Barèges

# UN CHALET PRÉFABRIQUÉ

Construit il y a trente ans, entre préfabrication et auto-construction, ce concentré d'espace et de simplicité, délicatement posé à flanc de montagne, a fière allure. Malgré des contraintes économiques, il a su préserver son identité et s'agrandir de quelques mètres carrés pour le confort de l'âge et de ses vacanciers.

Passionnés de randonnée et de ski, Pierre Lajus et sa famille sont depuis les années 1960 familiers du petit village de Barèges dans les Hautes-Pyrénées, au cœur du pays Toy, culminant à quelque 1 200 mètres d'altitude. Ses « eaux d'Arquebusades » aux effluves sulfurés, son domaine skiable du Tourmalet et ses gens de bonne compagnie en font un lieu de villégiature privilégié. Nul ne soupçonnerait, dans ce cadre idyllique, la dangerosité du site et ses catastrophes naturelles hivernales. Dès le XVIIe siècle, le niveau supérieur des maisons barégeoises, construit en bois, accueillait les curistes de la station thermale. Avant chaque hiver, ces étages et parfois même des quartiers entiers étaient démontés pour faire place nette aux avalanches. Ce n'est qu'au tout début du XIXe que l'habitat y est devenu permanent. Depuis, le reboisement et de nombreux

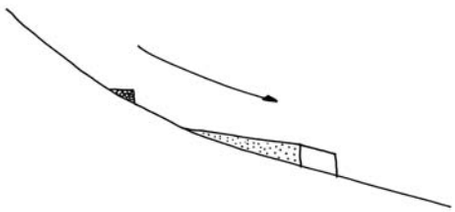
Avec ses poutres moisées, la structure porteuse du chalet rythme la terrasse. Les lignes droites qui la compose sont adoucies par les formes arrondies des blocs de pierres.

Le chalet est posé sur un socle maçonné existant.

dispositifs couvrent la montagne comme ces hauts poteaux solidement ancrés dans les monts retenant la neige.
En 1963, Pierre et sa famille campent à Barèges , puis ils découvrent une grange à louer sur le versant du plateau du Lienz. Le confort sommaire des lieux, sans électricité, mais avec poêle à mazout et lampes à pétrole, n'entrave pas la gaieté des vacanciers, qui ne se soucient guère du confort moderne pendant ces périodes de temps libre. En 1965, au décès du propriétaire, Pierre et Madie, amoureux de cet environnement montagnard, se refusent à une nouvelle location. C'est alors qu'ils décident de construire leur résidence secondaire. Leurs prospections les mènent au pied de la plate-forme abandonnée d'un ancien baraquement, reste du camp pour jeunes d'un célèbre jésuite bordelais, le père Dieuzayde. C'est là qu'ils font le pari d'accueillir le maximum d'amis dans un minimum de place et au moindre coût, pour le plus grand bonheur de leurs cinq enfants.

## La force du paysage

Située à mi-versant de la pente, bien qu'orientée au nord, la maison privilégie la vue sur la vallée du Bastan, un lieu sauvage au sol couvert de graminées, plutôt que sur celui des crêtes. Qu'importe, pourvu qu'on ait l'ivresse, la passion de ces manteaux neigeux ou verdoyants suivant les saisons.
L'architecture de la maison fait écho à l'implantation traditionnelle des granges. Le versant nord, celui le plus exposé aux avalanches, s'est peu à peu modifié pour protéger les habitations et les bâtiments agricoles. Communément appelées granges foraines, entre le village et l'estive, elles ont fait l'objet de nombreux aménagements. À plusieurs dizaines de mètres en amont, une étrave, sorte de fort en pierres sèches, a divisé les coulées de neige. Puis, le vide situé derrière les bâtiments a été comblé. Ce dispositif, qu'on appelle ici un allat, formant un tremplin aux éboulis, évite aux constructions d'être emportées par une coulée de neige.



Étrave en pierre sèche pour diviser les coulées de neige.

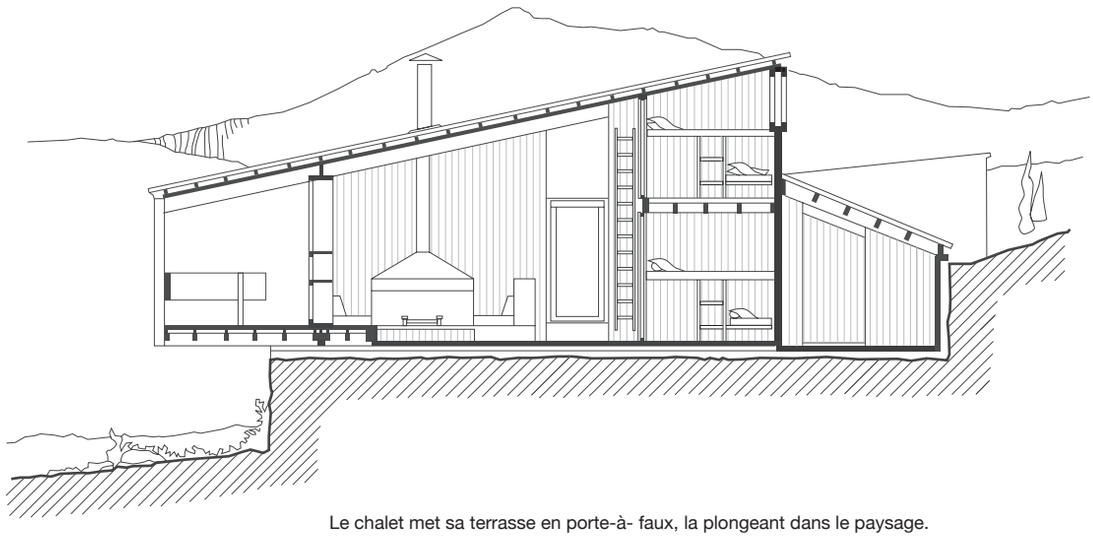
Pour une meilleure intégration aus ite et une gestion efficace de la neige, la toitture suit la pente du terrain.

© L.D.

Vue depuis la terrasse du châlet sur la vallée du Bastan.

© L.D.

Adossé au chemin, ce bâtiment alentour se protège des coulées de neige par une partie de toit végétal et de toit en pente.



Le chalet met sa terrasse en porte-à- faux, la plongeant dans le paysage.

Pour s'inscrire humblement dans la montagne, la toiture du chalet suit en effet la pente du terrain. Ce simple trait de crayon répond en un seul geste à plusieurs critères de qualité. L'insertion dans le site tout d'abord, où la couverture, depuis le versant opposé, apparaît comme un plan juxtaposé et non comme une construction en saillie, sans référence à son environnement. L'inclinaison du toit, dirigée vers le bas, contribue à l'évacuation naturelle de la neige, sans qu'il soit nécessaire de dégager l'accès de l'entrée. De plus, en partie haute du terrain, elle dégage un volume généreux, dont le travail en coupe permet d'aménager de nombreux lieux de couchage.

Le prolongement du plancher sous l'avancée de toit, en porte-à-faux du socle maçonné, crée une terrasse. Celle-ci ouvre la maison vers l'extérieur la plongeant dans le paysage. En plus de former un abri en cas d'intempéries, cette pièce extérieure invite à la contemplation.

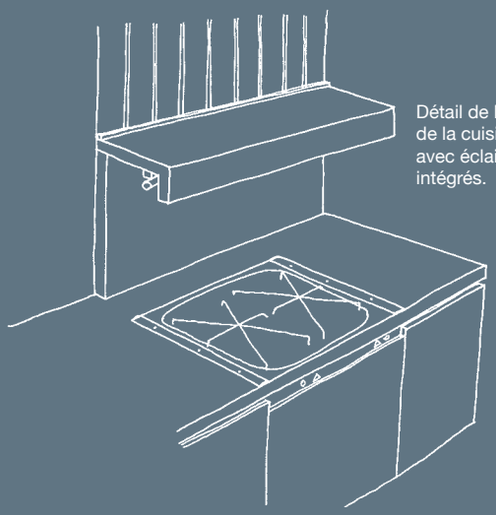
Conçue comme un observatoire, à quelques kilomètres du pic du Midi de Bigorre, cette maison secondaire ne fait que 56 mètres carrés au sol (8 x 7 mètres), et pourtant rien ne lui manque. Elle est constituée de deux volumes : celui d'une grande pièce à vivre aux activités multiples (préparation des repas, restauration, détente…) et un ensemble de lits cabines accolés et superposés logés dans la plus grande hauteur. Comme dans un refuge, l'espace y est communautaire.

## Un volume à habiter

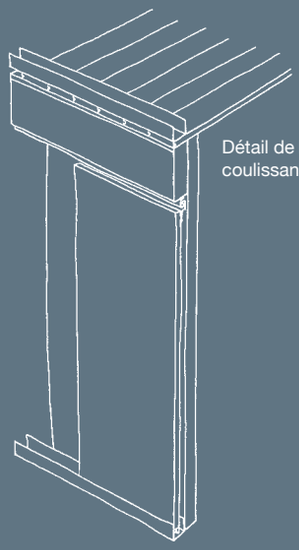
Vu de l'extérieur, le chalet paraît petit. Et pourtant, c'est une sensation de volume et d'espace qui surprend agréablement le visiteur dès le seuil franchi. S'immisçant au-dedans, la terrasse se poursuit à l'intérieur du logis, sur la totalité de la façade nord. Elle forme une haute marche qui offre ainsi une banquette à cette vaste pièce commune où se mêlent le séjour et la cuisine. Entre ces deux pièces ouvertes, se dresse une longue table. Comme un repère dans la maison, elle guide les activités journalières et multiples de ses occupants.

La toiture, à une seule pente, en tôle ondulée Alutoit draine vers l'aval les chutes de neige.

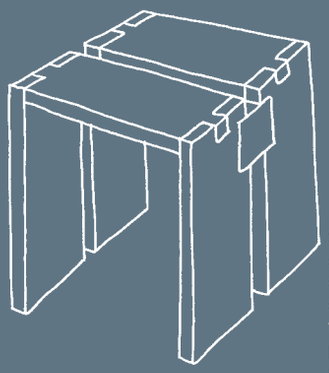
1. Aubanage du conduit de cheminée. 2. Détail du tapis d'entrée, positionné dans l'épaisseur de la façade. 3. La poutre est prise en sandwich par deux poteaux. La toiture en tôle ondulée déborde pour protéger les bois. 4. La façade est occultée par des panneaux individuels rangés dans sa partie pleine. 5. Le sol est réalisé en galets du gave par un maçon du pays afin de résister notamment au trafic des chaussures de ski. Photos © L.D.



Détail de la crédence de la cuisine en stratifié avec éclairage et tablette intégrés.



Détail de la porte coulissante.



Sur la base d'un carré de 40 cm de côté, ce tabouret sert aussi bien d'assise que de table basse ou de banc – en accolant plusieurs tabourets. Visuellement léger, son plateau se révèle peu confortable à l'usage.

Le séjour s'organise autour d'une cheminée s'adossant au pignon est. Son volume, délimité par la sous-face du toit en contreplaqué d'Okoumé, procure un sentiment d'espace.

Prévue au départ à l'électricité dans un caillebotis devant les vitrages, l'installation du chauffage s'est faite pour un temps au poêle à mazout (avec des gaines de distribution de l'air chaud entre les poutres des chambres). Dix ans après, la puissance du compteur a été augmentée, l'installation électrique a pu être transformée. Grâce aux petits radiateurs électriques, l'espace est vite chauffé. Logées sous la plus grande hauteur sous plafond, les chambres-alcôves superposées évoquent un nid-d'abeilles. De 2 mètres de côté, soit 4 mètres carrés de surface, éclairées naturellement par un petit ouvrant côté extérieur, elles sont occultées par des portes coulissantes sur le séjour côté intérieur. La bichromie rouge et blanche des laques impulse une dynamique forte. Deux cellules au rez-de-chaussée bénéficient d'un lit deux places, une autre dissimule un coin douche/W.-C. Celles en mezzanine sont accessibles par des échelles fixées sur les cloisons. La majorité de ces petites alcôves, avec leurs lits superposés, permettent des discussions agréables avec le voisin de chambre puisque les couchages sont implantés perpendiculairement l'un à l'autre. La sous-face du lit supérieur, utilisée d'un côté comme portant, de l'autre comme mobilier avec rayonnages offre beaucoup de rangements dans peu de place. Grâce à cette disposition astucieuse, les 56 mètres carrés accueillent douze lits, sans compter les places supplémentaires offertes par les banquettes du séjour !

Depuis l'intérieur, l'avancée de toiture cadre la montagne. Sans cesse, que l'on se trouve au rez-de-chaussée ou perché dans les lits-cabines sous le toit, le regard est attiré par le paysage. Depuis les chambres du haut, la sous-face de la toiture, désormais en panneaux de contreplaqué avec isolant, se prolonge au dehors et libère la vue. Elle donne une lisibilité aux caissons qui s'inscrivent entre les poutres. Seuls deux d'entre eux, disposés au niveau du séjour, sont opaques : le reste de la façade est entièrement vitré, afin de profiter de ces fins de journées estivales radieuses en laissant la lumière de l'ouest, si chaleureuse, envahir la pièce.

Les vues multiples autorisées de toutes parts renforcent la relation avec l'extérieur, ce plaisir si particulier de communier avec la nature à toute heure de la journée, d'apercevoir un peu de verdure depuis son lit.

**La façade accueille des linéaires de rangement derrière lesquels le vitrage laisse entrevoir le paysage, où les parties pleines, comme celles du feu, s'ouvrent et servent de ventilation naturelle.**

ANGLAIS

© L.D.

L'accès aux lits cabines se fait par des portes coulissantes : un rail est fixé au sol devant un épais panneau fixe.

Plan du chalet et de son extension en 1996 (en gris)

## Le confort de l'âge

L'exiguïté du chalet en période d'affluence, son acoustique intrinsèquement liée à l'espace communautaire souhaité au départ, le manque d'intimité et de confort quand le chalet est surpeuplé, ont poussé Pierre et Madie à créer une annexe attenante au chalet, à l'abri de l'agitation. Un studio indépendant, une salle de bains commune, en complément des sanitaires existants, des W.-C., mais aussi un atelier de bricolage, lieu de stockage pour les quinze paires de skis et les provisions.

En 1996, Pierre et ses fils ont dressé quelques poteaux, arbalétriers et pannes et posé les bacs d'aluminium ondulé identiques à ceux du chalet. En 1997, l'architecte, désormais à la retraite, a pu associer avec brio conception et exécution. C'est avec un plaisir non dissimulé qu'il a consacré tout son temps à une qualité d'exécution que les entrepreneurs ne lui ont pas toujours offerte. L'annexe a pris elle aussi des airs d'album de famille : Pierre a travaillé le bois, son fils Emmanuel, architecte lui aussi, a posé le carrelage, son fils Marc, informaticien, s'est occupé de l'installation électrique, et Madie de la peinture. Pour cette extension, les exigences financières ont été les mêmes qu'à l'origine : drastiques. Un budget total de 150 000 francs, pour 25 mètres carrés construits. Tous les matériaux viennent donc de la grande distribution. Seuls les châssis coulissants avec vitrage isolant et les volets roulants ont été achetés auprès d'entreprises spécialisées.

L'extension a pris la place du dépôt de bois au pied d'un mur de soutènement. Pour conserver la même pente de toit et le système des lits superposés, il a suffi de surélever le mur de

Reliée au chalet par un couloir, l'extension possède aussi un accès et des sanitaires indépendants.

un mètre : 3 mètres de hauteur ont été dégagés en amont et 2 en aval. La toiture du cellier et de l'atelier de bricolage est au contraire inversée par rapport à celles du volume principal et de l'annexe. Les techniques ayant évolué, l'extension bénéficie de doubles vitrages, d'une isolation thermique plus performante, le tout baigné de lumière et à l'abri des regards indiscrets grâce à des volets roulants intégrés dans l'épaisseur du toit.

## État des lieux

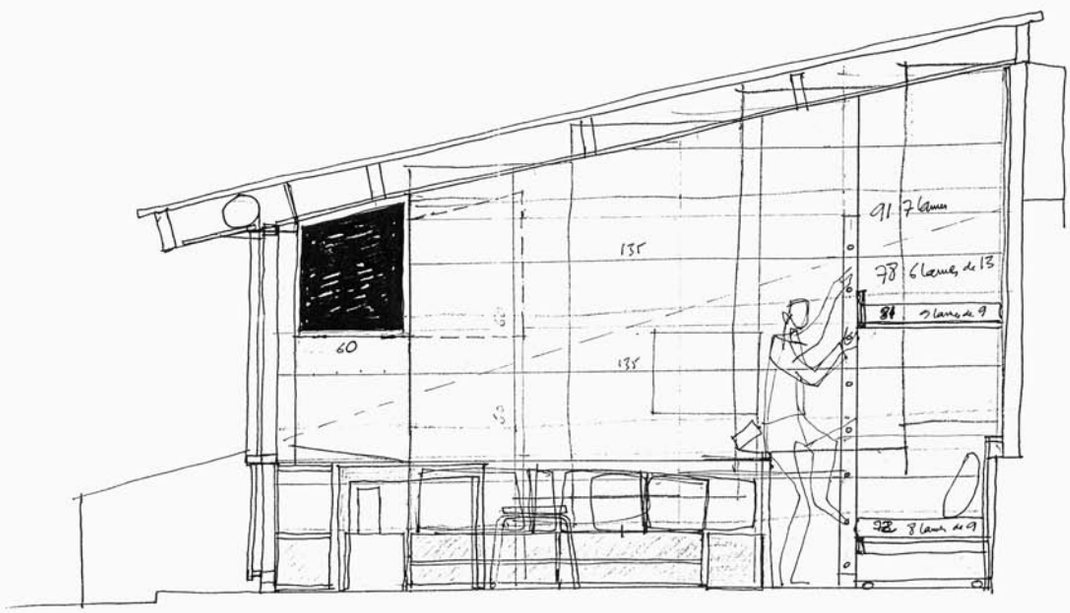
Après trente ans, le chalet a bien résisté aux intempéries. Le pari est donc réussi pour toute la famille puisque cet espace optimisé, dont l'acoustique est une expérience à elle seule, fourmille constamment de monde dans une ambiance chaleureuse. Loin des murs de pierre et de béton, à l'image de l'homme et de la nature, la maison vit. Elle balaye d'un revers de main nos idées reçues, notre environnement quotidien, aseptisé, où l'architecture n'a qu'à bien se tenir, où les matériaux

*« Au départ, je ne pensais pas utiliser le bois mais construire en maçonnerie de granit comme les granges de la vallée. »*

Pierre Lajus

La pente de l'extension joue avec celle du petit appentis.

Dans le même esprit que celui du chalet, les ouvertures sont positionnées au nord pour profiter de la vue.




Croquis de principe en coupe de l'extension avec les lits superposés et le volet roulant intégré dans l'épaisseur de la toiture.

**1.** Il faut longer le cellier bordé par les skis et l'établi pour accéder à l'abri, au nouveau studio. **2-3.** Des panneaux mélaminés habillent la sous-face du toit sans qu'il soit nécessaire de les peindre. **4.** La nouvelle salle de bains, avec baignoire, est baignée par le soleil. **5.** Des couchages supplémentaires sont disposés en mezzanine. Ils abritent des rangements et une kitchenette.

doivent se taire. Ici, au contraire, ils se dilatent au gré du temps. Le métal et le bois craquent de concert et les gouttes d'eau se transforment en véritables roulements de tambour. La neige de la piste en contrebas occasionne un bruit sourd l'hiver, l'été c'est celui de la rivière, sans parler du tintement des clarines qui domine la vallée. L'ambiance sonore de ce lieu diffuse une atmosphère unique, où le temps semble s'arrêter.

Ici tout est pensé, dessiné, « calepiné ». Élément précieux d'un projet, le détail révèle le talent de l'architecte, et à travers lui la cohérence du bâti et des différents matériaux employés. Aucun mobilier ou élément d'architecture n'est laissé au hasard dans ce concentré d'espace plein d'astuces réalisé avec une grande économie de moyens. La double hauteur, les perspectives nombreuses ménagées par les parties vitrées repoussent, d'où que l'on soit, les limites des parois.

La palette des matériaux est simple : du bois brut, des panneaux peints, et des galets au sol. Celle des couleurs l'est tout autant : du blanc au brun en passant par le gris et le rouge. Épuré à l'extrême, le bâtiment est imprégné d'une forte identité, faite de simplicité et de générosité, à l'image de son créateur, dans l'œuvre duquel cette expérience de la construction en bois et de la préfabrication a constitué un tournant décisif. ■

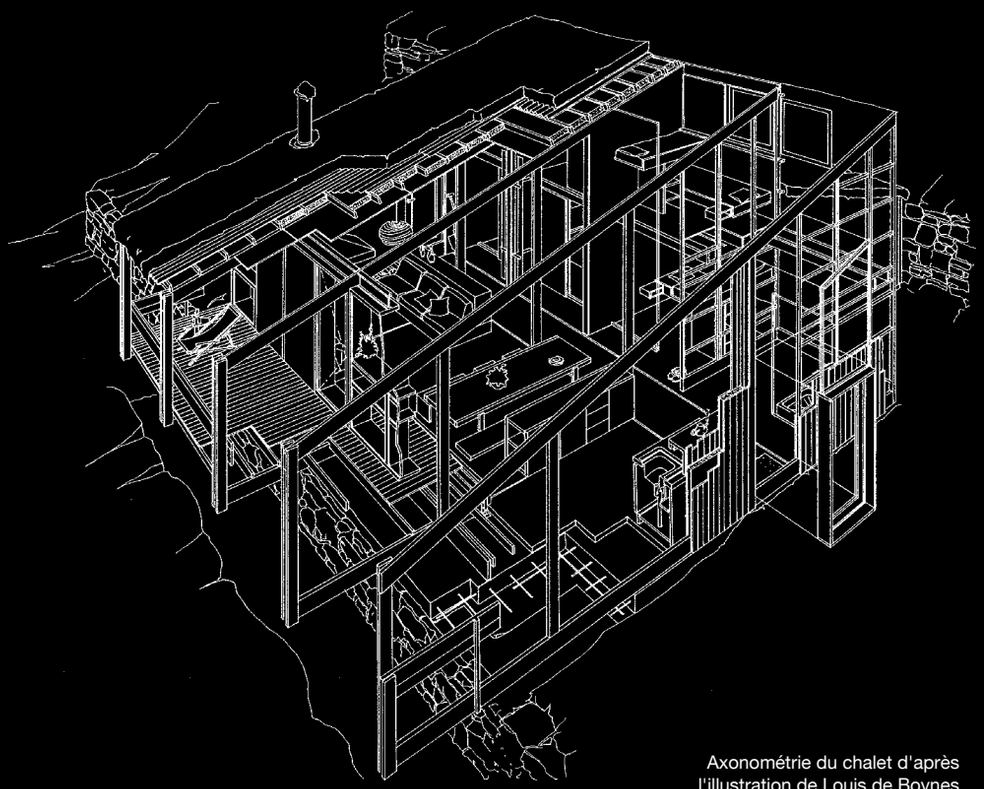
# Préfabrication et auto-construction

**Architectures à vivre :** Quelles sont les raisons d'une préfabrication en atelier pour ce projet ?
**Pierre Lajus :** Au départ, je ne pensais pas utiliser le bois, mais construire en maçonnerie de granit, comme les granges de la vallée. Le choix d'une préfabrication en bois découle de plusieurs facteurs. D'une part, je n'arrivais pas à trouver des artisans disponibles pour réaliser ma maison en maçonnerie avant l'hiver et, d'autre part, l'accessibilité du chantier était très difficile du fait de son emplacement.

**AàV :** D'un point de vue constructif, comment la maison a-t-elle été conçue ?
**P.L. :** Je me suis tourné vers une entreprise bordelaise avec qui j'avais déjà travaillé et qui préfabriquait en bois le modèle de maison que notre agence avait conçu avec elle, la « Girolle ». Ensemble, nous sous sommes mis d'accord sur les différents éléments à fabriquer en atelier, comme par exemple la structure en montants et traverses, poutres et pannes de 2 mètres d'entraxe qui se monte comme un jouet. Car l'autre contrainte à intégrer était budgétaire. Nous disposions à l'époque, en 1966, de 50 000 francs pour construire le chalet. J'ai donc fait appel à cette entreprise pour fabriquer la structure de la maison et elle a été montée par trois charpentiers en quinze jours. Commencée le 15 octobre 1966, elle était couverte à la Toussaint. Avec un groupe d'amis, nous avons continué les aménagements, et le chalet était habitable à Noël.

**AàV :** Fort de cette expérience, quelles leçons tirez-vous de la préfabrication ?
**P.L. :** C'est la rapidité du chantier qui est l'atout majeur de la préfabrication, l'autre avantage étant que la fabrication a lieu à l'abri des intempéries, en atelier, dans de bonnes conditions de travail pour les ouvriers. J'y vois encore un autre avantage, sur le plan architectural : elle implique une réflexion préalable et la résolution à l'avance des problèmes d'assemblage et de mise en œuvre des éléments de la construction, ce qui conduit nécessairement à une meilleure cohérence, donc à une meilleure qualité architecturale.

**AàV :** L'auto-construction s'est imposée d'une manière évidente face au budget modeste dont vous disposiez. Que vous évoque ce type de construction, que véhicule-t-il ?
**P.L. :** Il y a, bien sûr, en premier, le facteur d'économie qu'apporte le fait de construire soi-même : on dépense moins d'argent si on peut consacrer au chantier du temps… et de la sueur. Mais il y a aussi un facteur de plaisir, non négligeable. J'ai toujours aimé voir se concrétiser les choses que j'avais conçues, construire des maquettes pour vérifier la validité d'un projet, façonner moi-même des objets ou des meubles bien adaptés à leur usage. Il y a un vrai plaisir à associer le travail de ses mains aux joies intellectuelles de la création, surtout si cela se passe au sein d'un groupe d'amis engagés dans le même projet. Enfin, il y a aussi, dans l'auto-construction et le bricolage, l'envie secrète de se réaliser soi-même à travers une œuvre : on ne choisit pas le métier d'architecte sans avoir, au fond de soi, ce désir, et sans doute aussi celui de transmettre ainsi quelque chose de soi. Il n'y a pas qu'à ski que chacun souhaite laisser derrière lui une belle trace de son passage…



Axonométrie du chalet d'après l'illustration de Louis de Boynes

# Logique de chantier

Comme pour beaucoup de terrains escarpés et sauvages, les accès sont peu nombreux, voire inaccessibles aux voitures. À l'époque, le chantier se trouve à une demi-heure de marche du village, après une longue traversée sur un chemin en lacet, entre les feuillus et conifères de la forêt domaniale du Capet. Le funiculaire du Lienz apparaît alors comme la solution providentielle pour relier les 200 mètres de dénivelé qui séparent le village du lieu de construction. L'acheminement des matériaux se fait en douceur, un peu en amont de la parcelle. L'architecte s'est servi de cette contrainte d'accessibilité comme moteur de la conception pour en tirer les meilleurs atouts. La construction du gros-œuvre en maçonnerie, avec les artisans locaux, semblait s'imposer. Mais Pierre Lajus ne trouve aucun artisan disponible. Or, avec Jean-Pierre Watel à Lille, Christian Gimonet à Bourges, Roland Schweitzer à Paris, il est devenu l'un des premiers spécialistes de l'ossature bois en France : leurs discussions communes convergent alors vers une solution entièrement en bois, de l'ossature à l'habillage. Las de chercher, il se tourne finalement vers une solution bois avec un entrepreneur de sa région d'origine qu'il connaît bien. Avec lui s'était nouée une certaine complicité à l'occasion de la « Girolle ». Préfabriqué dans l'atelier bordelais de l'entrepreneur à partir des croquis de l'architecte, chaque élément de bois est débité à la juste mesure. La structure en montants et traverses de petite section, 48 par 70 millimètres, habillée aux deux faces d'un lambris sapin de 15 millimètres, murs et cloisons ayant la même épaisseur de 100 millimètres, se monte aisément. Les poutres de 70 millimètres par 220 millimètres et les pannes de 48 millimètres par 140 millimètres reçoivent une couverture en tôle d'aluminium à petites ondes, et en sous-face un plafond en contreplaqué de 5 millimètres. Cinquante millimètres de laine de verre composent l'isolation de la couverture : la crise de l'énergie de 1973 n'a pas encore eu lieu !

Il ne reste plus au maître d'œuvre, à sa famille et à ses amis qu'à poser l'isolation des murs, les lambris, les cloisonnements et le mobilier intérieur. L'utilisation unique du bois pour les murs et les cloisons, sans maçonnerie, mêlée à la connaissance du matériau, à la simplification des détails d'assemblage, a considérablement réduit la durée du chantier et par conséquent, les coûts de construction. Dans cette logique d'auto-construction, l'enveloppe des 50 000 francs disponibles dans les années 1960, ne sera pas dépassée et aura permis à toute la famille et aux amis de participer à cette formidable aventure.

Les parois sont entièrement en ossature bois préfabriquées à partir de poutres de 22 x 8 cm, de pannes de 12 x 6 cm. Les murs sont minces : un bâti de 7 cm d'épaisseur est rempli d'une laine de roche de 4,5 cm. Il est flanqué sur ses deux faces par un lambris (avec pare-vapeur côté intérieur) passé au carbonyl (traitement du bois désormais interdit). L'architecte a posé l'isolation et les lambris, les meubles du menuisier, les cloisonnements et les vitrages, ainsi que la structure de l'extension.

**Fiche technique**

**Architecte :** Pierre Lajus **Années de réalisation :** 1966 et 1996 (extension) **Surfaces :** 72 (56 + 16 m²) + 25 m² (annexe) **Coûts des travaux :** 50 000 francs (en 1966, 7 622 euros) + 150 000 francs (en 1997, 22 867 euros) **Durées des études :** 3 mois (1966) + 1 mois (1997) **Durées des travaux :** 3 mois (1966) + 4 mois (1997) **Matériaux utilisés :** tôle d'aluminium petites ondes (toiture), sapin (ossature), panneaux d'aggloméré, clins traités, lambris pré-vernis, laine de verre, panneaux pré-laqués (plafonds).