

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 70 (1944)
Heft: 13

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: 29.12.2025

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

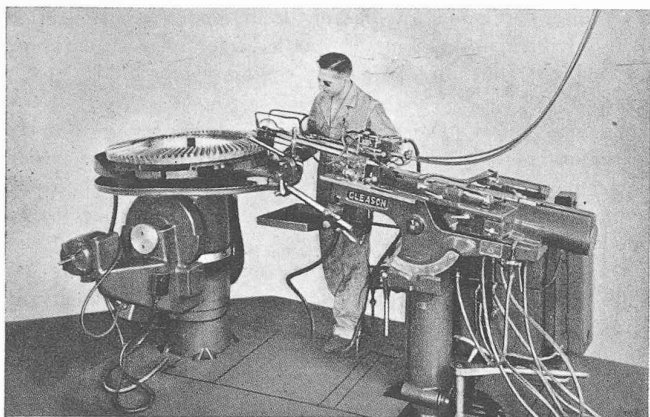


Fig. 3. — Machine à tremper les roues d'engrenage.
Cas de l'engrenage conique hélicoïdal.

On distingue deux types de machines, correspondant au mode de durcissement :

les machines pour la trempe linéaire et celles pour la trempe circulaire.

Récemment on construit des machines à buts multiples.

Les machines à trempe linéaire traitent les surfaces planes et courbes en tant que machines à tremper en long tandis que les corps de révolution sont traités par les machines à trempe circulaire. Les machines à trempe en long permettent, selon la construction, le traitement des pièces soit en position horizontale soit en position verticale ; dans la plupart des cas, la pièce est fixe et le chalumeau avance à une vitesse de 50 à 400 mm/min. Le dispositif vertical permet le traitement simultané de deux ou plusieurs faces et l'écoulement naturel de l'eau, par contre il nécessite un dispositif spécial de fixation de la pièce.

En Allemagne, « Griesheim » produit des machines à tremper en long, à tremper les rails, à trempe verticale pour les glissières de locomotives, les deux faces de la pièce étant traitées simultanément — à tremper les roues dentées, les arbres, les vilebrequins ; « Messer & Co », construit une machine à tremper en long permettant de travailler en position horizontale, verticale ou oblique, une machine à tremper les roues dentées dans laquelle le chalumeau se déplace verticalement, une machine spéciale à trempe circulaire pour pièces étroites et curvilignes telles que cames et ovales. Le chalumeau est fixé à un arbre mobile et déplacé au moyen d'un dispositif spécial selon un gabarit (principe du pantographe) tandis que la pièce à tremper tourne. Cette maison construit aussi une machine à usages multiples pouvant exécuter la trempe en long aussi bien que celle d'arbres avec rotation variable de la pièce à traiter. Enfin la maison Hugo Hilfverkus livre des machines destinées à la trempe des lames de scies.

En Angleterre le procédé Shorter est exploité par la « Patent Gear & Metal Hardening Co. Ltd » et en Amérique ce sont les firmes « Air Reduction Sales Co. », « Farrel-Birmingham Co. » et « Gleason Works » qui fabriquent les machines. Cette dernière maison, connue comme fabricant de machines à tailler les engrenages, est aussi spécialisée dans la trempe des roues dentées. Ses machines permettent de traiter des roues de 20 cm à 3 m de diamètre, voire même plus, en utilisant une fixation spéciale, la largeur maximum des dents pouvant atteindre 40 cm. On trempe ainsi tous les genres d'engrenages tels que : Cylindriques, coniques droits et hélicoïdaux, hypocycloïdes, doubles à chevrons et à denture intérieure.

Rappelons enfin la possibilité de durcissement des tôles minces et, comme application, le traitement des tambours de freins d'automobiles qui a fait l'objet de plusieurs publications telles que celles de H. Knoblauch, *Wärmeaustausch zwischen Bremsstrommel und Felge bei Lastkraftwagen*, dans le Journal de la Société des ingénieurs allemands (Z. d. V. D. I. 77-1933) et de H. Kleiner, *Das Härten von Bremsstrommeln unter besonderer Berücksichtigung der Autogenhärtung*, mémoire présenté au XII^e Congrès international de l'Acétylène à Londres, en 1936.

Cet exposé montre la place importante que s'est assurée la trempe superficielle autogène dans l'industrie et il est à souhaiter que ce procédé, qui a fait maintenant ses preuves, éveille aussi dans notre pays auprès des entreprises de constructions mécaniques, l'intérêt qu'il mérite.

Concours pour la construction de maisons familiales à la campagne

Il y a des clous qui sont difficiles à enfoncer. Aussi faut-il taper et retaper.

Il en est ainsi du problème de la maison familiale économique. Voici plus d'un quart de siècle qu'il se pose dans notre pays et, tandis qu'en Suisse allemande on lui a donné de nombreuses solutions souvent excellentes, c'est à peine si, en Suisse romande, on a réussi à créer deux ou trois petites cités-jardins à Genève et à Lausanne.

Notez que les habitants de ces cités-jardins se déclarent très satisfaits de leur maison familiale, bien qu'elle soit contiguë à d'autres, dans une rangée, qu'ils ne voudraient pas la quitter et que beaucoup demandent à l'acheter. N'importe, vous ne parviendrez pas à grouper trois personnes pour renouveler une expérience qui a été cependant satisfaisante et concluante.

C'est que, chez nous, le terme de maison familiale est encore presque synonyme de ceux de : villa, cottage, chalet, mas provençal... que sais-je ? Mais très peu de gens peuvent concevoir qu'il puisse s'agir simplement d'une *maison*, d'une petite maison faite à la mesure d'une famille et répondant exactement à ses besoins essentiels. On voit la chose de l'extérieur, en une forme toute faite, par exemple la villa, que l'on agrandit ou rapetisse à volonté suivant les ressources du propriétaire, alors que tout le problème doit être pris de l'intérieur, en partant de la famille que l'on veut loger. La maison familiale doit être faite à la mesure de la famille et non pas d'une ambition, d'un rêve, d'un modèle plus ou moins riche et prétentieux que l'on écrique à la mesure d'un modeste ménage d'employé ou d'ouvrier.

Ces considérations générales ont été faites maintes fois ; et il faudrait que l'on en tienne enfin compte si l'on ne veut pas que soit faussée la donnée du problème de la maison familiale.

Le concours ouvert par la « Commission vaudoise des occasions de travail » avait pour objet l'étude de types de maisons destinées à la campagne, pour une famille à ressources modestes et particulièrement à celle d'un ouvrier agricole. Il y avait, d'une part, le logement, d'autre part, le petit rural indispensable à un ménage campagnard. Mais ces deux éléments de la vie de la famille étant inséparables, devaient former un tout. Il ne suffisait pas, comme l'ont fait trop de concurrents, d'ajouter des dépendances rurales à un logement citadin.

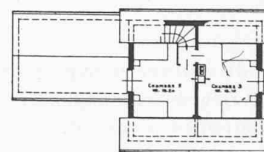
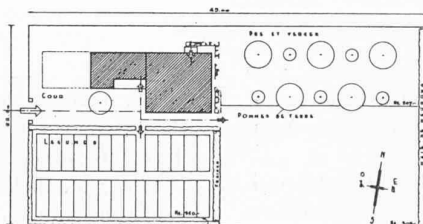
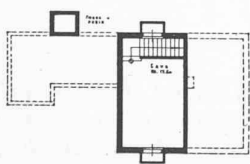
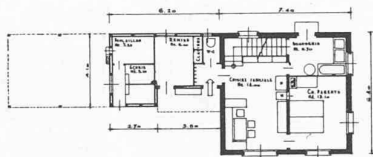
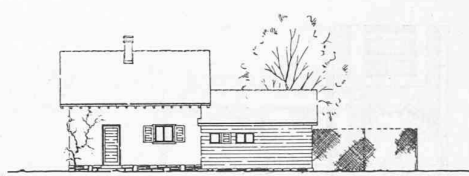
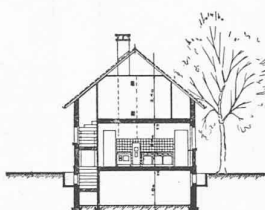
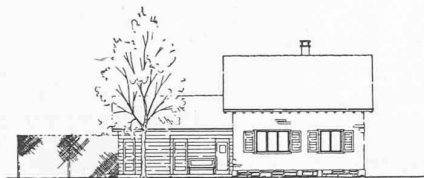
CONCOURS POUR LA CONSTRUCTION DE MAISONS FAMILIALES A LA CAMPAGNE

1^{er} prix : Projet « La Bise », M. E. Béboux, architecte, à Lausanne.

Perspective.

Jugement du jury :

Bonne orientation ; solution simple et très économique, montrant que l'auteur a bien compris le but à atteindre. Plan rationnellement organisé. Il serait désirable cependant que l'escalier fût pourvu d'une porte, afin d'éviter que les vapeurs de la cuisine ne montent à l'étage. On regrette que l'auteur n'ait pas su conférer à l'architecture de ses façades une empreinte régionale.



Façade sud, coupe, façade nord, façade ouest, plan du rez-de-chaussée, façade est, cave et premier étage. — Echelle 1 : 400.

Plan de situation. — Echelle 1 : 800.

Toute la vie d'une famille dont la mère est la cheville ouvrière, le père étant retenu hors du logis par ses occupations, est la cuisine, la cuisine qui peut être en relation directe avec la chambre commune ou combinée avec celle-ci. De la cuisine, la mère doit pouvoir vaquer facilement, avec le moins possible de perte de temps et de fatigue, aux diverses tâches qui lui incombent : de la cave, où s'amassent les provisions, à la buanderie, à l'écurie, au poulailler, où le petit bétail et la volaille réclament ses soins, au jardin, où il y a toujours quelque travail en suspens.

Mais il y a aussi les chambres à entretenir ; et la mère peut être appelée à chaque instant auprès d'un berceau, au chevet d'un malade.

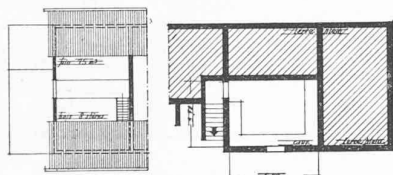
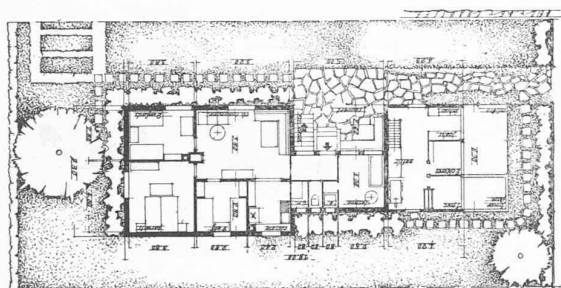
L'idéal est évidemment de pouvoir disposer logement et dépendances de plain-pied. Mais si l'on regarde à la dépense, on constate, en général, que cette solution est plus coûteuse que celle où les pièces de l'habitation sont réparties sur deux étages.

L'économie dans la construction est, en effet, un facteur essentiel du problème.

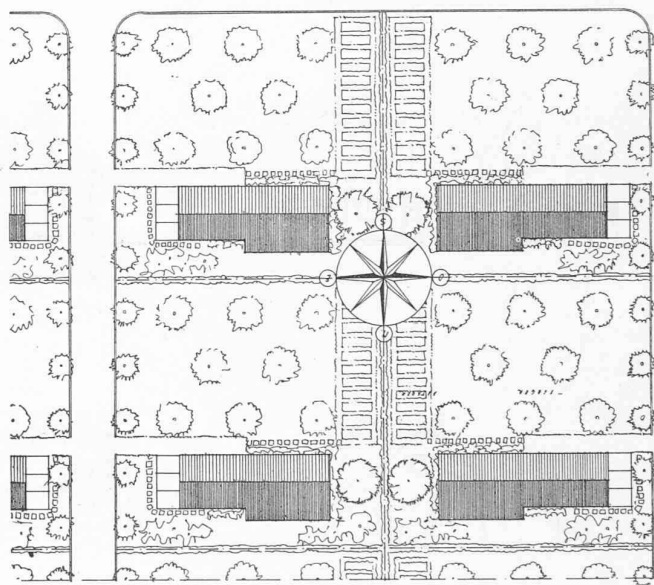
CONCOURS POUR LA CONSTRUCTION DE MAISONS FAMILIALES A LA CAMPAGNE

2^e prix : Projet « Chanteclair », M. E. Blauer, architecte, Corseaux.

Perspective.



Plans. — Echelle 1 : 400.



Situation. — Echelle 1 : 800.

A quoi sert de réaliser le type parfait de la maison familiale pour l'ouvrier de campagne si on ne le met pas à sa portée, financièrement s'entend.

Les concours organisés à Neuchâtel, en 1943¹, celui qui vient de se clore à Lausanne, ont montré qu'un grand effort avait été fait du côté des architectes pour résoudre techniquement le problème dans le sens de la plus stricte économie. On a l'impression que l'on ne peut aller beaucoup plus loin de ce côté. Alors... il ne reste qu'à attendre qu'un autre effort soit tenté sur le plan économique pour que l'ouvrier agricole puisse accéder enfin à cette maison familiale dont on entretient son espoir depuis si longtemps².

Lausanne, le 17 juin 1944.

F. GILLIARD, architecte.

Extrait du rapport du jury.

Le jury s'est réuni dans la salle bleue du Comptoir suisse à Lausanne, le 16 mai 1944, à 9 heures. Etaient présents :

¹ Voir *Bulletin technique*, 1943, N° 6.

² Je rappelle le concours organisé en 1922 au Comptoir suisse. Voir *Bulletin technique* 1922, N°s 24, 25 et 26.

Jugement du jury :

Projet très satisfaisant dans son ensemble ; cependant la relation entre l'habitation et les dépendances est déficiente. Le plan de l'habitation sur un seul étage présente des avantages pratiques, mais serait d'une réalisation coûteuse.

M. E. Virieux, président, M. Ed. Foretay, président de la Commission vaudoise des occasions de travail ; M. F. Gilliard, architecte, Lausanne ; M. A. Hœchel, architecte, Genève ; M. B. Petitpierre, ingénieur, Lausanne ; M. C. Thévenaz, architecte, Lausanne ; M. N. Vital, ingénieur, Zurich ainsi que M. R. Bringolf, secrétaire ouvrier, Lausanne (suppléant). M. Blanc, secrétaire de la Chambre vaudoise d'agriculture, fonctionne comme expert.

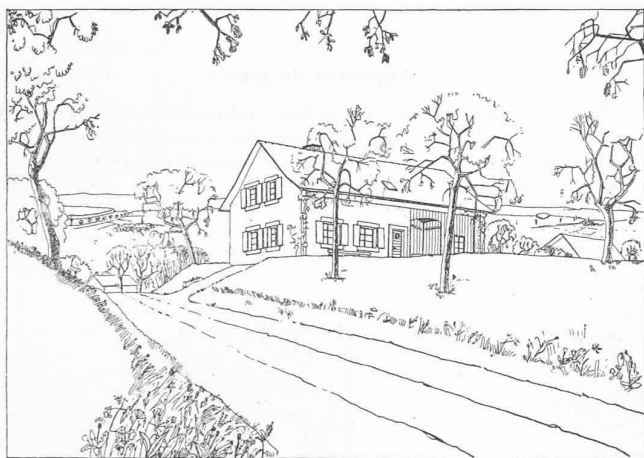
Le jury constate que 88 projets ont été remis dans le délai prévu et que tous satisfont aux conditions du règlement et programme de concours.

Après un examen général de tous les projets exposés, le jury décide de procéder à un premier tour d'élimination. Il écarte 17 projets ne répondant pas aux conditions du programme ou d'une insuffisance générale.

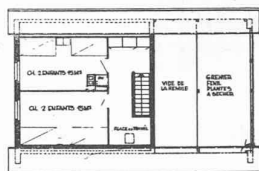
Au deuxième tour, le jury décide d'éliminer 25 projets qui n'ont pas le caractère convenant à une population rurale de situation modeste (ouvriers de l'industrie ou de l'agriculture). Le jury écarte notamment les projets de conception trop citadine ou qui semblent être des fermes en réduction, soit en plans, soit par l'aspect extérieur.

CONCOURS POUR LA CONSTRUCTION DE MAISONS FAMILIALES A LA CAMPAGNE

3^e prix : Projet « Métairie », MM. Perrelet et Stahlé, architectes, à Lausanne.



Perspective.



Plans du rez-de-chaussée et du premier étage.
Echelle 1 : 400.

Au troisième tour, il décide d'écarter 21 projets qui présentent des défauts aux points de vue de l'orientation, de l'organisation intérieure et de l'aspect extérieur.

25 projets restent en présence. Le jury décide de procéder à un quatrième tour et élimine 10 projets. Il en fait une critique sommaire.

Réuni pour la seconde fois le 17 mai, il décide de retenir pour le classement définitif les 15 projets qui restent et il procède à la critique détaillée de ceux-ci. Il retient pour être primés 5 projets. Les 10 autres obtiendront des mentions avec une indemnité.

Il répartit comme suit la somme de 3000 fr. mise à sa disposition pour les prix : 1^{er} prix, 900 fr. ; 2^e prix, 650 fr. ; 3^e prix, 550 fr. ; 4^e prix, 500 fr. ; 5^e prix, 400 fr.

La somme de 3000 fr. destinée à indemniser les 10 autres projets classés par le jury sera répartie à raison de 300 fr. par projet.

Le jury procède ensuite à l'ouverture des enveloppes contenant les noms et adresses des projets primés et classés :

1^{er} prix, projet « La Bise » : M. E. Béboux, architecte, Lausanne.

2^e prix, projet « Chanteclair » : M. E. Blauer, architecte Corseaux.

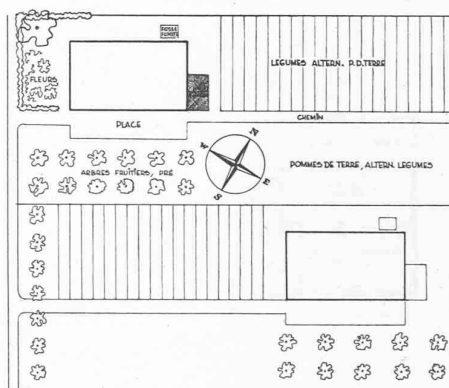
3^e prix, projet « Métairie » : MM. Perrelet et Stahlé, architectes, Lausanne.

4^e prix, projet « Jorat » : M. H. Python, architecte, Lausanne.

5^e prix, projet « Coup de foudre » : M. Cl. Paillard, architecte du bureau Paillard et Jarey, Zurich.

Jugement du jury :

Bonne orientation. Projet clair, évoquant, par sa disposition, les petites fermes du Plateau vaudois. Bien qu'organisé rationnellement, le plan spacieux entraîne un cube de construction élevé.



Situation. — Echelle 1 : 800.

Reçoivent une indemnité de 300 fr. : MM. J. Mercier et P. Chavannes, architectes, Yverdon ; B. Calame (Stoll), architecte, Lausanne ; O. Zappelli, architecte, Lausanne ; A. Dutoit, architecte, Corseaux ; Ducommun, architecte, Lausanne ; P. Dumartheray, architecte, Lausanne ; H. Blanchard, architecte, Morges ; R. Baillif, architecte, Renens ; A. Uldry, architecte, Renens ; Ch. Chevalley, architecte, Lausanne.

Le jury est heureux de constater le nombre de projets qui sont d'une tenue satisfaisante pour la plupart.

Mais il regrette qu'un trop grand nombre de concurrents n'aient pas compris les conditions de vie et les ressources de la population campagnarde à laquelle ces habitations sont destinées. Trop de projets ont le caractère d'habitations de banlieue ou de pavillons de week-end.

En ce qui concerne la disposition des plans, la chambre commune devrait être orientée de préférence au sud-ouest. Il est désirable que la chambre des parents soit au même niveau que la cuisine, cette dernière lorsqu'elle est séparée de la chambre commune ne devrait pas être située au nord dans cette catégorie d'habitations.

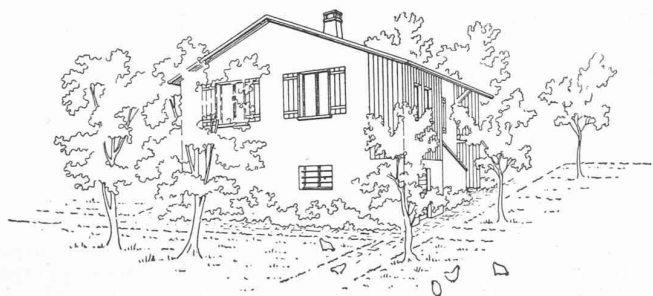
Il est nécessaire qu'il y ait une relation, sinon directe, du moins facile entre la cuisine et les dépendances rurales et la cave, cette dernière devrait être également facilement accessible de l'extérieur. L'auvent, lorsqu'il est utilisé comme place de repos ou de travail, ainsi que les étables, clapiers et poulaillers, doivent aussi bénéficier d'une bonne insolation.

CONCOURS

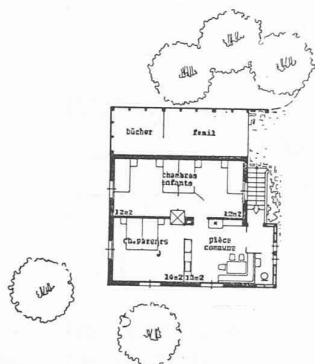
POUR LA CONSTRUCTION DE MAISONS FAMILIALES
A LA CAMPAGNE4^e prix : Projet « Jorat », M. H. Python, architecte, Lausanne.

Jugement du jury :

Solution peu usitée ; cependant admissible vu l'avantage qu'elle présenterait au point de vue économique. L'écurie sous l'habitation peut cependant présenter des inconvénients (émanations, humidité).



Perspective.

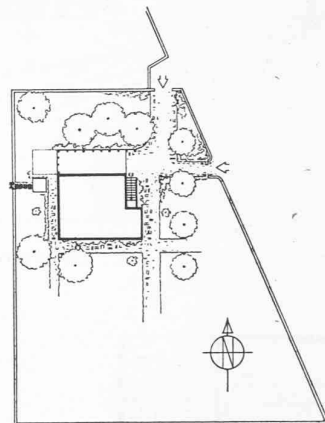


Rez-de-chaussée surélevé.

Echelle 1 : 400.



Plain-pied.



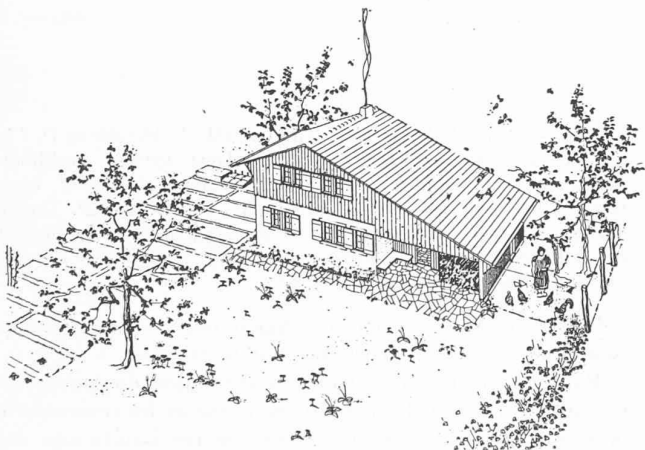
Situation. — Echelle 1 : 800.

5^e prix : Projet « Coup de foudre »,

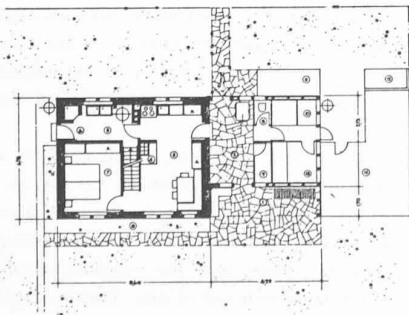
M. Cl. Paillard, Bureau Paillard et Jarey, Zurich.

Jugement du Jury :

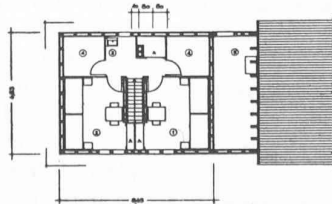
Bonne orientation. Plan clair et bien composé. Le plan du premier étage comporte des locaux non demandés, ce qui a sa répercussion sur le cube de construction.



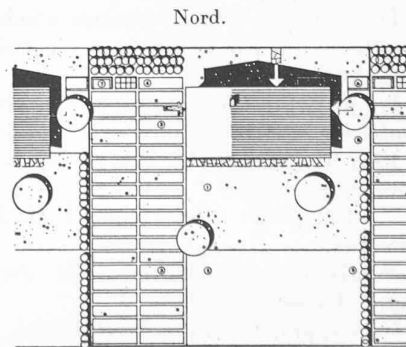
Perspective.



Rez-de-chaussée. — Echelle 1 : 400.



Premier étage. — Echelle 1 : 400.



Situation. — Echelle 1 : 800.