

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 109 (1983)  
**Heft:** 18

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

cherche et de développement surtout dans les industries alimentaires, du papier et des matières plastiques, dans l'industrie des machines et de l'électrotech-

nique, ainsi que dans l'industrie chimique. L'industrie horlogère reste stationnaire, tandis que la branche de la construction enregistre un recul.

### Production pétrolière possible à 300 mètres de profondeur

Des profondeurs allant jusqu'à 300 m ne seront plus des obstacles à la production de pétrole et de gaz en mer du Nord. Un vaste projet de recherche norvégien démontre que les barrières tech-

niques ont été balayées et qu'il faut seulement ajuster la technologie existante avant que la production démarre, comme sur le champ Troll, le plus grand gisement offshore du monde. Cet ajustement se déroulera parallèlement au développement du champ avant sa mise en production, probablement vers 1989-1990 au plus tôt.

La société de classification norvégienne Det norske Veritas a mené à bien le projet en collaboration avec les compagnies pétrolières internationales et le concern Norsk Hydro. Les résultats viennent d'être récemment présentés à Bergen, lors d'une conférence de presse.

Le thème du projet en a été l'installation et l'entretien des systèmes de production sous-marins en eau profonde — 300 m — sans l'aide de plongeurs. Le fait de ne pas employer de plongeurs représente un grand progrès puisqu'il est actuellement difficile de laisser les plongeurs opérer à des profondeurs de plus de

180-200 m. On a fait plusieurs essais pour laisser les plongeurs opérer à de plus grandes profondeurs, mais il n'est toujours pas question de les laisser opérer en routine à 300 m. Veritas a par conséquent concentré ses efforts sur une association d'opérations contrôlées à distance et d'engins commandés par des hommes ou sans eux. Norsk Hydro a précédemment démontré qu'il était possible d'effectuer des soudures à de grandes profondeurs. Veritas pense maintenant que la technologie est suffisamment avancée pour permettre l'installation et l'entretien de systèmes de production à de grandes profondeurs.

## Carnet des concours

### Logements pour la coopérative immobilière du personnel fédéral (CIPEF) à Prévengens VD — Concours de projets

39 inscriptions reçues, 17 projets remis dans les délais prescrits, tous admis au jugement; cependant, 4 projets seront écartés de la répartition des prix pour non-respect des dispositions du règlement communal sur le plan d'extension

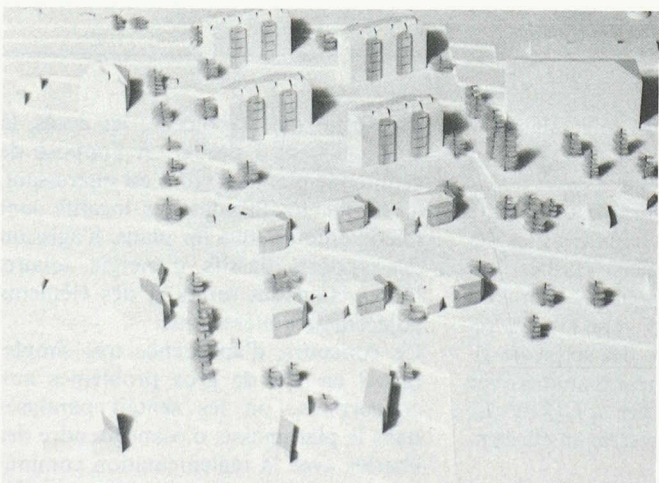
Au 1<sup>er</sup> tour: 5 éliminations (30%)

Au 2<sup>e</sup> tour: 6 éliminations (35%)

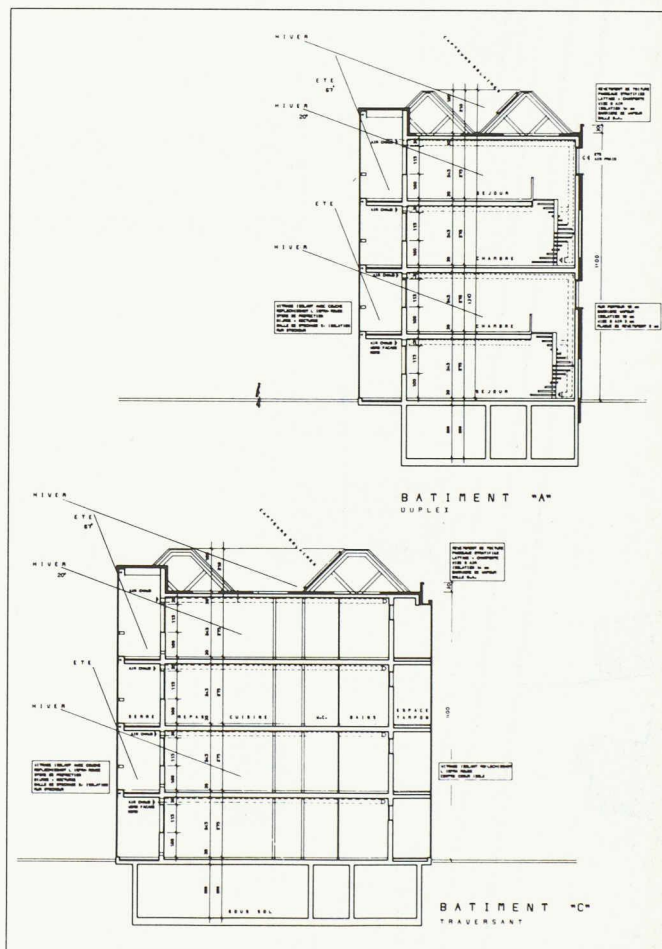
Au 3<sup>e</sup> tour: classement et prix (35%)



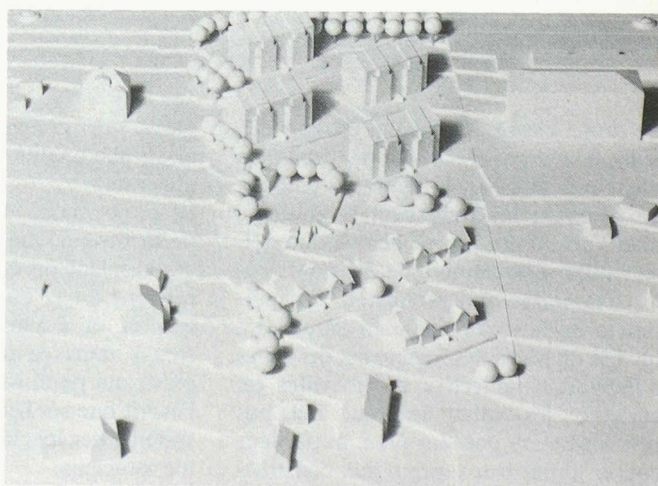
1<sup>er</sup> prix.



2<sup>e</sup> prix.

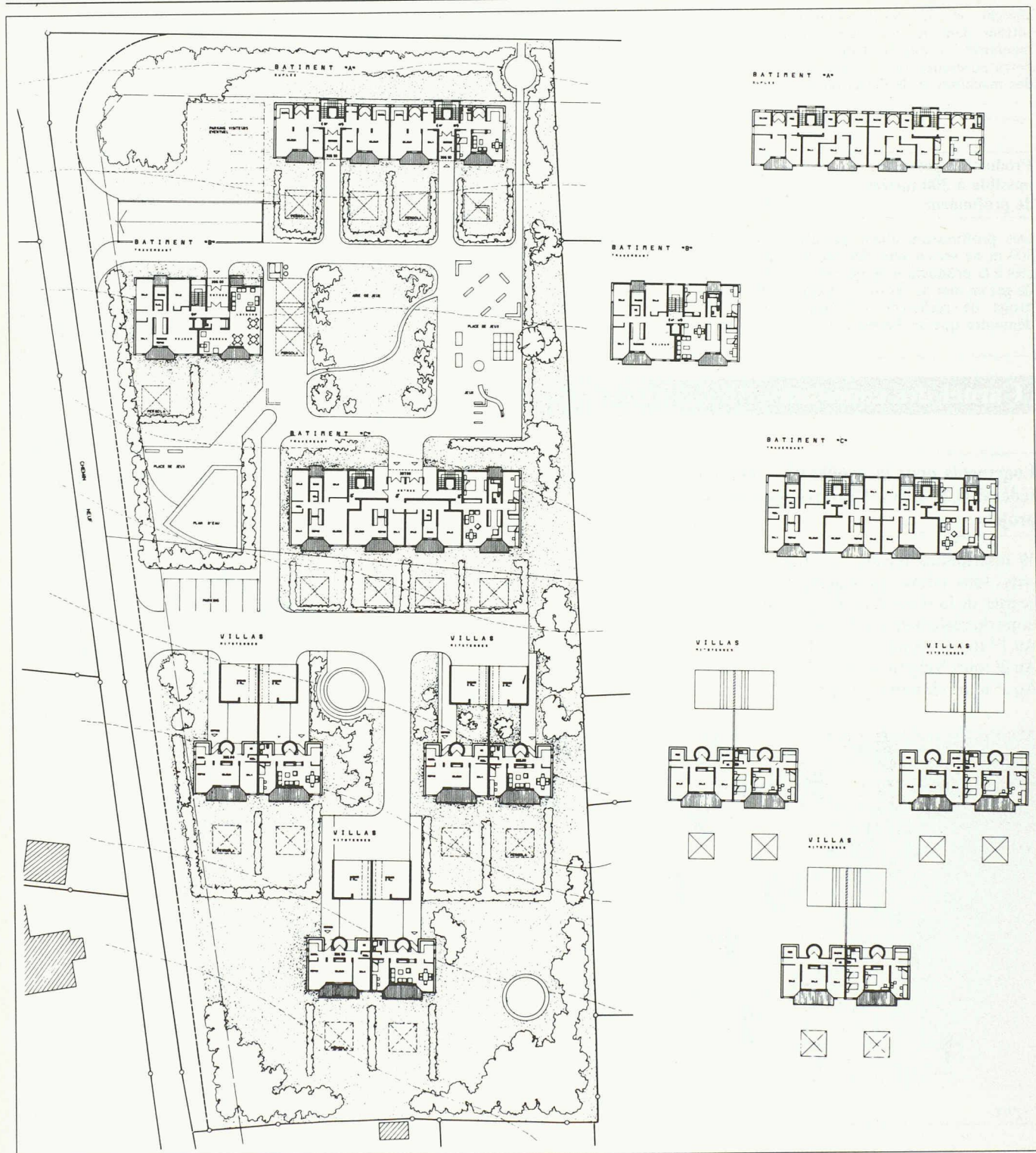


1<sup>er</sup> prix: coupe.



3<sup>e</sup> prix.





1<sup>er</sup> prix: plan d'ensemble et des différents niveaux.

Le projet classé au 1<sup>er</sup> rang est l'un des seuls à avoir osé s'implanter non pas plein sud, mais sur la ligne des courbes de niveaux; la concession (éventuellement) ainsi faite à la recherche du meilleur bilan énergétique, l'a été pour tenter d'apporter une protection aux nuisances de la route située en amont. La qualité de plans des logements des blocs d'habitation collective et des villas est variable: les villas ne nous ont pas convaincus, ni par leur plan, ni par leur coupe, ni par leur rapport aux constructions annexes. Le jury estime, pour sa part, que «l'aspect architectural est sim-

ple et sans prétention»: ce serait, pour nous, une qualité certaine, et de plus en plus rare!

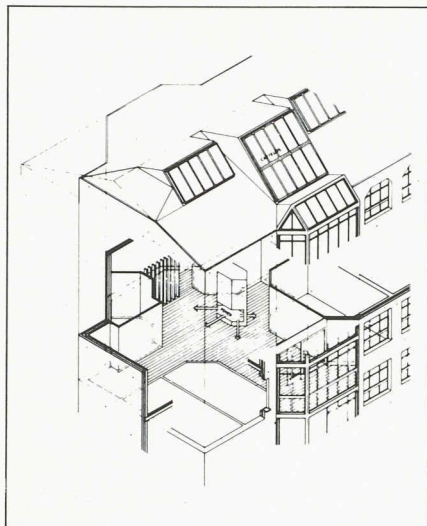
Le projet classé au 2<sup>e</sup> rang est implanté de façon quelque peu banale, et les accès auraient pu être mieux étudiés. Les pignons est et ouest aveugles nous ont surpris, et à plusieurs reprises on retrouve dans ce projet des a priori rigides, qui paraissent incompatibles avec l'esprit que souhaite créer la CIPEF. Le système des loggias ouvertes en été semble astucieux.

Le projet classé au 3<sup>e</sup> rang présente quelques similitudes d'implantation

avec celui qui le précède; les accès, là aussi, laissent à désirer. A l'opposé de celui-ci, le plan des villas est intéressant, alors que les façades des locatifs sont mieux étudiées que les plans. S'agissant des apports passifs d'énergie solaire, l'interaction des serres et des éléments adjacents est intéressante.

Ce concours, d'apparence très simple, posait en fait de gros problèmes aux concurrents; on les sentait paralysés dans le plan-masse, n'osant prendre des libertés avec la réglementation communale très restrictive. De même, les coupes de toiture avaient quelque peine



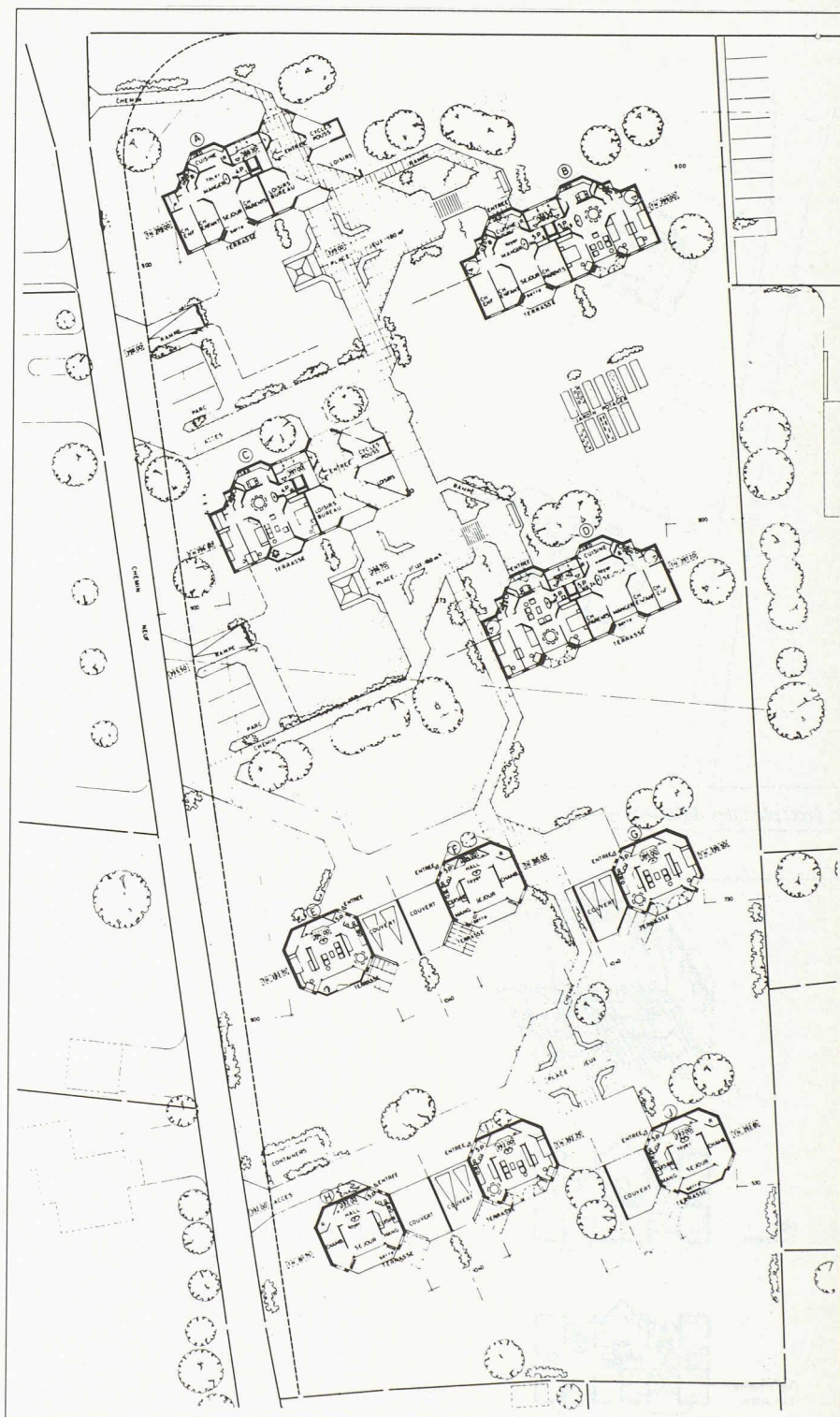
2<sup>e</sup> prix: axonométrie.

à s'adapter aux prescriptions du RPE, et là il convient de mettre en évidence l'intérêt de la toiture du projet classé au 1<sup>er</sup> rang.

Tous les projets primés démontrent qu'un effort considérable a été fait pour concilier les contradictions entre un RPE rigide et restrictif, et les exigences en matière de recours à une large utilisation de l'énergie solaire, tant active que passive. Nous sommes ici bien éloignés du fameux concours d'Yverdon (villa du concierge de l'EINEV). Pour notre part, nous devons avouer notre déception quant aux qualités architecturales générales des projets, muselés à l'excès par cette réglementation désuète et non adaptée.

Les organisateurs ont manifesté leur intention de publier les notes du rapport d'examen préliminaire, fort intéressant, et particulièrement développé au plan de l'analyse énergétique; il pourrait aussi servir de base à l'organisation d'autres concours similaires.

François Neyroud  
architecte SIA

2<sup>e</sup> prix: plan d'ensemble (ci-contre).

### En marge du concours

Nous avons reçu un texte du bureau d'études Keller-Burnier à Lavigny. Vu la relation évidente avec le concours publié ci-dessus, nous pensons intéressant de donner à nos lecteurs connaissance d'un avis différent, en matière d'énergie solaire, de celui du jury. Notons que l'auteur du texte l'a fait parvenir au professeur J.-B. Gay, membre du jury. Nous le publions donc sous la responsabilité de M. L. Keller, ingénieur.

### « Dimensionnement de systèmes solaires passifs et facteur d'utilisation.

Lors du dimensionnement d'une installation solaire passive l'on se heurte très

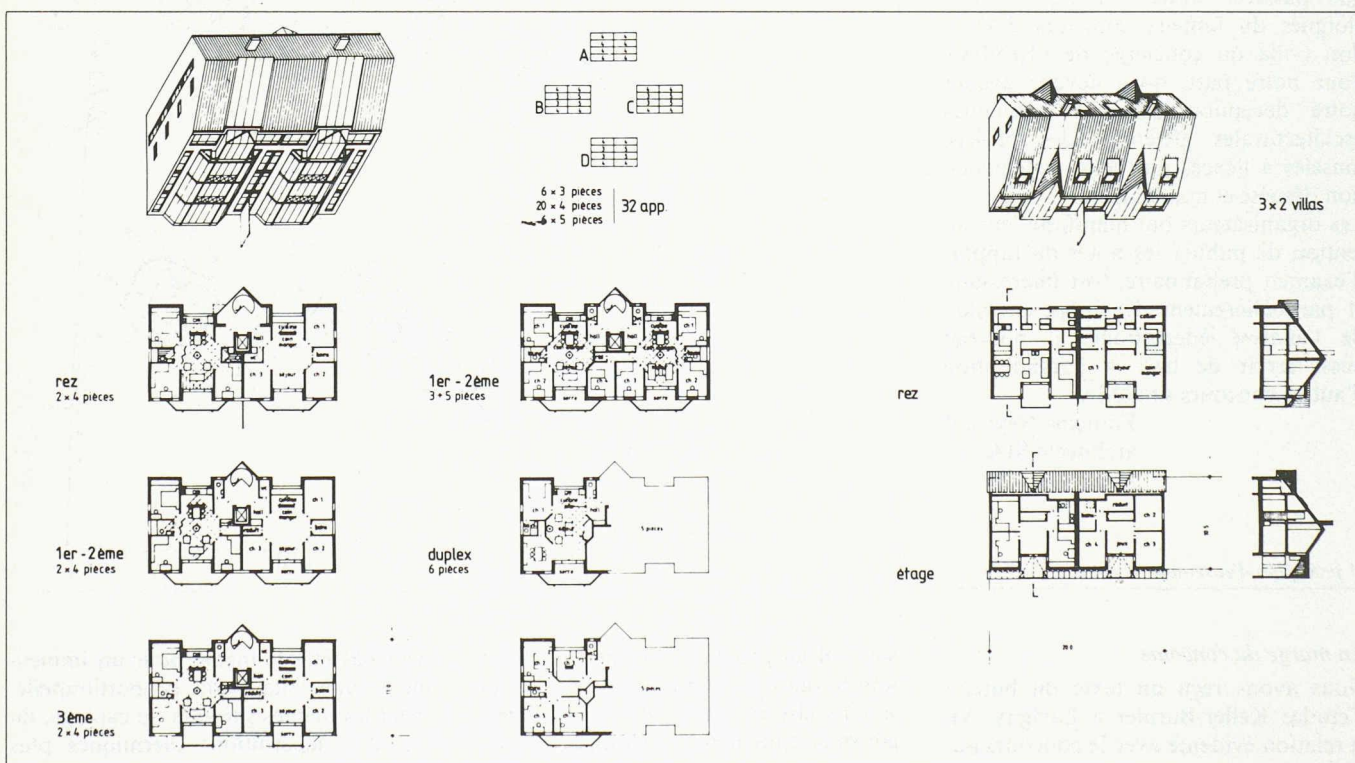
souvent au problème du facteur d'utilisation, qui est le rapport entre l'énergie solaire effectivement utilisée et l'énergie solaire incidente. Ce rapport est généralement fixé arbitrairement: par exemple pour juger les projets du concours de Prévèrèges, le même facteur a été utilisé pour calculer tous les bâtiments, qu'il s'agisse d'immeubles ou de villas.

Or, ce facteur d'utilisation est fonction du rapport entre l'énergie solaire incidente dans la maison (voire la pièce) et les déperditions de cette dernière (renouvellement d'air, transmission à travers les murs et les fenêtres). On constate donc immédiatement qu'il ne

peut pas être le même pour un immeuble et une villa ayant proportionnellement les mêmes surfaces de captage, du fait des déperditions thermiques plus importantes de la villa (rapport surface/volume moins favorable); le facteur d'utilisation sera plus grand dans le cas de la villa que dans le cas de l'immeuble. De même, dans un immeuble, le facteur d'utilisation d'une pièce d'angle sera plus élevé que celui d'une pièce située au milieu de la façade, à surfaces de captage égales évidemment.

La question qui se pose est alors la suivante: pourquoi ne pas calculer le facteur d'utilisation et s'en servir pour le dimensionnement du système?



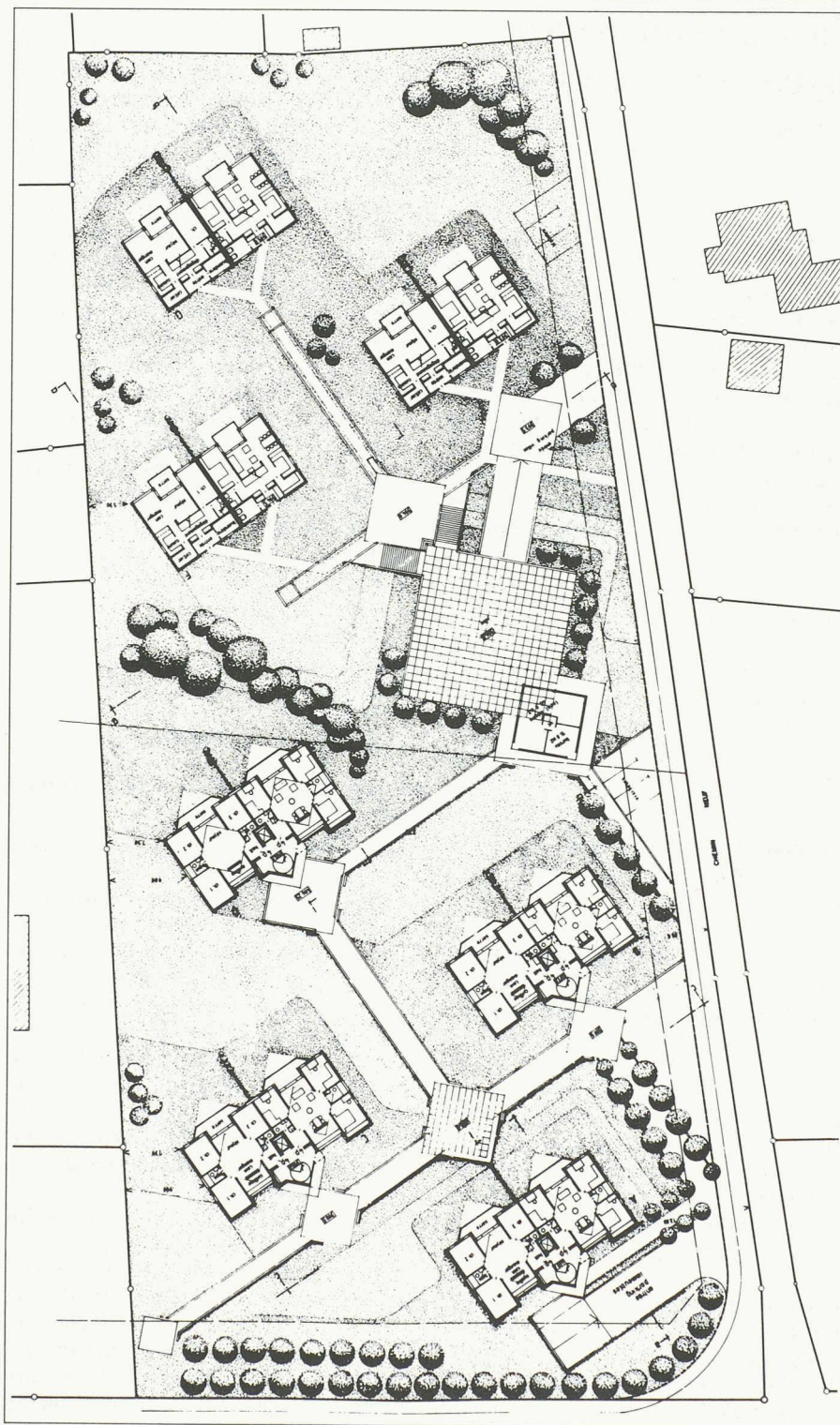
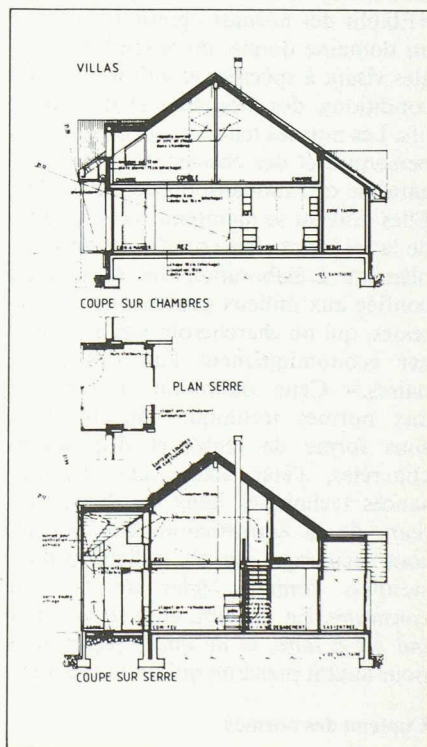
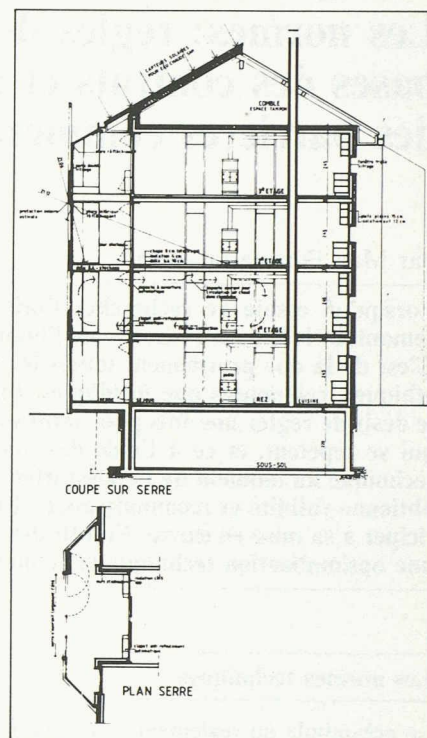
2<sup>e</sup> prix: plan des différents niveaux.3<sup>e</sup> prix: plan des différents niveaux.

Il devrait en effet être possible de mettre au point une méthode simple pour calculer ce facteur d'utilisation en fonction du rapport entre l'énergie solaire incidente et les déperditions thermiques du bâtiment ou de la pièce considérés; il devrait également être facile de déterminer, pour chaque type de climat, un *facteur d'utilisation optimal*:

- une valeur du facteur d'utilisation trop grande indiquerait un sous-dimensionnement du système de captage passif;
- une valeur du facteur d'utilisation trop petite indiquerait que l'on aurait des problèmes de surchauffe et de confort, à moins de prendre des mesures spéciales.

On pourrait donc utiliser ces facteurs d'utilisation pour optimiser un bâtiment, mais également pour optimiser chaque pièce du bâtiment. *Tout bâtiment solaire passif devrait alors avoir un facteur d'utilisation proche du facteur optimum, et chaque pièce du bâtiment devrait également avoir un facteur d'utilisation proche de cet optimum.* » F.N.



3<sup>e</sup> prix: plan d'ensemble.3<sup>e</sup> prix: coupes.

## Bibliographie

### Histoire du sel

par Jean-François Bergier. — Un vol. 19,5 x 23,5 cm, relié toile, 250 pages, 203 illustrations dont 40 en couleurs. Edition Office du Livre, Fribourg, 1982.

Certaines matières, certains produits jouent un rôle capital dans l'évolution de l'humanité. On pense à l'or, à l'étain, au cuivre, au fer ou au pétrole, qui a pris la relève du charbon. Il existe pourtant d'autres produits, en eux-

mêmes de vocation plus pacifique, qui ont eu une influence considérable sur le développement des techniques comme sur la vie politique, comme les épices et le sel. Si les premières ont été le moteur de nombre de voyages d'exploration, le sel a aussi bénéficié — et continue de bénéficier — de l'intérêt du pouvoir autant que des négociants.

Pour banal que soit le sel en tant que produit consommé par chacun et tous les jours, il a suscité convoitise et violence, du fait même de sa nécessité. En effet, bien qu'on le trouve sous des formes différentes, il n'est pas

présent partout où il est consommé, d'où un commerce et un transport rémunérateur. Indispensable, il a servi de support à des prélèvements fiscaux et constitué, jusqu'à nos jours, l'objet de monopoles jalousement gardés.

La banalité même de l'usage du sel nous en masque l'importance. Pourtant, ce produit revêt une signification symbolique dans la religion comme dans la langue: le sel de la terre, le sel de l'existence, le grain de sel de l'humour.

C'est dire que l'ouvrage de Jean-François Bergier est bien plus

dense et plus riche qu'on pourrait l'attendre. Il s'agit d'un véritable parallèle à l'Histoire, qui explique bien des épisodes de cette dernière. Influence du sel sur la technique? Eh bien cela existe, et pas seulement dans le domaine de la chimie: l'exploitation rationnelle du sel a depuis toujours fait appel à l'imagination et suscité d'ingénieux procédés, fort bien exposés dans ce livre.

La présentation excellente, traditionnelle chez cet éditeur, contribue à faire de l'*Histoire du sel* un livre que l'on lit et relit, tant par plaisir que par intérêt.