi optimisée.

« Ainsi les gens sont-ils réunis pour les repas, le travail, la conversation » ³²

C'est un élément de confort actif qui implique une pratique collective de l'utilisation de l'espace et de l'énergie pour produire un confort social.

Dans le projet de la Casa Mosogno, seule une petite partie de l'ensemble de maison de pierre est isolée. La dépendance abrite la chambre, le bureau et la cuisine. De la maison principale ne sont conservés que les murs d'enceinte et un fragment de mur portant une cheminée en son milieu. Une toiture légère protège l'espace de la pluie, mais l'air, les sons et les changements atmosphériques dans les environs immédiats restent perceptibles à l'intérieur.

Pourtant, au milieu de cette ruine couverte, se trouve cette cheminée, seule installation chauffante de l'ensemble.

hearth social radiation

Hearth as a convenience. The hearth, in Semper's mind, refers not just to the chimney, but rather to the idea of a central point around which the daily life of the inhabitant revolves. It encompasses the concept of the domestic hearth, the place where food is prepared and family members gather. The home represents warmth, life and conviviality. It is considered the social heart of the home: a place to watch over, exchange, invent and warm body and mind.

«The members of the family settle down all around this stove, slide their legs and arms under the blankets and let themselves be won over by the delicious warmth» ³¹

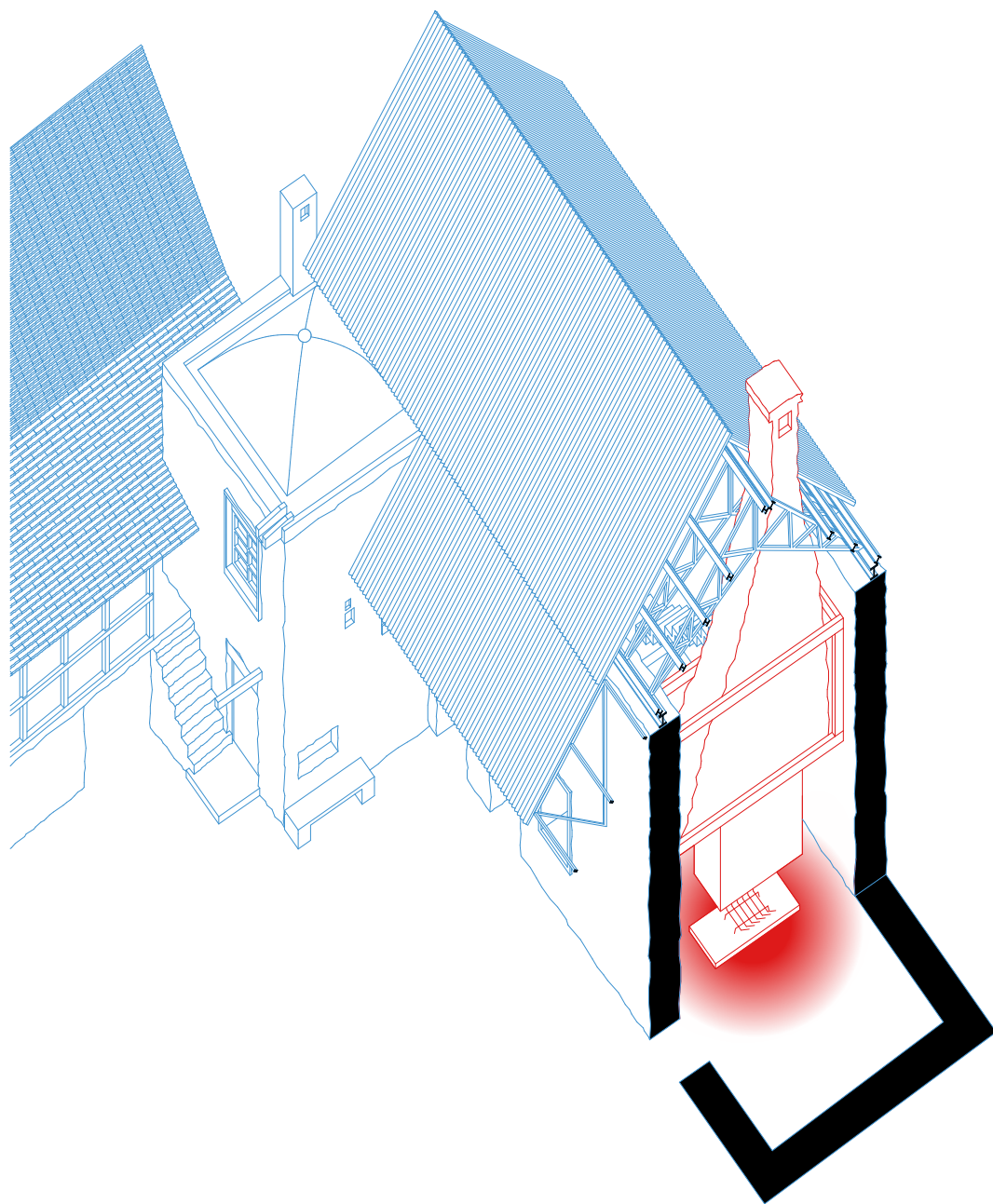
Unlike modern central heating, which heats the entire volume of air in a room, a fireplace is a way of heating by radiation and/or conduction. It creates a local micro-climate that can contrast radically with the rest of the room. The heat emitted is localised and therefore optimised.

« This is how people get together for meals, work and conversation » ³²

It is a convenience for an active comfort, which implies collective practice in the use of space and energy, to produce social comfort.

In the Casa Mosogno project, only a small part of the stone house has been isolated. The outbuilding houses the bedroom, study and kitchen. All that remains of the main house are the surrounding walls and a fragment of wall with a chimney in the middle. A light roof protects the space from the rain, but the air, sounds and atmospheric changes in the immediate surroundings remain perceptible inside.

Yet in the middle of this covered ruin stands this chimney, the only heating installation in the whole complex.



0
5
m

campement espace nomade

Le campement comme commodité. Non pas une réponse formelle, mais un espace qui « empêche les indésirables d'entrer tout en revendiquant fournir un mode de vie libéré » ³³

Un espace qui produit un mode de vie en mouvement : par ses différents usages, par ses conditions spatio-climatiques changeantes, par la relation qu'il entretient avec son environnement.

Un espace pour un nouveau nomadisme, qui permet de combattre la « vie pétrifiée » où « vivre devient habiter, devient logement, devient statique, devient pierre » ³⁴

Un espace pour « revaloriser la relation homme/nature. Être capable de s'ouvrir à vivre avec, dans et selon la nature » ³⁵

En 1984, Ivan Illich est convié à donner une conférence à une assemblée d'architectes, qu'il a intitulé « L'art d'habiter » ³⁶. Il y soutient que la pratique de l'art d'habiter leur échappe, et qu'ils ne sont capables que de construire.

Il affirme que l'habitation est une caractéristique fondamentale de l'humanité, et constate que les humains ne sont plus véritablement habitants, mais plutôt logés, vivant dans des espaces planifiés, construits et équipés pour eux.

Illich décrit les logés comme traversant l'existence sans laisser de trace, se contentant d'un simple refuge. Il suggère que l'habiter est un art et que les individus devraient revendiquer non pas un droit au logement, mais plutôt une liberté d'habiter et être les créateurs de leur propre demeure.

La Balloon House de A.J. Lode Janssens est un espace dans lequel s'installer et se sédentariser est une adaptation perpétuelle.

C'est un espace à définir, à équiper, à vivre. Bien qu'éphémère, c'est une expérimentation pour laisser une trace, dans les comportements et les imaginaires des logés, pour qu'ils réalisent « l'art d'habiter » ³⁷ et redeviennent des habitants, acteurs et experts dans leur espace de vie.

settlement nomadic space

Settlement as convenience. Not a formal response, a space that « prevent undesirable thing from entering yet claiming to provide a liberated life » ³³

A space that produce an in-motion way of living: because of its different uses, because of its changing spatio-climatic conditions, because of the relation it maintains with its surroundings.

A space for a new nomadism, that allow to fight the « petrified life » were « living becomes inhabiting, becomes housing, becomes static, becomes stone » ³⁴

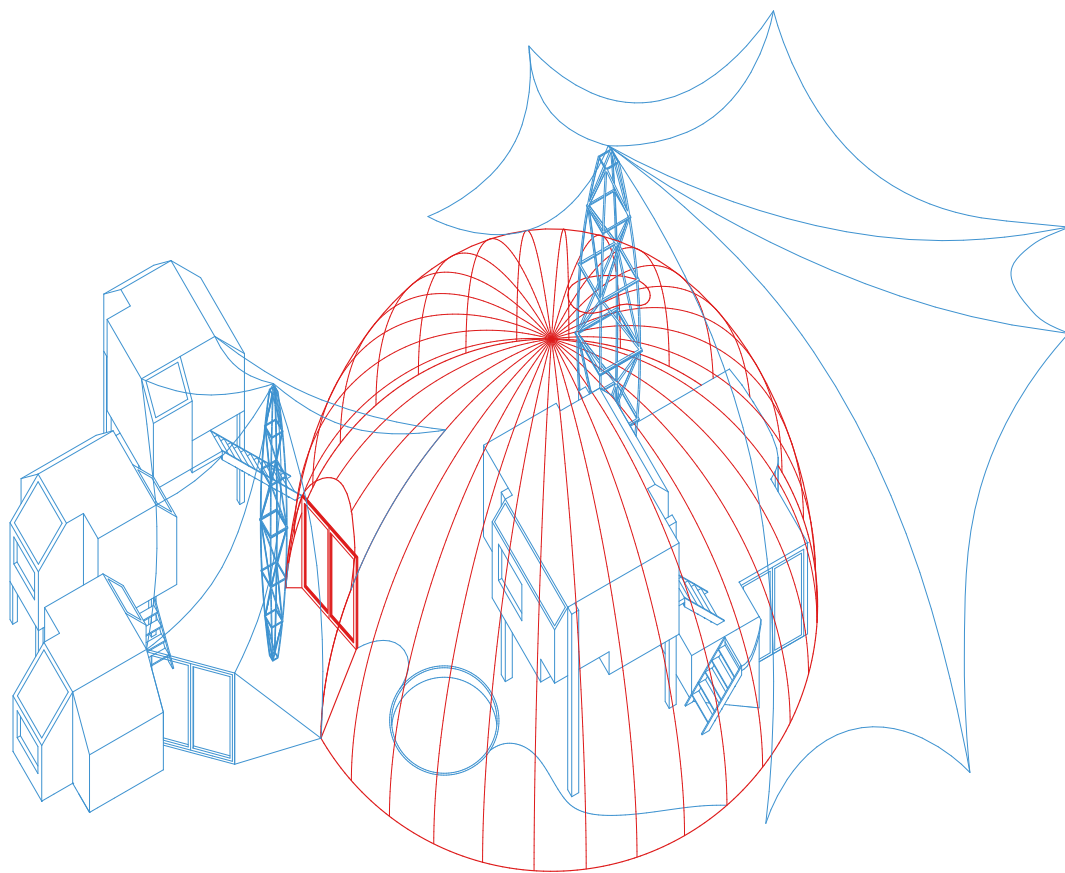
A space for « revaluing the human/nature relationship. To be able to be open to living with, in and according to nature » ³⁵

In 1984, Ivan Illich was invited to give a lecture to a group of architects, which he entitled « the Art of Inhabiting » ³⁶. In it, he argued that the practice of the art of inhabiting eluded them, and that they were only capable of building.

He argues that inhabiting is a fundamental characteristic of humanity, and notes that humans are no longer truly inhabitants, but rather housed, living in spaces planned, built and equipped for them.

Illich describes the housed as passing through existence without leaving a trace, content with a simple refuge. He suggests that dwelling is an art, and that individuals should claim not a right to housing, but rather a freedom to dwell, and be the creators of their own homes.

The Balloon House by A.J. Lode Janssens is a space in which settling down is a perpetual adaptation, a space to be defined, equipped and lived in. Although ephemeral, it is an experiment designed to leave a mark on the behaviour and imaginations of the residents, so that they realise « the Art of Inhabiting » ³⁷ and become inhabitants once again, actors and experts in their living space.



alterconfort:
un nouvel imaginaire du confort

altercomfort:
a new imaginary of comfort

L'idéal de croissance du projet moderne nous a mené dans une impasse et une nouvelle direction doit être prise. Mais, tant pour l'intime que le commun, comment peut-on bifurquer sans reculer sur les questions de confort? Il faut commencer par redéfinir et élargir les imaginaires soulevés par cette notion.

Dans l'introduction du Forum SIA - section Vaud - « Bâtir et Planifier » 2023, l'architecte Tanguy Auffret-Postel introduisait le projet d'une chambre mise au point par Hannes Meyer pour une exposition en 1924 à Gand. Elle témoigne d'une redéfinition possible des standards de confort. H. Meyer imagine une existence minimum pour une société sans classe où tout le monde partagerait la même chose, le même bien commun.

Il met en scène les éléments minimum de la vie dans cette chambre: meubles pliables, étagères et lit d'appoint, qui névoquent pas particulièrement l'image d'une chambre confortable. Mais la présence d'un gramophone, accessoire d'écoute musicale, témoigne que pour lui, imaginer de nouveaux confort ne signifie pas simplement renoncer. Quelle part garder ? Qu'est-ce qui est important et essentiel à la vie ? À quoi ne pouvons-nous pas renoncer ?

Mais renoncer il le faudra, d'une manière ou d'une autre, pour ne pas retomber dans le piège de l'accumulation que le confort moderne a produit.

L'alterconfort c'est renoncer à l'émancipation des conditions spatio-climatiques environnantes dans les espaces intérieurs:

« le maximum de qualité possible du climat intérieur doit dériver du climat extérieur et ceci aussi longtemps que possible [...] Une énergie d'appoint ne doit être utilisée que dans les cas où cette transformation est insuffisante et sur la base des réelles nécessités physiologiques du corps: les bases biologiques du confort »³⁸

L'alterconfort c'est renoncer à l'émancipation des conditions spatio-culturelles du lieu dans l'élaboration de stratégies de contrôle du climat intérieur:

« Avant d'inventer ou de proposer de nouvelles solutions mécaniques, il convient d'évaluer les solutions traditionnelles de l'architecture vernaculaire, puis de les adopter ou de les modifier et de les développer »

The modern project's ideal of growth has led us down a blind alley, and a new direction needs to be taken. But how can we change direction in both the intimate and the communal spheres without retreating into questions of comfort? We need to start by redefining and broadening the imaginations raised by this notion.

In his introduction to the SIA Forum - Vaud Section - «Building and Planning» 2023, architect Tanguy Auffret-Postel introduced a room designed by Hannes Meyer for an exhibition in Ghent in 1924. It shows how comfort standards can be redefined. H. Meyer imagined a minimum existence for a classless society in which everyone would share the same thing, the same common good.

He staged the minimum elements of life in this room: folding furniture, shelves and a spare bed, which do not particularly evoke the image of a comfortable room. But the presence of a gramophone, a music-listening accessory, shows that for him, imagining new comforts doesn't simply mean giving up. How much should I keep? What is important and essential to life? What can't we give up?

But one way or another, we will have to give up if we are not to fall back into the trap of accumulation that modern comfort has produced.

Altercomfort means renouncing to the emancipation from the surrounding spatial and climatic conditions in indoor spaces:

« the maximum possible quality of the indoor climate should be derived from the outdoor climate for as long as possible [...] Supplementary energy should only be used in cases where this transformation is insufficient and on the basis of the body's real physiological needs: the biological basis of comfort »³⁸

Altercomfort means giving up on emancipation from the spatio-cultural conditions of the place in order to develop strategies for controlling the interior climate:

« Before inventing or proposing new

per pour les rendre compatibles avec les exigences modernes. Ce processus devrait être basé sur le développement moderne des sciences physiques et humaines, y compris les domaines de la technologie des matériaux, de la physique, de l'aérodynamique, de la thermodynamique, de la météorologie et de la physiologie » ³⁹

L'alterconfort c'est renoncer à une vision trop limitée de la relation de l'humain à son environnement thermique:

« un état plus chaud, plus frais, ou plus ou moins humide peut être acceptable dans certaines régions ou pour certains groupes, et que les réglementations et les pratiques de construction devraient tenir compte des différences locales » ⁴⁰;
c'est donc renoncer à une conception spécifique de l'humain:

« celle de la stabilité, de la normalisation et de l'optimisation » ⁴¹

L'alterconfort c'est renoncer à la généralisation de réponses technologiques dans la régulation du climat intérieur:

« les facultés du corps sont d'autant plus atrophiées que les techniques s'emparent des solutions. La technologie se développe au détriment de l'auto-régulation, tout comme le chauffage se développe au détriment du contrôle climatique global » ⁴²

L'alterconfort c'est contribuer à un nouvel imaginaire du confort qui ne se résume pas par un nombre limité de solutions normées et standardisées:

« Le confort pourrait apparaître comme une conception restrictive qui ne permet pas la diversification des actions individuelles. » ⁴³;
mais à une infinité de recherches et d'expérimentations par les individus:

« la recherche consciente et l'expérimentation directe des usagers au quotidien, afin de matérialiser des réponses et révéler d'autres voies » ⁴⁴

L'alterconfort c'est contribuer à une conception « adaptative »:

« dépendre le moins possible de la disponibilité d'une énergie abondante et bon marché [...] fournir un environnement qui donne aux habitants du bâtiment la possibilité maximale d'ajuster l'environnement

mechanical solutions, traditional solutions in vernacular architecture should be evaluated, and then adopted or modified and developed to make them compatible with modern requirements. This process should be based on modern development in the physical and human sciences, including the fields of material technology, physics, aerodynamics, thermodynamics, meteorology, and physiology » ³⁹

Altercomfort means abandoning an overly limited vision of the relationship between the human and his thermal environment:

« a warmer, cooler or more or less humid state may be acceptable in certain regions or for certain groups, and building regulations and practices should take account of local differences » ⁴⁰;
it therefore means abandoning a specific conception of man:

« that of stability, standardisation and optimisation » ⁴¹

Altercomfort means abandoning the generalisation of technological solutions for regulating the indoor climate:

« The body's faculties are atrophied all the more as technology takes over the solutions. Technology is developing to the detriment of self-regulation, just as heating is developing to the detriment of global climate control » ⁴²

Altercomfort means contributing to a new imagination of comfort that cannot be summed up by a limited number of standardised solutions:

« comfort could appear as a restrictive design that does not allow for the diversification of individual actions » ⁴³;
but to an infinite amount of researches and experimentations by individuals:

« the conscious research and direct experimentation of everyday users, in order to materialise responses and reveal other paths » ⁴⁴

Altercomfort means contributing to «adaptive» design:

intérieur à leur convenance [...] planifier les possibilités adaptatives (Baker & Standeven, 1995) que les bâtiments doivent offrir aux habitants » ⁴⁵

L'alterconfort c'est souligner l'impact environnemental généré par l'évolution du thème du confort depuis le XIX^e siècle ainsi que l'opportunité qu'il représente pour introduire une forme de sobriété, tant individuelle que collective, afin d'imaginer un futur possible.

« une nouvelle sensibilité commence à se faire sentir comme un élément essentiel de ce projet [...] en d'autres termes, un changement subtil et progressif de la sensibilité, des modes d'être, des préférences et, en même temps, une modification de l'imagination collective et individuelle se dessinent » ⁴⁶

« Rely as little as possible on the availability of cheap, plentiful energy [...] provide an environment that gives the building's inhabitants the maximum possibility of adjusting the interior environment to suit them [...] plan the adaptative opportunities (Baker & Standeven, 1995) that buildings should provide to inhabitants » ⁴⁵

Altercomfort is about highlighting the environmental impact generated by the development of the theme of comfort since the XIXth century, as well as the opportunity it represents to introduce a form of sobriety, both individual and collective, in order to imagine a possible future.

« a new sensibility begins to make itself felt as an essential part of this design; in other words, a subtle, progressive change in sensibility, modes of being, preferences, and, at the same time, a modification of the collective and individual imagination is shaped » ⁴⁶

bibliographie

- 1 : « CONFORT : Définition de CONFORT ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Consulté le 12 octobre 2023. <https://www.cnrtl.fr/definition/confort>
- 2 : « COMMODITÉ : Définition de COMMODITÉ ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Consulté le 12 octobre 2023. <https://www.cnrtl.fr/definition/commodite>
- 3 : « AISE : Définition de AISE ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Consulté le 8 janvier 2024. <https://www.cnrtl.fr/definition/aise>
- 4 : « CONFORT : Définition de CONFORT ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, I., Consulté le 10 octobre 2023. <https://www.cnrtl.fr/definition/academie9/confort>
- 5 : « CONFORT : Définition de CONFORT ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, II., Consulté le 10 octobre 2023. <https://www.cnrtl.fr/definition/academie9/confort>
- 6 : Le Goff, Olivier. *L'Invention du confort: Naissance d'une forme sociale*. Presses universitaires de Lyon, 1994.
7 : ibid
- 8 : F. Beguin, *Les machineries anglaises du confort*, citant L. Murard et P. Zylberman, *L'Haleine des faubourgs – ville, habitat et santé au XIXe siècle*, revue Recherches no29, déc. 1977, p.157
9 : ibid, p.158
- 10 : « CONFORT : Définition de CONFORT ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. Consulté le 12 octobre 2023. <https://www.cnrtl.fr/definition/confort>
- 11 : « COMMODITÉ : Définition de COMMODITÉ ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales.
- 12 : « AISE : Définition de AISE ». Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales.
- 13 : « CONVENIENCE », C1., Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & ; Thesaurus. Consulté le 12 octobre 2023. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/convenience>
- 14 : Georgescu-Roegen, Nicholas, Jacques Grinevald, et Ivo Rens. *La décroissance: entropie, écologie, économie*. 3e éd. revue et Augmentée. *La pensée écologique*. Paris: Ellébore-Sang de la terre, 2006, p.129
- 15 : Barber, Daniel A. *Modern Architecture and Climate: Design before Air Conditioning*. Princeton University Press, 2020, p.16
- 16 : « L'architecture comme climat construit | Espazium ». Mathilde Laage, Espazium. Consulté le 19 novembre 2023. <https://www.espazium.ch/fr/actualites/larchitecture-comme-climat-construit#:~:text=L'architecture%20a%20pour%20fondement,espace%20ombragé%20sous%20les%20canicules>
- 17 : « Hakusui nursery school », Yamasaki Kentaro Design Workshop. Consulté le 10 décembre 2023. <https://ykdw.org/works/hakusui-nursery-school/>
- 18 : Harquitectes, Fernando Márquez Cecilia, et Richard Levene, éd. *Harquitectes: 2010 2020: aprender a vivir de otra manera: learning to live in a different way*. El Croquis, 203 = 2020, 1. Madrid: El Croquis Editorial, 2020, p.120
19 : ibid
- 20 : Fathy, Hassan. *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*. Chicago ; London : University of Chicago Press, 1986, p.52
- 21 : ibid, p.56
- 22 : ibid, p.xvii
- 23 : ibid, p.11
- 24 : ibid, p.25
- 25 : ibid, p.62
- 26 : Sennett, R. *The open city*, p.8, éd. In *the post-urban world: emergent transformation of cities and regions in the innovative global economy*. Abingdon, Oxon ; New York, NY: Routledge, 2018.
- 27 : ibid
- 28 : Barber, Daniel A. *Modern Architecture and Climate: Design before Air Conditioning*, p.19
- 29 : Rahm, Philippe. *Histoire naturelle de l'architecture: comment le climat, les épidémies et l'énergie ont façonné la ville et le bâtiment*. Maison de l'Arsenal. Belgique, 2020, p.21
- 30 : Rahm, Philippe & Lucien. «Le Grand Oubli de la commodité», *D'Architecture* n°310, paru le 04/09/2023, citant Taut, Bruno. *La maison japonaise et ses habitants*. Édition du linteau. Linteau. Paris: Edition Picard, 2014
- 31 : ibid
- 32 : ibid
- 33 : Janssens, Lode, et Elke Couchez. *A.J. Lode Janssens: 1,47 Mbar*. Édité par Peter Swinnen et Nikolaus Hirsch. First edition. Leipzig: Spector Books, 2022, p.16
- 34 : ibid, p.23
- 35 : ibid, p.25
- 36 : « L'Art d'habiter | Savoir | Topophile ». Topophile. Consulté le 10 janvier 2024. <https://topophile.net/savoir/l-art-d-habiter/>, Valentina Borremans citant Ivan Illich. *Dans le miroir du passé: conférences et discours, 1978-1990*. Traduit par Maud Sissung et Marc Duchamp. Paris : Descartes & cie., 1994.
- 37 : ibid
- 38 : Bricolo, Lezardeur. *La Face Cachée du Soleil. Energie solaire et architecture* 258. Paris: Librairie parallèles, 1974, p.11
- 39 : Fathy, Hassan. *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*, p.37
- 40 : Barber, Daniel A. *Modern Architecture and Climate: Design before Air Conditioning*, p.263
- 41 : ibid, p.235
- 42 : Bricolo, Lezardeur. *La Face Cachée du Soleil*, p.73
- 43 : Maldonado, Tomas, and John Cullars. *The Idea of Comfort*, Design Issues 8, no. 1 (1991), p.37
- 44 : Bricolo, Lezardeur. *La Face Cachée du Soleil*, p.73
- 45 : Nicol, Fergus, et Fionn Stevenson. *Adaptive Comfort in an Unpredictable World*. Building Research & Information 41, no 3 (juin 2013): 255-58.
- 46 : Maldonado, Tomas, and John Cullars. *The Idea of Comfort*, Design Issues 8, no. 1 (1991), p.37



2024, Enzo de Moustier

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Les contenus provenant de sources externes ne sont pas soumis à la licence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs.

This is an open-access document distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Content from external sources is not subject to the CC BY license and their use requires the permission of their authors.

