Auvergne-Rhône-Alpes, Savoie
Bourg-Saint-Maurice
Pierre Blanche Arc 1600
les Lanches

Immeuble La Cascade

Références du dossier

Numéro de dossier : IA73000104
Date de l'enquête initiale : 2000
Date(s) de rédaction : 2002
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Stations de sports d'hiver
Degré d'étude : repéré

Désignation

Dénomination : immeuble
Appellation : La Cascade

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en écart
Références cadastrales : 1993, AH, 70

Historique

La Cascade est le 2e immeuble construit à Arc 1600 en 1969, par la SMA. Les 1ères études sont réalisées en décembre 1967, le permis de construire est déposé en octobre 1968, le chantier débute au printemps 1969 et les logements sont livrés pour Noël 1969. Le projet est étudié par G. Regairaz et G. Rey-Millet (AAM). Ch. Perriand est associée au projet dès l'origine, et son apport sera déterminant pour la réalisation de l'édifice, puis dans la constitution de l'équipe de concepteurs de la station des Arcs. Pour répondre aux inquiétudes du maître d'ouvrage, les concepteurs ont réalisé une maquette d'un logement, montée au pied du chantier, et permettant de faire les ajustements en cours de chantier.

Période(s) principale(s) : 3e quart 20e siècle
Dates : 1968 (daté par source)
Auteur(s) de l'oeuvre : Charlotte Perriand (architecte, attribution par source), Guy Rey-Millet (architecte, attribution par source), Atelier d'Architecture en Montagne (agence d'architecture, attribution par source)
Personne(s) liée(s) à l'histoire de l'oeuvre : Roger Godino (commanditaire)

Description

La conception de l'immeuble de la Cascade a donné lieu à plusieurs innovations techniques. La conception en gradins des terrasses et son décalage par rapport aux logements a nécessité de rendre la dalle de la terrasse et celle du plancher du logement indépendantes. La volonté d'obtenir des travées de même profondeur à tous les niveaux a conduit à inventer un mur-rideau en bois. Les salles de bain font l'objet de solutions techniques nouvelle : tous les appareils sont reliés à une seule gaine technique. La Cascade comprend 140 logements, répartis dans 7 corps de bâtiments mitoyens identiques comprenant chacun 20 logements différents répartis sur 4 niveaux. Chaque corps, distribué par un escalier, comprend 3 travées. Les 7 corps de bâtiments sont étagés dans la pente, construits en " cascade " perpendiculairement aux courbes de niveau. La volumétrie est composée à partir de la combinaison de 2 décalages : décalage d'un étage en hauteur entre chaque corps de bâtiment, décalage d'1,4 m en plan entre chacun, pour suivre la pente du terrain et décalage d'1,4 m en plan entre chaque niveau des corps de bâtiment, répondant à une optimisation des surfaces bâties, en proposant un parti en gradins (avec des terrasses au sud), et des surfaces identiques pour chaque niveau (façade nord inclinée). Chaque logement repose sur un aménagement complet de l'espace habité, en traitant autant la distribution des pièces que le choix des mobiliers.

Un principe identique a été mis au point par Ch. Perriand, répété pour tous les logements, mais adapté à chaque type de plans permettant des aménagements différents pour chaque type de logement.

Eléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : bois ; béton armé
Matériau(x) de couverture : tôle nervurée
Étage(s) ou vaisseau(x) : étage de soubassement, 3 étages carrés
Élévations extérieures : élévation à travées
Type(s) de couverture : toit à égout retroussé
Escaliers : escalier dans-oeuvre : escalier droit, en maçonnerie

Typologies et état de conservation

Typologies : immeuble perpendiculaire à la pente, escalier central

Statut, intérêt et protection

Les photographies représentant des œuvres de Charlotte Perriand ne sont pas affichées (application du droit patrimonial réclamé par les ayants-droit).

Statut de la propriété : propriété privée

Présentation

I. HISTORIQUE

A. Dates et acteurs

La Cascade est le second immeuble résidentiel construit à Arcs 1600 en 1969, par la Société des Montagnes de l´Arc (SMA), après achèvement de l´immeuble des Trois Arcs, construit l´année précédente en 1968. C´est un immeuble résidentiel qui comprend 140 logements.

Les premières études sont réalisées en décembre 1967, et le permis de construire est déposé au mois d´octobre 1968. Le chantier débute au printemps 1969 et les logements sont livrés pour Noël 1969.

Le projet est étudié par Gaston Regairaz et Guy Rey-Millet de l´Atelier d´Architecture en Montagne (A.A.M.). Charlotte Perriand est associée à la conception du projet dès l´origine, et son apport sera déterminant pour la réalisation de l´édifice. La mise au point définitive du projet et la conduite du chantier incombent à Guy Rey-Millet (Gaston Regairaz n´étant pas disponible pour des raisons personnelles), qui s´entoure de la présence de Charlotte Perriand.

B. Principes du projet

Parti général

La conception générale est due à un esprit d´invention et d´imagination, associée à une préoccupation de mise en oeuvre et d´exploitation. Le parti général repose sur plusieurs grands principes qui peuvent se présenter en quatre groupes :

Orientation / exposition / implantation : soleil, pente, neige, construction

Les caractéristiques des lieux conditionnent les grands principes de conception de l´immeuble :

- l´ouverture au sud; c´est le principe de base pour **orienter l´habitation** de loisirs en montagne (développé systématiquement par l´équipe AAM, dans tous ses projets; déjà à Courchevel 1850, avec les premiers chalets individuels) ; ce principe oriente le choix d´implantation privilégié de l´immeuble ;
- exploiter la déclivité du terrain pour concevoir les accès et les distributions; c´est le principe qui permet d´**irriguer l´immeuble collectif**, construit dans un terrain en pente; l´implantation de l´immeuble sur la ligne de pente, offre plusieurs accès de plain-pied, qui partagent les distributions communes réparties sur l´ensemble de l´immeuble; le résultat ce sont des dessertes « individualisées » qui placent chaque logement à proximité d´une entrée (R+3 au maximum) ;
- gérer la neige sur la construction; c´est le principe qui permet de **libérer le travail architectural** ; l´invention de la toiture froide (mise au point par l´équipe AAM à Courchevel avec le charpentier Jean Chedal) permet de conserver la neige sur le toit, et fait disparaître les contraintes liées au déchargement des toitures, contraintes aggravées pour les immeubles en hauteur ;
- employer des techniques courantes; c´est le principe qui permet de **construire de manière simple** en servant les nécessités du projet ; l´emploi de techniques connues, résout les questions liées à la mise en oeuvre : urgence des chantiers, importance des programmes, économie financière des réalisations, savoir faire des entreprises locales;

Volumétrie / organisation / distribution

Le travail sur la pente et le travail sur l´orientation des logements sont à la base **d´une combinatoire d´espaces (un immeuble, sept corps de bâtiments, 140 logements)**, tous conçus en « décalage » et en « cascade » :

- l´implantation du projet en « cascade » dans le terrain, propose un ensemble **composé de sept corps de bâtiments mitoyens étagés dans la pente, qui limite** l´impact dû à l´échelle du programme ; cette attitude rompt avec le parti linéaire retenu auparavant aux Trois Arcs (de type « front de neige » mais dû à des contraintes foncières) ; l´équipe de l´A.A.M. s

´inspire de réalisations achevées à Courchevel 1850, dont les principes mis au point pour des programmes plus modestes, sont développés avec la Cascade en réponse à un programme de logements beaucoup plus importants ;
- **la disposition des niveaux de chaque corps de bâtiment, décalés « en cascade »**, propose une surface identique pour chaque niveau et des terrasses en gradins pour tous les logements placés du côté ensoleillé; ce choix répond à une optimisation des surfaces bâties, en proposant à l´investisseur un parti en gradins, mais des surfaces identiques pour chaque niveau ;
- une combinaison de logements tous différents pour chaque corps de bâtiment, qui repose sur l´exploitation des décalages entre chaque niveau, mais l´immeuble présente une composition unitaire due au traitement répétitif des façades qui ne laissent pas supposer la diversité des logements (20 plans différents pour 140 logements) ; et ce choix de la diversité des logements pour répondre à un programme important, correspond à une évolution dans la pensée de l´équipe des concepteurs, influencés par le programme du maître de l´ouvrage ;
- une composition pour chaque logement qui repose sur un aménagement complet de l´espace habité, en traitant autant la distribution des pièces que le choix des mobiliers; un principe identique a été mis au point par Charlotte Perriand, répété pour tous les logements, mais adapté à chacun des 20 types de plans; les choix retenus permettent des aménagements différents pour chaque type de logement : tous les mobiliers et tous les éléments « standardisés » et « préfabriqués » (cloisons, sanitaires, meubles, rideaux, portes, lampes...), sont disposés différemment pour chaque type de logement; le logement pensé dès l´origine du projet comme un espace complet à traiter, induit la composition d´ensemble de la construction ;
. la configuration de l´immeuble peut se décrire aussi avec les formules suivantes, dues à Guy Rey-Millet :
« sept petits immeubles contigus qui montent en cascade !...Comme une tour de 11 étages qui tombent sur le terrain, comme des dominos ! »

C. Référence typologique

Avec la réalisation de l´immeuble la Cascade, l´équipe des Arcs met au point une construction « prototype » qui servira de « référence » pour la conception et la construction de tous les autres projets; chaque équipe de concepteurs reprendra dans ses projets à venir, les thèmes développés dans la Cascade, et notamment les suivants :
- l´unité de conception et de construction du logement ;
- la diversité des types de logements, malgré des programmes massifs et répétitifs ;
- la standardisation des composants intérieurs de la construction pour répondre aux délais et aux coûts ;
- la recherche des combinaisons possibles entre différents décalages : ceux qui exploitent les ressources de la topographie des terrains, et ceux qu´on impose à la trame modulaire constructive ;
- l´adoption d´éléments de construction répétitifs, à employer sans systématisme ;
- la recherche de liens entre les espaces de circulation et de distribution des immeubles et la déclivité du terrain ;
- la combinaison de volumes individuels (chaque logement est différent) autour de circulations communes, assemblés comme des boîtes de gabarits comparables.

D. Inventions techniques

L´immeuble la « Cascade » présente plusieurs inventions architecturales et techniques, parmi lesquelles, il faut citer :
Le « prototype » de la cellule
Pour répondre aux interrogations et aux inquiétudes du maître d´ouvrage sur la nature des espaces projetés, les concepteurs choisissent de réaliser une maquette « prototype grandeur » d´un logement (partie nord d´une « cellule » traversant). Celle-ci est réalisée sur une plate-forme au pied de l´immeuble les Trois Arcs, à proximité du chantier. Elle est montée dans le même temps que le début du chantier (au moment du terrassement). Elle permet d´effectuer des réglages liés à la mise en oeuvre des agencements intérieurs et des façades, en lien avec les entreprises. C´est notamment à partir de ce prototype, que la construction du mur nord a pu être imaginée. Les matériaux et les techniques de mise en oeuvre sont celles du chantier réel, sauf les refends montés en maçonnerie de parpaing.
La terrasse, dalle + garde corps, circulation extérieure
Le dispositif en gradins adopté, permet de remplacer les balcons traditionnels par de véritables terrasses, ne portant pas d´ombre sur celles qui sont situées au-dessous.
La conception en gradins des terrasses (sud), et le décalage entre le niveau de la terrasse et le niveau du logement, impose une indépendance structurelle entre la dalle de la terrasse et la dalle du plancher du logement. Ce choix impose des dispositions particulières pour la mise en oeuvre des coffrages, mais procure une coupure thermique entre l´extérieur et l´intérieur.
La conception des ensembles menuisés qui assurent la fermeture des balcons, répondent à plusieurs nécessités fonctionnelles : protection visuelle des vis-à-vis latéraux et entre les niveaux, évacuation possible en cas de sinistre. En suivant les gradins des terrasses, cette « seconde » façade inclinée face au soleil, donne toute son unité à l´édifice.
La recherche sur la façade
La construction de la façade nord ne correspond pas à une « prouesse » architecturale intentionnelle. Cette solution est liée à la démarche fonctionnelle des concepteurs, qui ont cherché à obtenir des travées de même profondeur à tous les niveaux. La façade d´une apparence spectaculaire, voir exceptionnelle (cf. la façade « inclinée »), fait appel d´abord à la technique de construction connue du « mur-rideau » qui se fixe à l´extérieur de la structure porteuse de l´édifice. Dans les premières recherches, Jean Prouvé, propose des éléments industriels préfabriqués. Puis, les recherches menées avec le

charpentier Jean Chedal (avec qui l´équipe de l´AAM travaille par ailleurs), conduisent à inventer un mur-rideau construit en bois, pièce par pièce, de manière « artisanale », avec une mise en oeuvre plus adaptée à la particularité de la façade ; le choix de construire la façade par éléments modulaires de petites dimensions, est à rapprocher de la pensée générale du projet qui privilégie le logement comme unité de base.

Le début des connexions sanitaires

Les salles de bains font l´objet de solutions techniques nouvelles. Tous les appareils sanitaires (cuvette wc, lavabo, baignoire, évier, radiateurs) sont raccordés directement sur les quatre faces de la gaine technique. Ce choix technique offre plusieurs avantages : pas de tuyauterie apparente, et rapidité du montage sur le chantier. La gaine technique assure un cloisonnement entre les deux espaces de la salle de bains. Elle assure une indépendance entre wc et bains, et distribue des espaces suffisants, malgré la compacité de l´ensemble. Après installation des différentes conduites, la gaine technique est fermée par des cloisons réalisées en panneaux type Rousseau, démontables. Cette solution technique retenue pour les salles d´eau de la Cascade, constitue les prémices des techniques de préfabrication des salles de bains conçues par Charlotte Perriand, et qui seront mises en oeuvre dans les chantiers suivants de la station.

E. Entreprises

Terrassement - maçonnerie : entreprise Caporale, St Baldoph (Savoie) ;
Charpente, couverture et façade nord : Jean Chedal, Brides-les-Bains (Savoie) ;
Menuiserie : Entreprise Nantet, Petit Coeur (Savoie) ;
Panneaux de cloisonnement : Etablissements Rousseau, Paris 17 ;
Chauffage sanitaire : entreprise Ravoire, Chambéry (Savoie) ;
Electricité : S.A.G.E : Bourg Saint-Maurice (Savoie) ;
Vitrerie : De Yseppi, Bassens (Savoie) ;
Déneigement électrique des balcons (bureau d´études, Lavigne) : Etudes techniques et contrôle, Fontaine (Isère) ;
Etanchéité : Gervais, Grenoble (Isère) ;
Sols collés : Atena, Annecy (Haute-Savoie) ;
Courants faibles : C.I.T ;
Mobilier fixe : Duraz, Villemartin (Savoie) ;
Peinture : Gastini, Moutiers (Savoie)

II. DESCRIPTION

A. Implantation dans le terrain

Immeuble constitué de 7 corps de bâtiments mitoyens. Implantation perpendiculaire aux courbes de niveau, pour l´ensemble de la construction.

Trois décalages sont à la base du parti général :

. Double décalage entre chaque corps de bâtiment :

- décalage en hauteur entre chaque corps de bâtiment équivalent à la hauteur d´un étage, pour suivre la pente ;
- décalage en plan entre chaque corps de bâtiment d´une largeur d´1,40 m, décalage vers le nord en remontant la pente ;

. Simple décalage dans chaque corps de bâtiment :

- décalage en plan dans chaque corps de bâtiment, entre chaque niveau d´une largeur d´1,40 m vers le nord, largeur équivalant au décalage entre chaque corps de bâtiment ; décalage déterminant la disposition en gradins des logements.

B. Organisation du plan / répartition des logements

Chaque corps de bâtiment comprend un étage de soubassement formant rez-de-chaussée, et trois étages. L´ensemble correspond à une construction de dix niveaux.

Chaque corps de bâtiment comprend 3 trames d´une largeur de 3,66 m. La profondeur est équivalente pour chaque niveau (18,60 m). Un escalier droit à volée unique en béton armé dessert chaque niveau, placé dans la trame centrale.

Chaque niveau est décalé de la largeur de 1,40 m par rapport au niveau inférieur, du côté de la façade orientée au nord. Chaque niveau a une surface équivalente. L´escalier étant constitué de volées superposées, chaque niveau présente une distribution différente des logements, entre ceux qui sont orientés au nord et ceux qui sont orientés au sud. Plus l´étage est élevé, plus la surface des logements orientés au sud diminue.

Chaque niveau courant comporte :

- 2 grands logements traversant ;
- 1 studio au sud ;
- 1 studio au nord.

Chaque logement traversant peut se diviser en deux logements indépendants : l´un au sud, l´autre au nord, selon la demande des acquéreurs.

Chaque niveau est composé par conséquent de 4 (2 traversant, 1 studio orienté au nord, 1 studio orienté au sud) à 6 logements tous différents (3 orientés au nord et 3 orientés au sud). En raison des retraits successifs des niveaux, les 6 logements de chaque niveau sont différents.

Chaque niveau de rez-de-chaussée comporte quatre logements seulement car l´entrée occupe deux des trois trames orientées au nord. Chaque dernier niveau ne comprend que 5 logements, car du côté de l´orientation sud, un des logements est aménagé sur deux trames. Par conséquent chaque corps de bâtiment comporte 21 logements avec chacun un plan différent.

L´ensemble de la construction (7 corps de bâtiments mitoyens) comporte au total 140 logements, répartis suivant 21 modèles.
Mais cette répartition n´est pas toujours systématique, car à la conception de l´immeuble, il a été prévu de relier deux logements opposés (l´un au nord, l´autre au sud) d´une même travée en un seul, proposant ainsi des logements plus grands et à double orientation. Cette disposition a évolué au gré des choix faits par les acquéreurs.

C. Structure porteuse verticale et horizontale

La construction est en maçonnerie de béton armé (dalles et murs de refend).
La mise en oeuvre a été effectuée à l´aide de « coffrages tunnels » permettant de couler à la fois la dalle et les murs de refend.

D. Escaliers / coursives : distributions horizontales et verticales

Les escaliers sont en maçonnerie de béton armé et à volée unique. Ils sont situés au centre de chaque bâtiment. Chaque escalier est encloisonné par un alignement de bastaings en bois verticaux, disjoints, formants garde-corps. Ils sont fixés au plancher et au plafond par l´intermédiaire de deux fers métalliques en T, alors que le dispositif prévu en plan prévoyait un fer plat sur lequel était fixée une série de sabots métalliques en U venant pincer chaque planche.
L´éclairage de l´escalier est réalisé par deux luminaires à chaque palier. Ils sont placés de part et d´autre d´une volée, dans le premier intervalle des bastaings verticaux formant le garde-corps. Deux plaques d´altuglas protègent l´ampoule et diffusent la lumière.

E. Terrasse

Une terrasse termine l´extrémité de chaque trame, du côté sud. Il y a un double décalage pour chaque terrasse :
- à chaque étage, la dalle est décalée en plan (horizontalement) d´une largeur de 1,42 m, de sorte que la terrasse du niveau haut ne porte pas d´ombre sur la terrasse du niveau inférieur ;
- la dalle de la terrasse est décalée en hauteur (verticalement) de 22 cm par rapport à la dalle du logement qu´il prolonge.

Avec ces deux décalages, l´ombre portée par la terrasse du niveau haut sur la terrasse et le logement du niveau inférieur, est réduite.
Le sol des terrasses est envisagé d´abord avec des planches de bois, formant un caillebotis. Mais pour avoir plus d´inertie, on retient des matériaux plus lourds (dallettes de pierre, de la « quartzite »).

Le chauffage des terrasses

Pour éviter les accumulations de neige et de glace sur les terrasses, un chauffage électrique par résistances a été placé dans la dalle de béton. Par ailleurs la distribution du chauffage central du logement inférieur a été placée sous la dalle de la terrasse. Un caisson en bois non isolé, placé sous la dalle, protège ces tuyaux. Les déperditions de chaleur de ces tuyauteries maintiennent en température la dalle supérieure, et contribuent ainsi au « déneigement » de la terrasse. Le chauffage électrique des terrasses a été abandonné au bout de quelques années (avec la crise de l´énergie), en raison des difficultés de sa programmation et de sa gestion.

Les gardes corps des terrasses

Les cloisons séparatives des terrasses et les garde-corps sont réalisés à l´aide d´une structure en bois composée de pièces verticales et horizontales :
- verticalement, les pièces porteuses sont inclinées car elles suivent le profil donné par les têtes des dalles. Chaque pièce de bois relie un étage à un autre. Elles sont fixées sur les têtes des dalles par des U métalliques. Les pièces de bois sont reliées entre elles par boulonnage et fers en U. Ces pièces sont placées au droit de chaque mur de refend, et elles sont doubles ;
- horizontalement, un plateau de bois est placé entre les lisses verticales, au niveau bas de chaque terrasse, sous le garde-corps. Elles sont fixées par des équerres métalliques. Ces pièces de bois constituent une protection visuelle vis-à-vis de la terrasse inférieure, et évitent à la neige de tomber sur le niveau inférieur. Ces pièces ont aussi été considérées par les services de sécurité, comme des accès possibles en cas de sinistre d´incendie (« galerie » d´évacuation ou accès pour les secours).

L´ensemble de ces lisses verticales constituent l´ossature d´une « seconde façade » sur lesquelles sont fixées les garde-corps et les cloisons de séparation des terrasses.
Les garde-corps sont faits de 2 madriers horizontaux fixés à l´aide de plaques métalliques, sur le chant extérieur des lisses inclinées ; chaque madrier est équipé d´une feuillure qui maintient une plaque de Plexiglas, fermant la terrasse et formant protection.
Les cloisons de séparation entre les terrasses sont constituées de planches horizontales décalées, moisées chacune entre les lisses inclinées.
Le recueil des eaux de pluie de chaque terrasse s´effectue à l´aplomb de la façade inférieure. L´écoulement de chaque terrasse est placé au droit du mur de refend et s´écoule sur la terrasse inférieure, qui reprend à son tour l´écoulement des eaux. Les tuyaux de descente sont masqués par un coffre en bois isolant qui habille en même temps la tête du mur de refend.

F. Couverture / toiture

La toiture est faite d´un porte neige et d´une étanchéité multicouche soudée sur la dalle en béton armé du dernier niveau.
Le porte neige est composée de solives en bois reposant sur les acrotères en béton. Elles supportent un platelage en planches de mélèze qui a été remplacé en 1992 par des tôles en bac acier prélaqué.
L´étanchéité soudée repose sur une chape avec forme de pente, permettant le recueil des eaux au point bas de la dalle et l´écoulement vertical dans une gaine placée au centre de chaque bâtiment.

G. Façades et baies

La façade nord

La façade est inclinée et constituée d´un mur en bois massif, de type « mur-rideau » en charpente bois.

Jean Prouvé est d´abord consulté pour la conception d´un mur-rideau incliné. Il dessine plusieurs schémas qui imaginent le mur fait avec des modules préfabriqués à fixer sur l´ossature suivant la technique connue du mur-rideau. Il propose plusieurs dispositions pour les baies, avec la mise au point de châssis particuliers, les uns en saillie dans la paroi, les autres dans le plan du mur. L´idée est abandonnée, car la préfabrication risquait d´être incompatible avec les délais de chantier; et la solution technique posait des difficultés pour rapporter de l´isolation thermique supplémentaire à l´intérieur.

Par la suite, une solution technique adaptée a été mise au point avec l´aide de Jean Chedal, charpentier à La Perrière (avec qui l´équipe de l´A.A.M. entretient des collaborations suivies de travail, surtout à Courchevel), permettant :

. la mise en oeuvre sans échafaudage ;

. la maîtrise du joint entre chaque madrier.

Au droit de chaque mur de refend, une poutre de type IPN est fixée contre la tête de chaque dalle. Chaque poutre IPN suit le « dévers » de la façade, puisque les dalles sont décalées l´une par rapport à l´autre. Chaque IPN guide un ensemble de madriers de bois de section 75 mm x 175 mm de chant. Les madriers sont empilés les uns sur les autres à la manière d´une construction pièce sur pièce.

Mais les prévisions quant au séchage définitif des pièces de bois donnent pour chaque pièce un retrait de plusieurs millimètres, pouvant entraîner un tassement total équivalent à 20 cm, cumulé pour les quatre niveaux de la façade, dans l´hypothèse où les pièces reposeraient les unes sur les autres. Pour éviter le risque d´un tassement de 20 cm de hauteur en partie haute du mur, l´équipe a préféré gérer un retrait entre chaque pièce, et répartir ainsi le tassement entre chaque madrier.

Une solution technique particulière a été mise au point en collaboration avec l´entreprise de charpente Chedal (La Perrière) pour réaliser le joint entre chaque madrier.

Chaque madrier est fixé à la structure métallique, fer IPN, de façon à ce que le retrait de chaque pièce s´effectue indépendamment des pièces placées de part et d´autre.

Sur toutes les faces d´assise des madriers, on prévoit deux rainures. Chaque rainure est équipée d´une languette en bois formant joint.

. La languette placée dans la rainure extérieure fait barrière aux pénétrations éventuelles d´eau, d´air et de neige. Réalisée en bois de peuplier (réputé « mou »), elle se gonfle avec l´humidité de l´air et empêche les pénétrations d´eau à l´intérieur des madriers.

. La languette placée dans la rainure intérieure assure le report des charges d´une pièce sur l´autre et le maintien dans son plan de tous les éléments. Réalisée en bois de hêtre (réputé « dur »), elle ne subit aucune variation dimensionnelle.

. À l´intérieur, les lambourdes verticales (supports du lambris intérieur) sont solidarisées avec les madriers du mur par des fixations tous les trois madriers. Ce dispositif contribue aussi à répartir régulièrement le retrait des madriers.

. Le dispositif d´ensemble ayant fait ses preuves, ce système a été repris plus tard par Guy Rey-Millet pour la construction du refuge d´Argentière en 1974, et du refuge Robert Blanc en 1982.

Les fenêtres de la façade nord

Chaque niveau comporte un grand châssis vitré, dont la longueur est équivalente à la largeur de la travée. La baie est unique, à châssis fixe et placée en partie supérieure de chaque pièce.

En partie basse de chaque pièce, une petite ouverture sans châssis, est constituée d´une simple vitre fixée sur charnières. Elle assure la ventilation des pièces.

Du côté intérieur, le mur est équipé d´une cloison de doublage faite de planches de bois posées horizontalement, avec interposition d´isolation thermique.

La façade sud

La façade est totalement vitrée, composée d´une baie coulissante et d´un châssis fixe.

H. Entrées et parties communes

L´accès à chaque bâtiment se fait sur le côté nord, à l´abri du porte à faux de la façade inclinée. Il est réalisé par un escalier qui suit la pente du terrain. Et une rampe inclinée aujourd´hui recouverte en béton (en galets à l´origine) forme le raccord avec le pied de l´immeuble.

Chaque entrée est étudiée avec la collaboration de Charlotte Perriand, qui cherche à les singulariser.

Les halls d´entrée sont totalement vitrés. Ils comprennent deux parties : à gauche les placards à skis faits de planches ajourées, et des banquettes en bois ; à droite le hall et l´accès à l´escalier. Et « l´accueil aux visiteurs », un espace aménagé par Charlotte Perriand pour identifier chaque montée : sur un plateau de bois, elle prévoit d´installer un objet, placé devant une baie vitrée du hall. La porte du hall est en bois plein, percée de deux hublots vitrés (le vitrage du bas prévu pour les enfants, a finalement été remplacée par du bois). À l´extérieur, chaque entrée est repérée par une planche de bois perforée. Le nombre de trous correspond au numéro de la montée. L´éclairage extérieur est réglé par une rangée d´ampoules placées dans le raccord entre le pied du mur en madriers de bois et le soubassement en béton.

I. Intérieur des logements

I.1 - Principe général

En raison de la conception générale du projet, il y a 21 logements différents par bâtiment. Les surfaces des logements sont diverses. Elles varient de 16 m2 à 45 m2, comportant de 2 à 5 lits.
Mais l´agencement de chaque logement repose sur des principes de distribution, des choix de mobiliers et de matériaux identiques. L´espace est optimisé au maximum. L´aménagement est conçu avec une recherche de compacité maximale pour tous les espaces (les sanitaires, l´espace restauration, les couchages complémentaires) et l´organisation d´une salle de séjour spacieuse et ouverte totalement sur l´extérieur par vitrage maximum de la façade.

I.2 - Distribution

Le principe général repose sur la disposition suivante :
- la pièce de séjour est placée du côté de la façade ;
- la cuisine et les sanitaires sont regroupés dans la partie intérieure du bâtiment ;
- l´entrée, depuis le palier, est à l´extrémité du logement.

C´est autour de la gaine technique que sont disposées les parties humides du logement.
Les sanitaires sont adossés et reliés à deux faces de la gaine centrale (système « shunt ») qui divise la salle de bains en deux parties :
- d´un côté le WC et le lavabo avec une armoire de toilette pivotante au-dessus du lavabo, - de l´autre côté le bidet et la baignoire,
- et un radiateur sur le dernier côté.

Le bloc de cuisson est adossé au quatrième côté de la gaine, dans le couloir ; il est compact ; et « comprend 2 plaques électriques, une vasque d´eau, dessous un bloc réfrigérateur, et dessus des étagères de rangement » (Charlotte Perriand).
Les cloisons sont faites en panneaux de bois préfabriqués des Etablissements Rousseau. Les panneaux sont ancrés par verrouillage mécanique au sol et au plafond. Cette technique permet de limiter les raccords d´angle, de réaliser des angles arrondis, de supprimer les cadres des portes et d´arrêter librement la cloison. Ainsi les portes sont simplement découpées dans la cloison et fixées par charnières. Et pour éclairer naturellement la salle de bains, la cloison s´interrompt à 15 cm environ du mur de refend, laissant une fente vitrée du côté de la pièce de séjour.
Les parois intérieures dans la salle de bains et au dos des cuisines, sont revêtues de tôles émaillées de couleur vive.

- *La pièce de séjour au sud*

La pièce de séjour se prolonge par la terrasse surélevée. La façade est totalement vitrée. Le passage de la pièce à la terrasse s´effectue par la « banquette-balcon ». C´est un espace intermédiaire : prolongement de la terrasse à l´intérieur du logement et seuil pour accéder à la terrasse. C´est une banquette en bois surélevée de 33 cm qui se trouve ainsi au même niveau que la terrasse ; elle court sur toute la largeur de la travée. Elle forme une marche pour accéder à la terrasse et constitue aussi une banquette pour s´asseoir ou dormir, et sur laquelle sont disposés un matelas et des coussins.

- *La pièce de séjour au nord*

La façade de la pièce de séjour est une paroi inclinée, offrant un volume plus important en partie haute qu´en partie basse. En raison de sa configuration particulière, Charlotte Perriand a proposé un « aménagement » complet de la façade :
. un vitrage court sur toute la largeur, avec une baie fixe placée en haut de la paroi, avec une hauteur de 120 cm, et offrant une vue panoramique sur l´extérieur (vue sur le Mont-Blanc) ;
. une banquette placée en partie basse, sur toute la largeur de la travée ;
. une petite vitre ouvrante au-dessus de la banquette suffisante pour assurer une ventilation naturelle ;
. un lit simple superposé à la banquette avec un décalage (adopté pour certains logements seulement) ; ce lit superposé et sa protection devant le châssis fixe oblique a été traité dans l´esprit d´une mangeoire d´étable et de son râtelier ;
. un rideau épais tendu entre 2 tringles pour suivre la déclivité du vitrage (en tissus provenant de la filature Arpin à Seez).

I.3 - Mobilier

Le mobilier est conçu ou choisi par Charlotte Perriand, pour proposer un ensemble cohérent comprenant les placards, les éclairages, les tables, les chaises, les rideaux...:
Contre le mur de refend opposé aux pièces humides, est adossé un équipement fixe complet. Les rangements sont réalisés avec quatre modèles différents. Ils sont chacun équipés avec des « portes respirantes ». Il s´agit de portes composées de deux couches de lattes de bois espacées, placées en sens inverse, laissant des « jours » réguliers pour le passage de l´air. Et certains sont équipés d´un ensemble de tiroirs en plastique noir (création Charlotte Perriand).
L´équipement comprend de l´entrée vers la façade, les composants suivants :
- deux placards penderie, fermés par des « portes respirantes » (dont l´un cache le tableau électrique) ;
- une banquette en bois, équipée d´un dosseret fait de deux planches fixées au mur ;
- une étagère haute de rangement, placée au-dessus du passage, et fixée d´un côté au mur de refend et de l´autre à la cloison de la salle de bains ;
- un rangement vertical dont la partie basse est équipée de tiroir ;
- un « écritoire », plan de travail en bois, surmonté d´un éclairage indirect inclus dans une traverse horizontale en bois reliant les deux rangements de part et d´autre ;
- un grand placard équipé de deux à trois « portes respirantes » ;
- une lampe murale faite d´une appliques pivotante, en métal peint en noir, surmontant l´extrémité de la banquette (création Charlotte Perriand) ;

Contre le mur de refend opposé, sont disposées en équerre deux ou trois lits non fixes, formants couchage et banquettes.
Des lampes murales - appliques pivotantes en métal peint en noir - surmontent ces banquettes.
Au milieu de la pièce, une table carrée, des tabourets et des chaises en osier et en bois de couleur noir.
Les proportions de tous les meubles fixes font largement appel aux normes du « modulor » de Le Corbusier.
J.-F. LYON-CAEN/C. SALOMON-PELEN

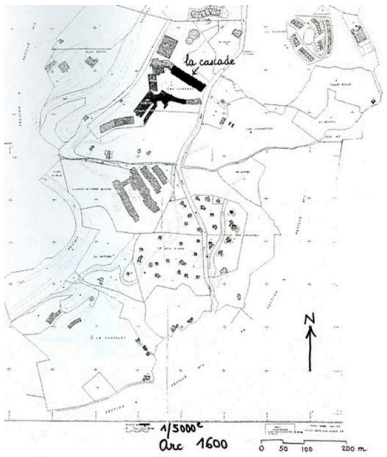
Références documentaires

Documents d'archive

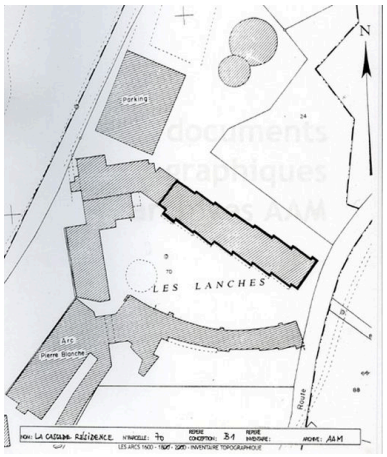
- **AD Savoie. 6J 853 - 877. Immeuble résidentiel "la Cascade" pour la S.C.I. La Cascade, Arc 1600,**
  AD Savoie. 6J 853 - 877. Immeuble résidentiel "la Cascade" pour la S.C.I. La Cascade, Arc 1600, Bourg-Saint-Maurice (1967-1990)

- **AM Bourg-Saint-Maurice. Dossier de permis de construire**
  AM Bourg-Saint-Maurice. Dossier de permis de construire

Illustrations



Plan de situation, d'après le plan cadastral, tableau d'assemblage
Dess. Jean-François Lyon-Caen, Dess. C. Salomon-Pelen
IVR82_20057301599NUD



Plan masse, d'après le plan cadastral, section AH
Dess. Jean-François Lyon-Caen, Dess. C. Salomon-Pelen
IVR82_20057301600NUD

Vue générale depuis le nord-ouest
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301519NUCA

Vue depuis le nord-est
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301797NUCA

Façade nord depuis l'ouest
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301805NUCA

Façade nord vue depuis l'est
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301808NUCA

Façade nord depuis l'est
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301810NUCA

Façade nord
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301804NUCA

Façade nord
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301803NUCA

Façade nord. Détail
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301802NUCA

Vue du côté nord dans le site depuis l' ouest
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301001NUCA

Vue de la façade nord dans le site depuis l' est
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301010NUCA

Façade nord
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301009NUCA

Détail de la façade nord
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301006NUCA

Façade sud vue depuis l'est
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301811NUCA

Façade sud vue depuis le sud ouest

Vue d'ensemble depuis le sud

Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301815NUCA

Façade sud depuis
l'ouest, partie orientale
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301816NUCA

Phot. C. Salomon
IVR82_20057301020NUCA

Façade sud. Détail
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301888NUCA

Façade sud
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301007NUCA

Façade sud , partie orientale
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301013NUCA

Façade sud, partie orientale
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301021NUCA

Vue de 3/4 sud-est
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301008NUCA

Vue aérienne verticale depuis l'ouest
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117302664NUCA

Façade est
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301011NUCA

Toit terrasse
Phot. Eric Dessert
IVR82_20107304699NUCA

Toit terrasse, gaine technique
et cabine d'ascenseur
Phot. Eric Dessert
IVR82_20107304700NUCA

Passage couvert , accès
à la place du Soleil
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301002NUCA

L'entrée
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301885NUCA

Entrée
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301003NUCA

Le hall d'entrée
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301884NUCA

Le hall d'entrée
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301874NUCA

Porte du vestibule d'entrée
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301023NUCA

Entrée et vue vers l'escalier
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301878NUCA

L'entrée et l'escalier
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301751NUCA

L'escalier
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301876NUCA

Escalier
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301004NUCA

Luminaire de l'escalier
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301022NUCA

Les placards à skis
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301871NUCA

Placards à ski du vestibule
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301005NUCA

Un appartement. Salle de séjour
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301822NUCA

Le bloc sanitaire au centre de
l'appartement, salle de bains et cuisine
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301825NUCA

La cuisine
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301828NUCA

La salle de bains
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301831NUCA

La chambre des enfants
Phot. Eric Dessert
IVR82_20117301835NUCA

Appartement sud. Vue d' ensemble
de la salle de séjour et de la terrasse
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301042NUCA

Appartement sud. la salle de séjour
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301043NUCA

Appartement sud : la cuisine
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301041NUCA

Appartement sud - La Terrasse

Appartement nord : la salle de séjour

Phot. C. Salomon
IVR82_20057301012NUCA

Appartement sud. La Terrasse, détail de la façade
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301044NUCA

Phot. C. Salomon
IVR82_20057301039NUCA

Appartement nord.
Détail du mur de façade
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301036NUCA

Appartement sud : les sanitaires
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301040NUCA

Appartement nord : les rangements
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301038NUCA

Appartement nord : les cloisons
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301037NUCA

Appartement double: la salle de séjour côté sud
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301033NUCA

Appartement double :
la salle de séjour
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301034NUCA

Appartement double :
la salle de séjour
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301028NUCA

Appartement double : le couloir
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301035NUCA

Appartement double
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301030NUCA

Appartement double - La Terrasse
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301024NUCA

Appartement double: rangements et cloisons
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301026NUCA

Appartement double : les rangements
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301029NUCA

Mobilier : les rangements
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301017NUCA

Appartement double : une chambre
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301027NUCA

Appartement double : Les rangements
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301032NUCA

Appartement double : Les sanitaires
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301031NUCA

Mobilier : support à bagages en rayonnage haut
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301018NUCA

Mobilier : support à bagages en rayonnage haut
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301019NUCA

Mobilier et cloison en angle arrondi
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301025NUCA

Mobilier : interrupteur
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301016NUCA

Mobilier : applique d'éclairage pivotante
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301015NUCA

Mobilier : tabouret en fibre de verre
Phot. C. Salomon
IVR82_20057301014NUCA

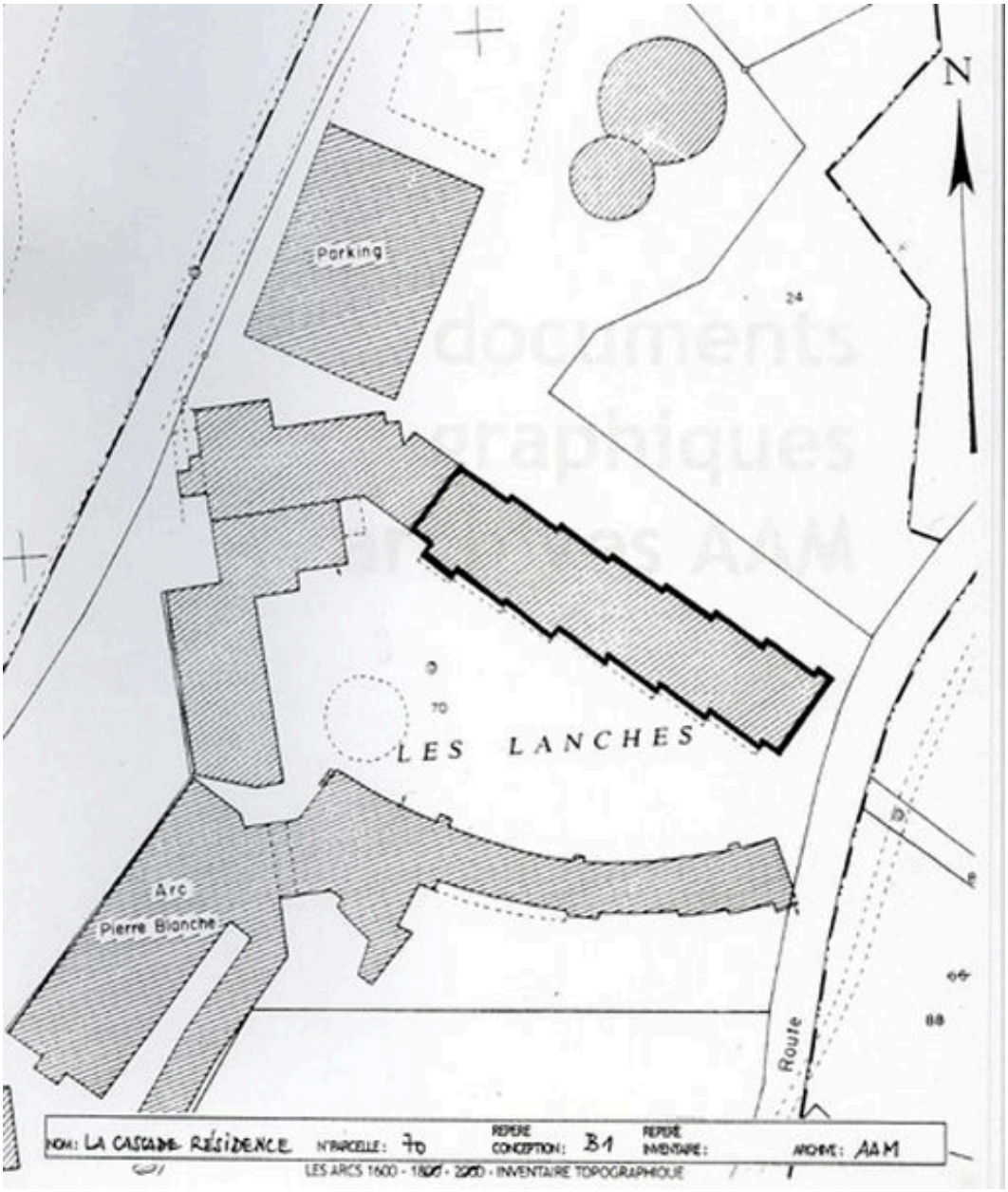
Dossiers liés

Dossiers de synthèse :
Présentation de l'étude du patrimoine architectural de la station des Arcs (IA73000157) Bourg-Saint-Maurice
Immeubles (IA73000151) Rhône-Alpes, Savoie, Bourg-Saint-Maurice
Oeuvre(s) contenue(s) :
Oeuvre(s) en rapport :
Station de sports d'hiver Arc 1600 - Pierre Blanche (IA73000153) Rhône-Alpes, Savoie, Bourg-Saint-Maurice, Pierre Blanche Arc 1600

Auteur(s) du dossier : Jean-François Lyon-Caen, Catherine Salomon-Pelen
Copyright(s) : © Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Ecole d'architecture de Grenoble

Plan de situation, d'après le plan cadastral, tableau d'assemblage

IVR82_20057301599NUD
Auteur de l'illustration : Jean-François Lyon-Caen, Auteur de l'illustration : C. Salomon-Pelen
Date de prise de vue : 2002
Technique de relevé : reprise de fond ;
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan masse, d'après le plan cadastral, section AH

IVR82_20057301600NUD
Auteur de l'illustration : Jean-François Lyon-Caen, Auteur de l'illustration : C. Salomon-Pelen
Date de prise de vue : 2002
Technique de relevé : reprise de fond ;
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Vue générale depuis le nord-ouest

IVR82_20117301519NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue depuis le nord-est

IVR82_20117301797NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord depuis l'ouest

IVR82_20117301805NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord vue depuis l'est

IVR82_20117301808NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord depuis l'est

IVR82_20117301810NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord

IVR82_20117301804NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord

IVR82_20117301803NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord. Détail

IVR82_20117301802NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue du côté nord dans le site depuis l' ouest

IVR82_20057301001NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue de la façade nord dans le site depuis l' est

IVR82_20057301010NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade nord

IVR82_20057301009NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Détail de la façade nord

IVR82_20057301006NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud vue depuis l'est

IVR82_20117301811NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud vue depuis le sud ouest

IVR82_20117301815NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud depuis l'ouest, partie orientale

IVR82_20117301816NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue d'ensemble depuis le sud

IVR82_20057301020NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud. Détail

IVR82_20117301888NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud

IVR82_20057301007NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud , partie orientale

IVR82_20057301013NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Façade sud, partie orientale

IVR82_20057301021NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue de 3/4 sud-est

IVR82_20057301008NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Vue aérienne verticale depuis l'ouest

IVR82_20117302664NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

Façade est

IVR82_20057301011NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Toit terrasse

IVR82_20107304699NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Toit terrasse, gaine technique et cabine d'ascenseur

IVR82_20107304700NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Passage couvert , accès à la place du Soleil

IVR82_20057301002NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

L'entrée

IVR82_20117301885NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Entrée

IVR82_20057301003NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Le hall d'entrée

IVR82_20117301884NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Le hall d'entrée

IVR82_20117301874NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Porte du vestibule d'entrée

IVR82_20057301023NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Entrée et vue vers l'escalier

IVR82_20117301878NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

L'entrée et l'escalier

IVR82_20117301751NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

L'escalier

IVR82_20117301876NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Escalier

IVR82_20057301004NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Luminaire de l'escalier

IVR82_20057301022NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Les placards à skis

IVR82_20117301871NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Placards à ski du vestibule

IVR82_20057301005NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Un appartement. Salle de séjour

IVR82_20117301822NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Le bloc sanitaire au centre de l'appartement, salle de bains et cuisine

IVR82_20117301825NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

La cuisine

IVR82_20117301828NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

La salle de bains

IVR82_20117301831NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

La chambre des enfants

IVR82_20117301835NUCA
Auteur de l'illustration : Eric Dessert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud. Vue d' ensemble de la salle de séjour et de la terrasse

IVR82_20057301042NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud. la salle de séjour

IVR82_20057301043NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud : la cuisine

IVR82_20057301041NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud - La Terrasse

IVR82_20057301012NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud. La Terrasse, détail de la façade

IVR82_20057301044NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement nord : la salle de séjour

IVR82_20057301039NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement nord. Détail du mur de façade

IVR82_20057301036NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement sud : les sanitaires

IVR82_20057301040NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement nord : les rangements

IVR82_20057301038NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement nord : les cloisons

IVR82_20057301037NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double: la salle de séjour côté sud

IVR82_20057301033NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : la salle de séjour

IVR82_20057301034NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : la salle de séjour

IVR82_20057301028NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : le couloir

IVR82_20057301035NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double

IVR82_20057301030NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double - La Terrasse

IVR82_20057301024NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double: rangements et cloisons

IVR82_20057301026NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : les rangements

IVR82_20057301029NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : les rangements

IVR82_20057301017NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : une chambre

IVR82_20057301027NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : Les rangements

IVR82_20057301032NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Appartement double : Les sanitaires

IVR82_20057301031NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : support à bagages en rayonnage haut

IVR82_20057301018NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : support à bagages en rayonnage haut

IVR82_20057301019NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier et cloison en angle arrondi

IVR82_20057301025NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : interrupteur

IVR82_20057301016NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : applique d'éclairage pivotante

IVR82_20057301015NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation

Mobilier : tabouret en fibre de verre

IVR82_20057301014NUCA
Auteur de l'illustration : C. Salomon
Date de prise de vue : 2002
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
communication soumise à autorisation, reproduction soumise à autorisation