

ARCHITECTURES DE BOIS

| Construire en bois, R. Schweitzer |
|--|
| Maison à Hamburg, M. von Gerkar |
| Maisons de bois : nouveau media des gens de mode |
| J.M. Roques |
| Trois maisons en Touraine, J.C. Barrier |

Village de vacances à Carcans-Maubuisson, J.P. et D. Debaig 64 Cité d'artistes à Nogent-sur-Marne, J.C. Bernard

> Ossature en bois corse, X. Luccioni Maison à Condillac, Espace 26

Maison et chapelle en Suède, C. Nyren Architectures en liberté, de Californie en Suisse,

J.C. Bignon Villas urbaines à Berlin, P. Stürzebecher 84

Maisons groupées à Berlin, O. Steidle 86 Maison solaire à Unteroberndorf, Autriche, R. Hagmüller 88

Le bois, une nouvelle image du lotissement, Colboc La construction bois, à la recherche d'une démarche originale en Europe, Julius Natterer

Le bois dans l'architecture :

une formation universitaire spécialisée Du bon usage de l'artisanat, M. Orliac 104

Centre Nature à Botrange, Belgique, J. Englebert 108 École pour handicapés à Hausham, R.f.a., H. Baumler 110

Le constructivisme... à la folie : Les pavillons de bois de K. Melnikov et A. Perret

La chambre du collectionneur, M. Scolari

Building in wood, R. Schweitzer

House in Hamburg, M. von Gerkan

Timber houses — a new media for trend-setters,

J.M. Roques

60 Three houses in Touraine, J.C. Barrier

Holiday Village in Carcans-Maubuisson, J.P. and D. Debaig

Artists' community, Nogent-sur-Marne, J.C. Bernard

Timber-frame in corsica, X. Luccioni

House at Condillac, Espace 26

House and chapel in Sweden, C. Nyren 72

76 Architecture at liberty, from California to Switzerland,

Urban villas in Berlin, P. Stürzebecher

Group of houses, West Berlin, O. Steidle

Solar house, Unteroberndorf, Austria, R. Hagmüller

Wood, a new image for housing estates, Colboc

In favour of some original thinking for timber construction

in Europe, by Julius Natterer

Timber in architecture:

specialised university course

Well-crafted timber housing, M. Orliac

Nature centre in Botrange, Belgium, J. Englebert

School for handicapped in Hausham, Germany, H. Baumler

Constructivist individualism : Wooden Pavilions

by Perret and Melnikov

120 The Collector's room, M. Scolari

Exhibitions: Vienne, Plecnik

The XVIIth Milan Triennal

REPÈRES CONTEMPORAINS

Canal, à la recherche du temps présent 122

CONTEMPORARY REFERENCE POINT

FEATURES AND REGULAR SECTIONS

Canal, a search for today

MAGAZINE

Expositions: Vienne, Plecnik 24

La XVII^e Triennale de Milan 134

Mobilier: Designers'Saturday 137

La fascination de l'image, entretien avec J. Durand 150

Furniture: Designers'Saturday Fascination of an image, interview with J. Durand

Book reviews 20

Lectures Bibliographies 30 **Books**

Informations

Nouveaux produits 32

Infos techniques

News 8

New Products

31 **Technical Informations**

Resumenes en español 152

Spanish summaries

AVRIL-MAI 1986

Extensión de los servicios de reeducación de un instituto médico en Lavaur, Tarn, p. 44

El instituto, que acoge 150 niños minusválidos, debía crear nuevos espacios de actividades a escala de los adolescentes, cubiertos como al aire libre, variados pero al mismo tiempo respetando el proyecto original. El principio constructivo del edificio es una estructura pilar-viga, cubierta de placas plegadas de acero con impermeabilización multicapa, fachadas de paneles de carpintería y revestimiento interior-exterior de tablas de pino y bastidores fijos y corredizos.

Casa G, Hamburg-Blankenese, p. 52

Esta casa testimonia del interés creciente que suscita en Alemania la utilización de la madera debido a su aspecto natural y viviente. Perfectamente implantada en el paisaje e inundada de luz, esta casa revestida de chillas abunda en paneles corredizos que crean vastas perspectivas interiores y se abre generosamente al exterior a través de las terrazas de los dormitorios situados en la planta baja. El estar y la cocina en la primera planta permiten una vista al río soberbia. La escalera en particular es todo un acontecimiento espacial

Tres casas en el Sur de Francia, p. 56

« Interiormente está llena de vida... Àl menor toque de frío o de sol se pone a chirriar... Es tan plena como una cara de mujer » dice Jacques Séguéla, famoso publicista y propietario de una casa de madera en el Sur de Francia situada entre rocas blancas, pinares y frente al mar. Se trata de una casa de veraneo de cuatro niveles hecha pensando en los amigos y los hijos y definida como « el lugar más hermoso para acumular los recuerdos ». La casa sugiere una construcción fácil, una disponibilidad total a los arreglos, extensiones, caprichos...

En el Canadá, EE.UU. y los países escandinavos, la casa de madera sirve de lugar de habitación a todo el mundo; en Francia, por el contrario, ésta es las más de las veces una residencia de vacaciones para gente de moda. Lo que es lamentable, visto que este material podría convertirse en el vector de renovación de la vivienda de veraneo. Faltos de audacia, en Francia, los que pueden hacer que se les construya invierten desde hace treinta años en la restauración, en los « estilos regionales », si no es en la reconversión de fábricas del siglo pasado en lofts a la moda. Pero es posible que pronto, gracias a los grandes del mundo del espectáculo, la construcción de casas de vacaciones resueltamente diferentes se ponga de moda, ganando luego la ciudad. Ya Séguéla se propone construir próximamente en la región parisina..

Las casas veraneo, inspiradas en técnicas constructivas perfeccionadas en el Canadá y EE.UU., mezclan el sistema de armazón pilar-viga al llamado « de plataforma ». El primero, que permite grandes aberturas, utiliza pilares compuestos sobre los que se jabalconan los elementos horizontales, evitando grandes secciones, y a los que se clavan y empernan vigas de tipo cajón. Las viguetas de los pisos reciben paneles de contrachapado que aseguran el arriostramiento horizontal. En la armazón plataforma se utilizan marcos de madera maciza sobre los que se clavan planchas de contrachapado exterior. Ejecutados horizontalmente, dichos paneles son ensamblados para formar la estructura vertical que recibe los paneles de piso.

Tres casas en Turena, p. 60

Las aplicaciones de la madera son claramente ilustradas por los tres proyectos de Jean-Yves Barrier.

La vivienda bioclimática en Auzouer, que alía comodidad y economía, tiene una estructura mixta de hormigón y madera, y ocupa una superficie de 50 m². Integrada al sitio, responde además a las expectativas de sus ocupantes: terrazas cubiertas, entrepriso luminoso, abertura a la naturaleza...

En el Loiret, un chalet modular totalmente en madera de $40~{\rm m}^2$ que puede crecer y adaptarse a cualquier

terreno o clima, consta de un estar-cocina, un cuartooficina, sanitarios y, en altos, un dormitorio. Los muros son de paneles de partículas aislantes con chillado exterior. El carácter se lo da el tejado a cuatro aguas y la chimenea exterior de acero inoxidable. El prototipo, bautizado « Benjamín » ¡ ha costado menos de 20 000 F!

La casa « biótica solar » es definida por el investigador Gérard Blin como un espacio donde deben encontrarse reunidas las condiciones necesarias a la vida biológica y psíquica del hombre y su entorno. La biótica se apoya en el estudio de los campos eléctricos, vibraciones de la materia, corrientes y campos magnéticos naturales: solares, atmosféricos, animales, humanos. Se espera que resulte un hábitat en el cual el hombre esté en armonía con la naturaleza. Pero además esta casa es capaz de resistir a los sismos y a los vientos y de efectuar importantes economías de energía. Estas cualidades se deben esencialmente a la utilización de la madera: entramado de cubierta en forma de bóveda craneana y elementos contrachapa-dos y encajonados que animan con su flexibilidad y ligereza el espacio interior fijado por la envoltura exterior.

Pueblo de vacaciones « Les Oyats » en Carcans-Maubuisson, Landes, p. 64

Se trata del cuarto pueblo realizado por los arquitectos en el sector. Ocasión que han aprovechado para afinar el concepto de pueblo de vacaciones y su dominio de la madera, todo ello dentro del respeto más escrupuloso del sitio. El volumen de los servicios comunes es de inspiración japonesa. A su alrededor, 70 albergues pueden alojar 350 personas. 95 % de la construcción es prefabricada: dos bloques principales tridimensionados reciben una vez ensamblados los hastiales y el techo prefabricado en dos elementos.

Ciudad de artistas, Nogent-sur-Marne, p. 67

Los 35 talleres de artista con vivienda que componen este conjunto se sitúan en una zona sensible de la urbanización de los Coteaux, entre dos parques. Su volumetría ha sido cuidadosamente estudiada para reconstituir el tipo de parcelación tradicional en suburbios. Cada volumen agrupa cuatro unidades cuyos dúplex gozan de la vista del valle del Marne. Verdadera experiencia en cuanto a prefabricados en fábrica, los paneles resistentes están compuestos de una armazón de 13 cm rellena de lana de vidrio con un acabado exterior de chillas. La cubierta está constituida de chapas plegadas de acero galvanizado lacado y las vidrieras, de elementos triples de policarbonato extruido.

La armazón de madera corsa, p. 70

Este proyecto sumamente innovador en Córcega se situa en el marco de un estudio del *Plan Construction* para la valorización de los recursos forestales locales, hasta ahora mal explotados. Se ha recurrido a una agrupación artesanal de Ajaccio para realizar un prototipo de vivienda unifamiliar económica usando armazón de madera. El principio modular de la misma permite adaptarse a los diferentes terrenos y necesidades de los clientes.

Casa en Condillac, Drome, p. 71

La búsqueda de la luz y el temor de que se desborde un torrente vecino han dado lugar a este dispositivo sobre pilotes. De los tres medios niveles entrelazados, el central se prolonga en una gran terraza al sur, demostrando las posibilidades de la madera en voladizo: cuanto más compleja la volumetría, mejor comportamiento del material. Para la ejecución se procedió a rellenar los pórticos de la armazón principal, una vez colocados, con entramados. Estos son arriostrados por paneles de partículas de revestimiento interior y soportan además, los aislantes, paravapores y el chillado exterior de perfiles.

Casa Harnas 2 en Skutskar, Suecia, p. 72

Constituido por dos volúmenes, este conjunto de gran homogeneidad es el resultado del desarrollo del proyecto ganador de un concurso para casas de madera. La trama de base utilizada es de 0,60 m y la estructura, aparente tanto exterior como interiormente, se integra en los muros hastiales pero queda envuelta por los vidrios en fachada.

Capilla en Lima, Suecia, p. 74

Esta capilla de aspecto acogedor, construida en madera e integrada al paisaje, se inspira de la tradición escandinava. Una bóveda de madera que descansa sobre arcos de medio punto apoyados en pilares de madera laminada determinan tres naves de las cuales la central es ocupada por el lugar de oración y las otras dos, por una sala para jóvenes y una cafetería que pueden unirse a la capilla por medio de un sistema de tabiques corredizos.

Itinerarios, p. 76

por Jean-Claude Bignon

La vida es demasiado corta para habitar triste

En camino para visitar algunas obras de Ted Smith, el autor reflexiona sobre la sorprendente capacidad de la arquitectura californiana de explorar los materiales, en particular los más corrientes y de infligir contorsiones mil a su marco constructivo.

En Carlsbad, balneario a las afueras de San Diego, topa con el Condominium, un grupo de casas al lado de pálidos y tristes habitáculos con los que tratan de establecer un lazo, por jirones: hacia atrás tres austeras cajas blancas, hacia adelante tres caras despegadas que reinterpretan el vocabulario tradicional en tres piñones exhibicionistas. Aquí la superficie es explorada como campo liberador que la construcción en madera ofrece a la arquitectura. Pero no faltan también la diferencia vociferante, el collage inesperado e irónico.

Más tarde, llega a la casa de Smith, cuya fachada sur es una juxtaposición de microfachadas. El balloon frame, sistema económico por excelencia, no tiene aquí secretos para nadie y Smith confirma el que, a diferencia de la albañilería donde muro y estructura son uno, cuando se trata de madera, paramento y armazón son dos cosas diferentes; así, en su oficina la envoltura está terminada pero aún no han sido pensadas las divisiones. En esta libertad hay un aspecto lúdico, pero quizás también ligero, efímero.

Una visita a tres casas de la calle Uppa, revela tres cajas sencillas orientadas cada una diferentemente, de interiores muy abiertos y flexibles y con una piel tan fina ¿ qué son 2 cm? que uno tiene la impresión de marquetería, de alta costura. Es notable esta mezcla de sueños del cliente, sentido de la economía e historia del contexto.

Una precisión hecha para durar, p. 80

Una visita al Jura suizo permite enterarse que si bien en la Suiza alemana los « chalés suizos » pueden seguir haciéndose porque quedan aún empresas que utilizan las técnicas tradicionales, en la zona del Jura éstas se han perdido y ya no se construye « como se debe ». En Glovelier, el grupo Architrave ha realizado un consultorio medical y una casa de madera cuya modernidad urbana es dada por las fenestraciones. La casa se apoya sobre un zócalo de hormigón y parece surgir, sólida, del terreno. No por nada la vivienda en Suiza debe amortizarse en 50 años, y no como en los EE.UU. en 20.

La casa de un arquitecto, en Manelier, hace pensar (demasiado) en los modelos rurales locales. Austera, compacta, cuadrangular, su fachada sur abraza un invernadero. Se ha debido economizar en los acabados, casi una herejía en este país de relojeros. En Suiza, el arquitecto sigue encargándose no sólo de los planos, sino también de los detalles y de la inspección de obra. Pero la arquitectura ¿ estaría en el detalle?

Casas verdes en Berlín, p. 84

Las quintas urbanas, debido a su estructura de madera, pueden ser eventualmente transformadas por autoconstrucción. El vocabulario es el típico en este tipo de edificación: tejados clásicos, balcones, buhardillas redondeadas y, en el interior, entrepisos, escaleras de caracol, espacios abiertos. La vegetación reina omnipresente en jardines, balcones y celosías.

Casas agrupadas en Berlín, R.f.a., p. 86

Estas nueve casas de armazón de madera y de carácter vegetal y comunitario están situadas en el Bundesgartenschau. El cuerpo principal de la construcción está constituido por un sistema de pilares y paneles revestidos exteriormente con planchas pintadas. Los anexos (garaje, lavandería, cobertizo) son tratados como pérgolas. Unos emparrados cubiertos de vegetación separan los espacios acondicionables por los ocupantes de los comunes y otros, fijados a las fachadas, afirman el carácter vegetal de esta arquitec-

Casa solar en Unteroberndorf, Austria, p. 88

Hagmuller, arquitecto y carpintero, lleva concebidas y construidas, por el mismo, varias casas de madera. La casa ahorrativa ha sido estudiada para lograr un coste de construcción y funcionamiento reducidos. La superficie (84 m² + 17 m del invernadero) es corta comparada a la sensación de espacio obtenida a través del encadenamiento de habitaciones y ausencia de corredores. El sistema de calefacción solar pasiva permite calentar la casa con una sola estufa más una calefacción eléctrica por el suelo en las piezas húmedas. Una trama modular de 3,60 m permite una estandarización

Una operación ejemplar de vivienda cerca de Angers, p. 92

El conjunto construido en Grez-Neuville finalmente tendrá muy poco de una parcelación convencional. Las diez casas forman un alegre caos y se realzan unas a otras. Los colores juegan unos con otros, las ventanas, rectangulares, redondas, se contemplan maravilladas, los muros comparan sin vergüenza el ritmo de sus chillados. Un resultado sumamente satisfactorio y obtenido gracias a la armazón de madera « ya que permite todo, mientras que en albañilería la más mínima gracia sale costando caro ». La estructura puede mostrarse, los espesores de muros permiten mejores proporciones en el interior, el que, por otra parte, puede ser complejo manteniendo al mismo tiempo un exterior sencillo. La casa se convierte más fácilmente en un elemento del paisaje, acercándose a la casa tradicional de la región angevina, discreta, dulce y a veces risueña.

« La modernidad pasa por los techos planos. Y es quizás la necesidad del techo inclinado que podría limitar la renovación de las formas ». La casa de carpintero con azotea: Vaya un hermoso tema de investigación!

Hacia un enfoque original de la construcción de madera en Europa, p. 94 por Julius Natterer y Wolfgang Winter

Antaño, la madera era el único material utilizable para salvar grandes luces y su uso no ha variado prácticamente desde la edad media. Hoy, la madera que continuamente crece en los bosques europeos es un recurso precioso. Comparada a otros materiales, la madera presenta una mejor relación peso/carga útil, su trabajo y puesta en obra exigen un gasto de energía menor, y en caso de incendio, las secciones macizas pierden más lentamente sus propiedades resisten-

En cuanto a la racionalización y desarrollo de los procesos productivos y las técnicas de ensamblaje queda mucho por hacer. La explotación de las ventajas técnicas, la racionalización de la puesta en obra y la adaptación de las empresas madereras al comportamiento del mercado, deben dar como resultado una construcción más económica. En cuanto a los arquitectos e ingenieros, son pocos los experimentados, sus preferencias van en general a otros materiales más « seguros ». En cuanto a la investigación y la enseñanza, es necesario intensificarlas : es muy probable que la madera encierre respuestas a los problemas energéticos, ecológicos, etc.

La tendencia actual en Suiza y Francia es de desarrollar el empleo de la madera. Esta puede ser utilizada como material de excepción a un nivel artesanal, o bien masivamente como en Escandinavia y los EE.UU., debido a sus ventaias económicas. En Alemania, Suiza y Austria se ha escogido una vía intermedia. Los proyectos citados responden a rudas exigencias arquitectónicas y funcionales y no son tan sólo soluciones baratas. El entusiasmo actual de los arquitectos por este material podría no ser sino una moda pasajera; a la larga, no será sobre su silueta que será juzgado, sino sobre su competitividad a nivel económico. No obstante, parece ser innegable que de dársele una oportunidad, la madera podría ocupar un puesto importante entre los materiales.

En el sector habitacional, las casas prefabricadas de madera ocupan una parte muy pequeña del mercado (entre el 5 y 10 %). En general, no son más baratas y sus ventajas técnicas y estéticas son pocas veces explotadas: por un lado, las estructuras aparentes enriquecen las fachadas y espacios interiores; por otro, la vivienda de hoy, con sus exigencias de consumo mínimo de energía y utilización máxima del volumen, no puede seguir siendo tributaria de soluciones tradicionales, mediocres en cuanto a aislamiento. La energía solar pasiva, que conduce a integrar importantes volúmenes vidriados en los edificios, exige nuevas soluciones perfectamente factibles para la tecnología de la madera a condición de que se elabore un nuevo repertorio técnico y arquitectónico.

Casa en Balma y granja viticola, p. 104

Arquitecturas útiles, hechas con y para el sitio, con y para los habitantes. De gran simplicidad de formas y colores, alejadas de la moda, son por ello mismo modernas y provincianas. La reducción de los costos supone sea métodos hiper-artesanales o industriales a ultranza, y en el caso de proyectos pequeños, son estos últimos la única alternativa.

La casa en Balma, artesanal, simple, situada cerca de Toulouse, se abre al sur a través de un ventanal panorámico que puede desaparecer bajo el techo. La estructura es mixta: madera, fábrica, tapial de 44 cm de espesor. La envoltura exterior de madera, simple chillado al este y oeste, al separarse de la albañilería al norte, crea espacios-tapones (depósito, garaje...) que protegen contra el frío. Los postigos son aislantes y en el piso superior desaparecen detrás del chillado del antepecho

La granja vitícola en el sitio de interés paisajístico del Pico Saint-Loup (Hérault), estudiada para un presupuesto modesto y realizada según el principio de un paraguas de madera a partir de un procedimiento industrial auto-constructible. Pilares bastos, hincados sin cimentación en el suelo, reciben las piezas jabalconadas del entramado de pisos y techos. Los edificios de uso agrícola utilizan los mismos materiales y formas. La rugosidad y el color oscuro de los muros revestidos de madera realzan la fuerza y simplicidad de los volúmenes. La torre de la casa al este y la de la bodega al oeste hacen eco a los acantilados vecinos.

Centro Naturaleza en Botrange, Bélgica, p. 108

Este edificio de 2 200 m² es a la vez un centro de información, educación y exposiciones que incluye, a más de una gran sala de exposiones y otra de proyecciones, un recibo, oficinas y servicios. Articulada simétricamente alrededor de un patio e implantada en un parque natural de 67 800 ha, se integra en el paisaje gracias a la utilización masiva de madera, correspondiendo así a sus objetivos de contacto directo con la naturaleza.

Escuela especializada en Hausham, R.f.a., p. 110

La estructura y el entramado del techo aparentes, así como las galerías y colgadizos de madera, dan un toque familiar y tranquilizador a esta escuela del Land de Miesbach destinada a acoger niños minusválidos. Los niños físicamente incapacitados disponen de aulas en el piso bajo y, en el superior, los mentalmente incapacitados, de un espacio concebido como un taller de aprendizaje. Sobre las armaduras de cubierta metálicas, los cabrios aparentes soportan un techo de madera, cubierto de tejas, que integra barrera de vapor, aislamiento térmico, ventilación y enlatado.

La estructura del complejo deportivo de uso escolar y comunal que completa el conjunto es de madera y el reticulado de la cubierta consiste en vigas trianguladas de 25 m de luz que asocian madera y cables. Un muro cortina enteramente vidriado cierra el volumen.

Melnikov-Perret, p. 114

La madera, redescubierta no hace sino unos diez años en Francia, supo conquistar sus cartas de nobleza a principios de este siglo gracias a Auguste Perret y Konstantin Melnikov.

En 1924, Melnikov, constructivista de por entonces 26 años, al serle confiado el pabellón para la Exposición de Artes Decorativas e Industriales de París, se propuso elevar un edificio que manifestara la voluntad política, los ideales y la vitalidad económica de la URSS. Realizado baratamente en unas cuantas semanas, su pabellón se distingue por sus vigas entrecruzadas pintadas de rojo que constrastan con el resto en tonos grises y por su escalera monumental. La madera es expuesta en bruto. El conjunto es legible y casi simple. Melnikov rechaza toda decoración inútil, busca servir lo mejor posible la función y utiliza materiales baratos, todo ello para magnificar su país y la obra de Lenín. Su arquitectura es así casi una mística. Su obra digerirá muy pronto las enseñanzas del funcionalismo y el constructivismo, evitando la trampa del formalismo, y agregándoles una carga emotiva presente en todos sus proyectos. Su pabellón será reconstruido próximamente en La Villette.

Perret, en esa misma época demostrará también las sorprendentes posibilidades de la madera. En 1924, se le encarga una sala provisional de exposiciones a construirse rápidamente a bajo costo. Perret propone una construcción austera y depurada de piezas de madera precortadas disponibles en el mercado. Un módulo de 5 m en tres dimensiones regula la geometría del edificio. La madera es utilizada en bruto y clavos y cabezas de cabrios se dejan a la vista. Este innovador escribía en 1929 : « El museo debe presentarse como un joyero... y no luchar con las obras expuestas. La luz debe ser cenital para las pinturas, ligeramente diagonal para la escultura ». Pero ya en la sala mencionada las alturas son las adecuadas y las fuentes luminosas, cenitales y laterales, difunden una luz tamizada y apacible. Procedimientos que, refinados por arquitectos como Gae Aulenti en Beaubourg, son adoptados actualmente por numerosos museos.

La Cámara del Coleccionista, p. 120

En prolongación de su obra gráfica sobre los arquetipos, Massimo Scolari realiza para la Trienal de Milán un pieza misteriosa: la cámara del Coleccionista. Coleccionar es un gesto importante para el individuo que se define por sus opciones. Scolari se interesa en la esencia misma del coleccionismo y naturalmente... en el arca de Noé. Esta habría sido una gran caja de maderas resinosas, de 150 m de largo, 25 de ancho y 15 de altura, recubierta de asfalto, dividida en tres pisos y luego en jaulas. El proyecto de la Trienal es una reducción 1/5 del arca real que incluye un cuarto en el que se reproduce una sección interna de la misma.

| R | EPERTOIRE DES ANNONCEURS | |
|----|--|---|
| A | Alsa Home: Système de fabrication par éléments Architex 86: Exposition Annuaire de l'Artisanat | 157 34 157 |
| В | Bourdarie Lamellux S.A.: Profilés en bois | 28 |
| С | Chapel Reprographie: Reprographie, trieuses de plans, matériel pour architectes | 17 158 |
| | ef. | |
| D | Desvres: Revêtements de céramique | 40 |
| E | E.D.F.: Chauffage auto-régulé | 2º C |
| F | Faac: Automatismes pour portails et portes | 35 |
| G | Gaz de France: Service Public «4 étoiles HPE» Gicquel (Entreprise C.): Entreprise d'éclairage Gipen: Charpentes-ossatures industrialisées en bois | 18-19 157 155 |
| н | Hydro-Nail: Charpente industrialisée, poutres | 156, 35 |
| L | Le Nouy S.A. (René): Fabrique de persiennes, portes de garage, volets | 157 |
| М | Maaf: Mutuelle d'Assurance Marbres du Condado France (Groupe): Marbres-granit Mathys Étanchéité: Matériau d'étanchéité | 154 4° C 39 |
| 0 | Ober-France: Panneaux décoratifs bois et métal | 4 149 1 |
| P | Pechiney-Bâtiment: Aluminium pour le bâtiment Pechiney-Bâtiment: Systèmes complets de profilés Print-France: Panneaux stratifiés décoratifs | 11 29 13 |
| R | Redland : Fabricant de tuiles | 3 37, 38 156 2 158 |
| s | Sageret: Annuaire du bâtiment Saint-Gobain Vitrage: Vitrage isolant EKO Samo: Mobilier de bureaux SCAED: Ossature bois Schuco: Façades de verre et d'aluminium, profilés en aluminium Seconde S.A. (La): Constructions à ossature bois Selkirk: Conduits de cheminées S.L.F.: Luminaires | 34 3° C 14 159 21, 22, 23 34 31 |
| - | | |
| Т | Techniques et ARCHITECTURE: Numéros parus Bulletin d'abonnement Service lecteurs Guide d'Architecture de Paris Tram: Structures tridimensionnelles Tuile Terre Cuite: Groupement de tuiliers | 10,162 161 136 28 15 |
| ., | Velcaniant Magniferia eluminium | 6 7 |

Imprimerie BLANCHARD Paris - Le Plessis-Robinson

Revue française imprimée en France

ssion paritaire : nº 58331

by TECHNIQUES ET ARCHITECTURE 1986

R PAGE 3 (LE Nº FRANCE : 115 F TTC ; ÉTRANGER : 125 F)