

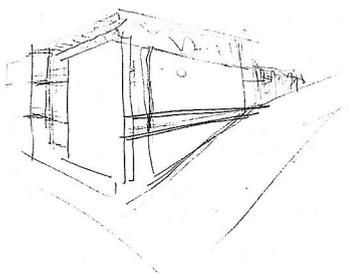
Une maison économique,  
facile à entretenir et à adapter.  
C'est le projet réalisé par  
l'atelier d'architecture Marc  
Grondal à Embourg,  
près de Liège. Car les besoins  
familiaux actuels ne seront pas  
forcément ceux de demain.

VILLA GRONDAL \_ MARC GRONDAL

# CAMÉLÉON PASSIF

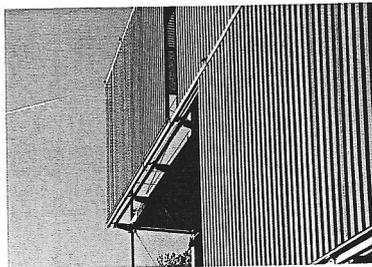
CHAUDFONTAINE

A+, no 199, avril-mai 2006, CIAUD, Bx, p. 86-90

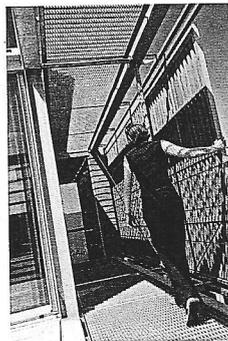


PAR ANNE-CATHERINE DE BAST  
PHOTO AUDREY DE LEVAL

C'est une "maison de paresseux" qui a poussé au milieu des annexes hétéroclites et des potagers. Une habitation qui recycle l'énergie dans une société en permanente évolution. Aujourd'hui unifamiliale, les architectes l'ont préparée à assumer d'autres fonctions, dans un futur proche ou lointain. "Le bâtiment est comme une machine, explique Eric Grondal, l'auteur du projet. Il va vivre, évoluer avec le temps. Nous avons pour cela travaillé dans une optique de développement durable." La "machine à habiter" peut s'adapter aux besoins de ses occupants. Pour cela, les parois intérieures en bois sont démontables. Et en moins d'une journée, l'habitat peut être vidé de ses murs. Demain, le bâtiment pourrait par exemple se transformer en trois studios ou en un ensemble de bureaux. Le cube de huit mètres d'arêtes est bâti sur un terrain en pente d'à peine 200 m<sup>2</sup>. Une structure de dalles de béton reposant sur de fins poteaux d'acier permet de dégager les espaces de vie. Soit un retour au plan libre, cher à Le Corbusier, où se dessine l'avenir d'une architecture réversible. L'environnement immédiat ne présente rien d'exceptionnel. C'est pourquoi les espaces de vie s'installent au second étage. Une manière d'aller chercher les vues et la lumière. Les jardins suspendus permettent de profiter de l'extérieur, tout en créant un écran par rapport aux alentours. Pour l'intimité des zones de vie, le propriétaire peut ouvrir ou fermer

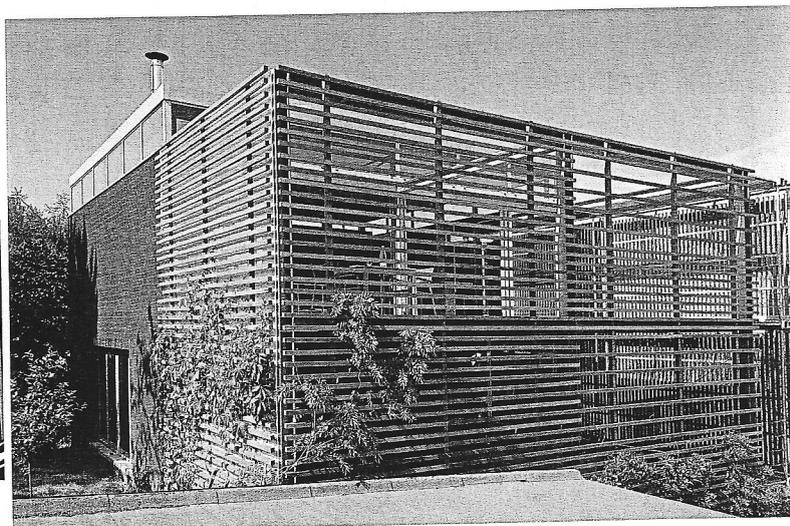
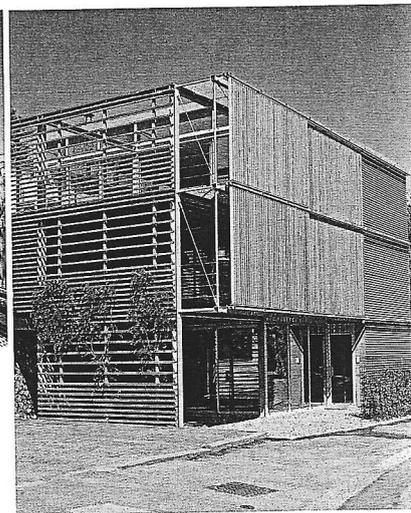
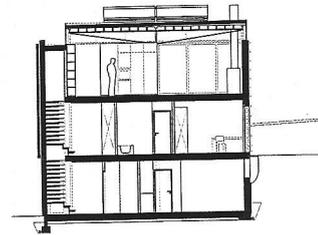
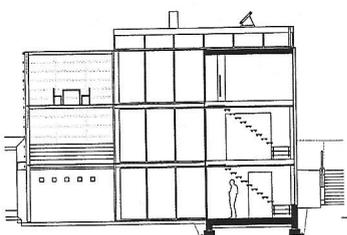


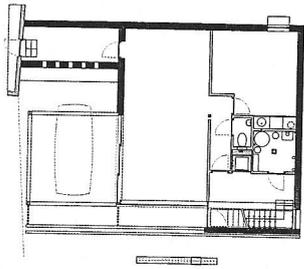
sur la page des claustras mobiles filtrent la lumière et accentuent l'aspect transformable de la maison



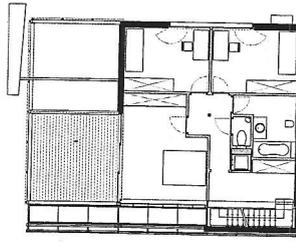
des claustras mobiles au gré de son humeur. Ils filtrent les regards de l'intérieur comme de l'extérieur, et accentuent de surcroît l'aspect transformable de l'habitation.

En dehors de l'espace de vie principal, un voile de béton se dresse côté est, étirant un espace décalé. C'est là que s'élèvent les circulations verticales, qui se prolongent à l'extérieur par une coursive, espace tampon supplémentaire aux regards extérieurs.

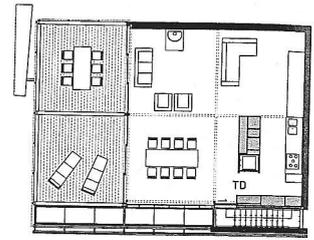




NIVEAU 0

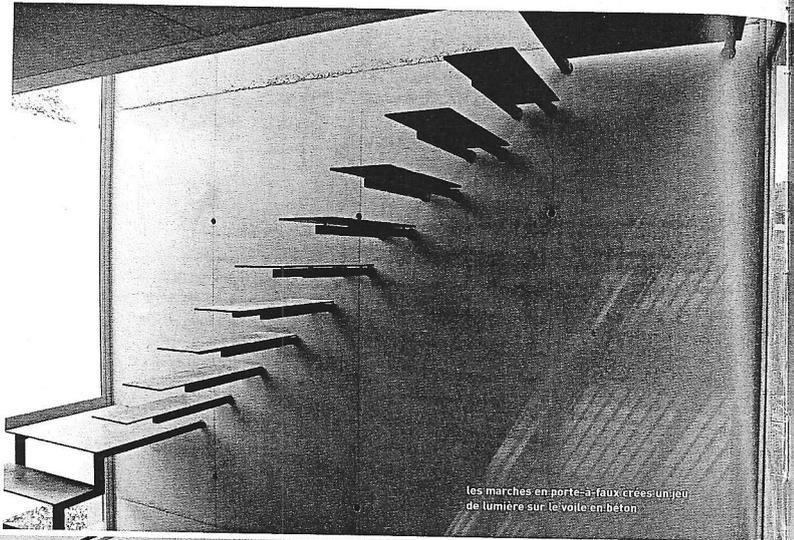


NIVEAU 1

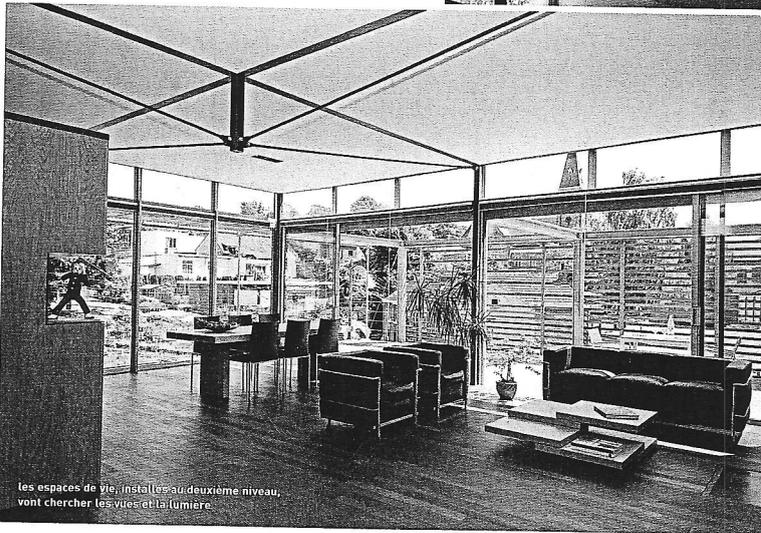


NIVEAU 2

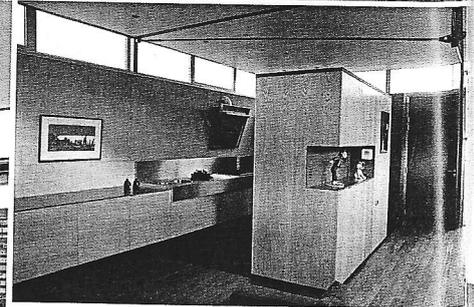
Priorité pour l'architecte, l'économie d'énergie a dicté la forme. En effet, le cube est le volume qui provoque le moins de déperdition par rapport à sa surface. Pour exploiter le principe du solaire passif, l'architecte a implanté le bâtiment au nord du terrain afin de dégager le sud au maximum. Sur le toit, des panneaux solaires emmagasinent l'énergie. Isolation renforcée, chaudière à condensation, espaces tampons... Toute une série d'éléments écologiques destinée à réduire la consommation d'énergie. Du côté du client, c'est la facilité d'entretien qui importait. Pour y arriver, les architectes ont misé sur le souci du détail. Le superflu n'existe pas. Tout est encastré, le mobilier est conçu pour s'intégrer parfaitement à l'architecture. Et au niveau des finitions, tout est brut: murs en blocs de béton apparent, cloisons en panneaux de bois et dalle de sol en béton poncé. C'est l'entretien qui détermine le choix des matériaux. Dans une maison passive destinée à des habitants paresseux.



les marches en porte-à-faux créent un jeu de lumière sur la voûte en béton.

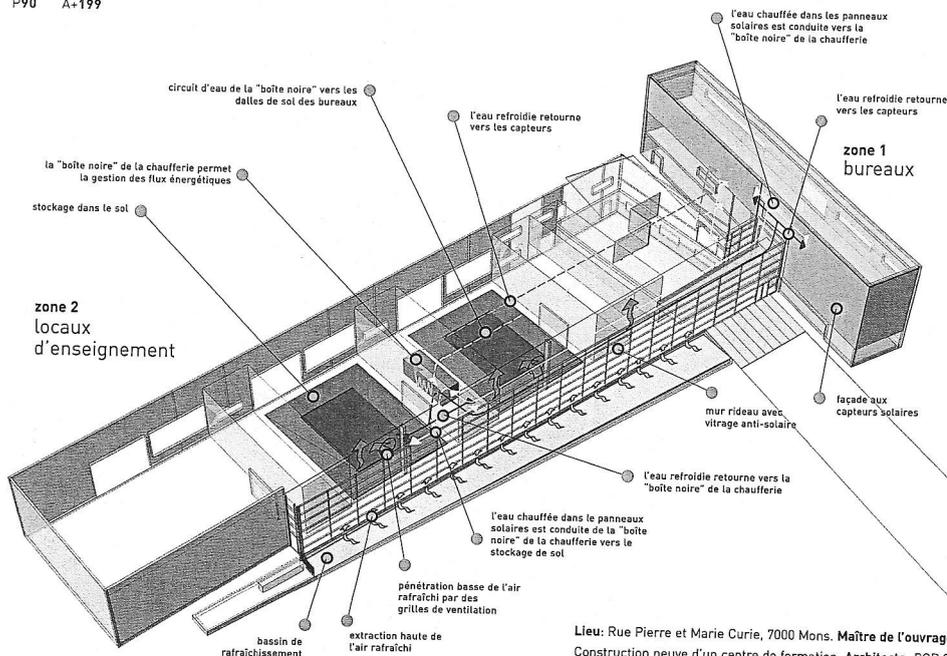


les espaces de vie, installés au deuxième niveau, vont chercher les vues et la lumière.



**VILLA GRONDAL**

Lieu: Rue de Donéa, 4053 Chaudfontaine. Maître d'ouvrage: Thierry Grondal. Programme: maison d'habitation. Architectes: Marc Grondal. Collaborateurs: Noele Poismans, Véronique de Leval, Isabelle Laurent. Stabilité: Bureau d'Etudes Lemaire sprl. Gros-oeuvre: Sprl Antoine Pirene. Charpente, Menuiserie Intérieure: Menuiserie Adelaire Marcel sa. Couverture: Houssa Frères sa. Menuiserie extérieure alu: Zaluco sa. Réception: 2005.



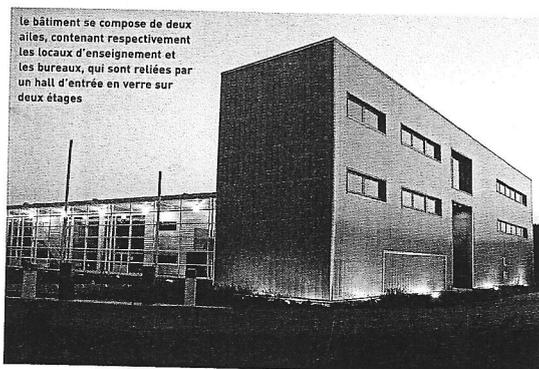
Lieu: Rue Pierre et Marie Curie, 7000 Mons. Maître de l'ouvrage: Forem. Programme: Construction neuve d'un centre de formation. Architecte: POP 96 Société d'Architectes + D. Gicart - J. Renaud & Associés. Stabilité: Adem (Mons). Entrepreneur général: Moury. Techniques spécifiques: Arcadis-Fally. Réception: 2005.

## CENTRE DE FORMATION FOREM\_POP 96

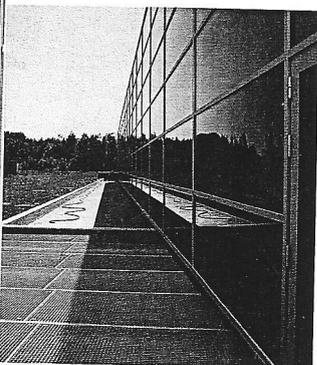
# CAPTEUR SOLAIRE

Le nouveau centre de compétence du FOREM en technologie de l'environnement met en pratique ses affirmations. Les architectes de POP 96 ont équipé le bâtiment des dernières nouveautés en matière de technologie durable. Le bâtiment a été nommé aux Awards de l'Energie 2005.

PAR SARA VERMEULEN  
PHOTOS JULIEN CLAESSENS



Le bâtiment se compose de deux ailes, contenant respectivement les locaux d'enseignement et les bureaux, qui sont reliés par un hall d'entrée en verre sur deux étages



Le centre organise des formations destinées aux professionnels et les sensibilise à l'environnement et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Il mène aussi des études dans le domaine de la technologie de l'environnement. Le nouveau bâtiment ne se limite pas simplement à abriter les locaux d'enseignement, mais est lui-même objet d'étude. Le bâtiment isolé se compose de deux ailes, contenant respectivement les locaux d'enseignement et les bureaux, qui sont reliés par un hall d'entrée en verre sur deux étages. Les bureaux sont

dotés d'un système expérimental qui vise à réaliser une consommation minimale d'énergie. Entre l'isolation et le revêtement polycarbonate des façades exposées au sud, se trouvent des tuyaux en cuivre renfermant de l'eau chauffée par le soleil. Cette énergie est conservée dans deux salles de stockage situées sous le rez-de-chaussée des locaux d'enseignement et peut être réutilisée par la suite pour le chauffage par le sol des bureaux. Le système de collecte, de stockage et de consommation d'énergie est géré par ordinateur (la boîte

noire). Les architectes ont mis au point l'utilisation optimale de l'énergie solaire en combinaison avec une réduction maximale de perte d'énergie. À cet effet, les parois en blocs de béton cellulaire disposent d'une inertie élevée et les murs extérieurs sont isolés par 10 cm de laine de roche. Dans le système de ventilation, un échangeur de chaleur utilise l'air chaud sortant pour le réchauffement de l'air frais. À chaque niveau, le bâtiment est géré par des solutions énergétiques ingénieuses.