

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 3 (1930)

Heft: 3

Artikel: Importance de l'orientation dans l'aménagement des plans d'habitations et de quartiers

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-119136>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

L'HABITATION

Organe de l'Union suisse pour l'amélioration du logement, des Sociétés coopératives de Lausanne et de Genève et de la Société pour l'Amélioration du Logement à Genève. (Abonnement gratuit pour les membres de ces sociétés).

Paraît tous les mois
Abonnement 5 frs.
Etranger 7.50 frs.

Édition : NEULAND VERLAG S. A., Bäckerstrasse, 38, Zürich.
Rédaction : A. HECHEL, 8, rue H.-B. de Saussure, Genève.
Administration : Impr. Nationale, 10, rue A.-Vincent, Genève.

Mars 1930

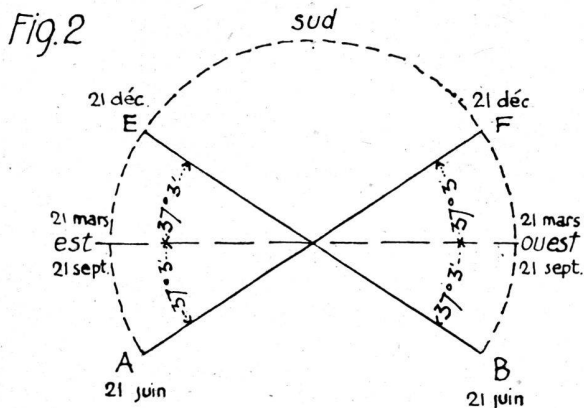
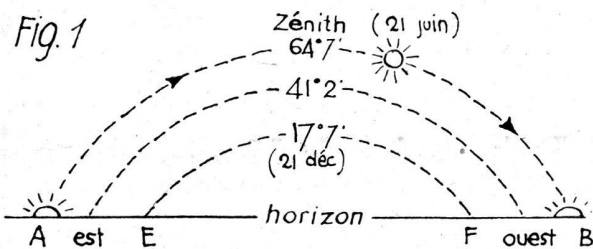
3^e année N° 3

Importance de l'orientation dans l'aménagement des plans d'habitations et de quartiers.

Les données du sujet développé ci-après sont puisées dans l'ouvrage « La Science des plans de villes », de MM. A. Rey, J. Pidoux et C. Barde. (La Rédaction¹).

Quelques notions d'astronomie.

La fig. 1 indique l'emplacement du soleil à des époques caractéristiques. Elle doit être combinée avec la fig. 2 qui donne le trajet du soleil en plan horizontal.



Le 21 mars, équinoxe de printemps, le soleil se lève à 6 h. exactement à l'est, monte obliquement et se trouve élevé à midi à $41^{\circ},2$ au-dessus de l'horizon, dans la direction sud. Le soir, il se couche à l'ouest, à 18 heures.

¹ Voir également les études de M. Félix Marboutin, prof. de salubrité à l'École centrale de Paris, dont les conclusions diffèrent un peu de celles de cet exposé.

Les jours augmentent ensuite peu à peu, le soleil se lève plus en avant de l'est, vers le nord, monte plus haut sur l'horizon et se couche plus en arrière de l'ouest, vers le nord.

Le 21 juin, au solstice d'été, le soleil se lève après 3 h. $\frac{1}{2}$ en A, à $37^{\circ},3$ en arrière de l'est, décrit un grand arc de cercle dont le sommet se trouve à midi à $64^{\circ},7$ sur l'horizon, et redescend sur l'horizon pour se coucher à 20 heures, en B, à $37^{\circ},3$ en arrière de l'ouest.

La longueur des jours diminue; à l'équinoxe d'automne (21 septembre), le soleil décrit le même arc qu'à l'équinoxe du printemps, puis finalement, au solstice d'hiver (31 décembre), le soleil se lève en E, à $37^{\circ},3$ en avant de l'est, vers 8 heures, monte à midi jusqu'à $17^{\circ},7$ sur l'horizon, et se couche en F, également à $37^{\circ},3$ en avant de l'ouest, un peu après 16 heures.

Puis les jours augmentent de nouveau et le cycle recommence au 21 mars, après une année révolue.

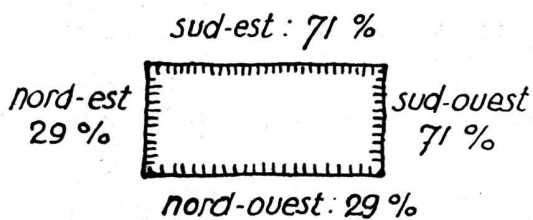
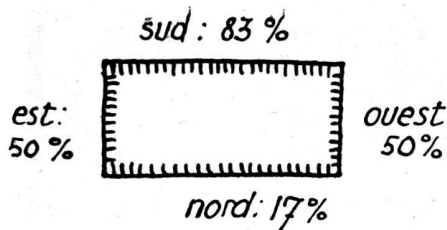
L'insolation.

On pourrait calculer, avec ces données, la durée pendant laquelle le soleil darde ses rayons sur un objet, c'est-à-dire la durée d'insolation. Mais en réalité, les chiffres ainsi obtenus ne seraient que théoriques, car chacun sait que le soleil ne se montre pas continuellement. Ce sont les observations météorologiques qui enregistrent chaque jour le nombre d'heures pendant lesquelles le soleil a brillé et obtiennent ainsi la durée d'insolation réelle. Ces chiffres sont d'ailleurs publiés chaque mois par nos observatoires suisses.

Insolation des façades.

Admettant qu'un bâtiment soit orienté avec ses quatre faces regardant les quatre points cardinaux, voici la part de l'insolation que reçoivent ces façades pour la moyenne des six mois d'été.

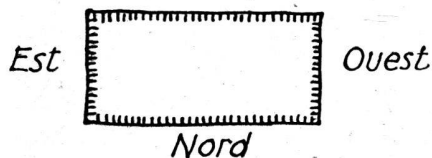
Façade sud	83 %	de l'insolation totale
Façade nord:	17 %	» » » »
Façade est	50 %	» » » »
Façade ouest	50 %	» » » »



Avec l'orientation intermédiaire.

Façade sud-est :	71 %	de l'insolation totale	
Façade sud-ouest :	71 %	»	»
Façade nord-est :	29 %	»	»
Façade nord-ouest :	29 %	»	»

Façade sud, la plus éclairée



Façade sud-ouest, la plus échauffée



Il va sans dire que ces proportions sont modifiées en hiver durant lequel une façade entièrement exposée au nord ne reçoit aucun rayon de soleil.

Héliothermie (de hélios = soleil, thermé = chaleur).

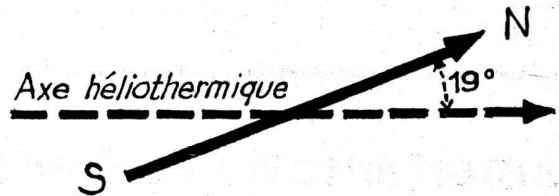
Le soleil n'est pas seulement une source de lumière, mais aussi la chaleur. Jusqu'ici nous avons envisagé uniquement le premier de ces facteurs, mais il convient de tenir compte également du second.

En observant la température au cours d'une journée entière on peut constater que la répartition de la chaleur est fort différente de celle de la lumière. Le maximum d'insolation est acquis par l'exposition d'une façade vers le sud. Par contre, la vague de chaleur atteint sa plus grande intensité entre 14 et 15 heures de l'après-midi; elle est donc en retard de près de 3 heures sur le soleil qui passe au méridien à midi. Pour recevoir le maximum de chaleur, une façade devra donc être exposée au sud-ouest.

Axe héliothermique.

Selon qu'il importe d'avoir beaucoup de lumière ou de chaleur, il faudra donc orienter une façade

vers le sud ou vers le sud-ouest. Si l'on veut tenir compte des deux facteurs et avoir l'exposition la meilleure, on choisira une orientation intermédiaire. Calculé exactement pour Paris dont la température moyenne est de 10,1 Ca. Cette orientation est exactement à 19° à l'est de la direction nord-sud. Elle peut donc être admise dans nos contrées dont la température moyenne et la latitude se rapprochent de celles de Paris. (Genève, température moyenne: 9,5 C°).



Il est toutefois nécessaire de contrôler ces données dans les localités où les montagnes plus ou moins proches forment des écrans obligeant à modifier parfois considérablement cette orientation des façades.

Distance entre façades et largeur des rues.

Choisissons une rue dont la largeur corresponde à une fois et demi la hauteur des façades, soit par exemple une largeur de 30 m. pour des bâtiments de 20 m. de hauteur à la corniche, et observons l'ombre projetée par l'une des façades sur son vis-à-vis.

Si la rue est orientée de l'est à l'ouest, elle aura donc une rangée de maisons faisant face au nord et qui projeteront leur ombre sur les façades exposées au sud. Au milieu de décembre et à midi, cette ombre couvrira toute la rue et la moitié inférieure de la façade sud. A cette époque de l'année, la moitié des appartements de cette maison exposée en plein sud ne recevront donc aucun rayon de soleil. Il faut attendre jusqu'au 15 février pour voir à midi le soleil au pied de la façade sud, enfin, le 15 mars, la façade sera ensoleillée entièrement de 7 h. à 17 heures.

Lorsque la rue est dirigée du nord au sud, les deux façades reçoivent le soleil tous les jours de l'année; le 15 décembre leur base est éclairée environ une heure, juste avant midi sur la face est et une heure, juste après midi sur la face ouest.

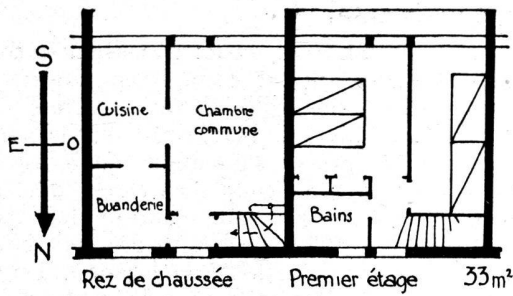
Il faut toutefois remarquer que la direction oblique des rayons ne permet pas un ensoleillement bien efficace des locaux.

Nous constatons donc que cette proportion de largeur de rue équivalant à une fois et demi la hauteur des maisons n'a rien d'exagéré. Pourtant, aucune loi sur les constructions, en Suisse, ne l'applique intégralement. Car on semble admettre à tort que la largeur de la voie est suffisante lorsqu'elle égale la hauteur verticale des bâtiments.

L'orientation des habitations.

Grâce aux avis répétés des médecins et des hygiénistes, notre population admet aujourd'hui qu'un logement doit être ensoleillé pour être sain.

Cette condition est facile à remplir pour une villa dont les quatre côtés sont libres, car il



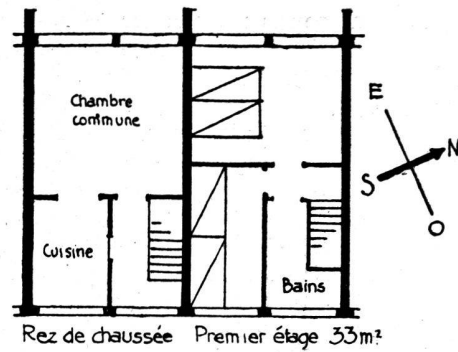
Maison familiale entre mitoyen.

Les locaux principaux sont orientés au midi.

suffit de disposer les locaux principaux de façon à ce qu'ils soient bien orientés.

Lorsque la maison familiale est mitoyenne, il n'est possible de lui donner que deux bonnes expositions bien définies, qui dépendent des conditions du terrain, des accès et du plan adopté. Les exemples suivants montrent ces deux cas typiques de maisons familiales orientées différemment. Dans l'une, tous les locaux sont ensoleillés durant une demi-journée, soit le matin, soit l'après-midi; dans le second cas, les locaux principaux reçoivent le soleil toute la journée.

S'agit-il par contre d'une maison collective pour laquelle le plan rationnel oblige à prévoir généralement des locaux d'habitation sur les deux faces, il ne reste plus qu'une seule bonne orientation permettant l'ensoleillement de tous les locaux, c'est la direction nord-sud avec façades dirigées à l'est et à l'ouest.



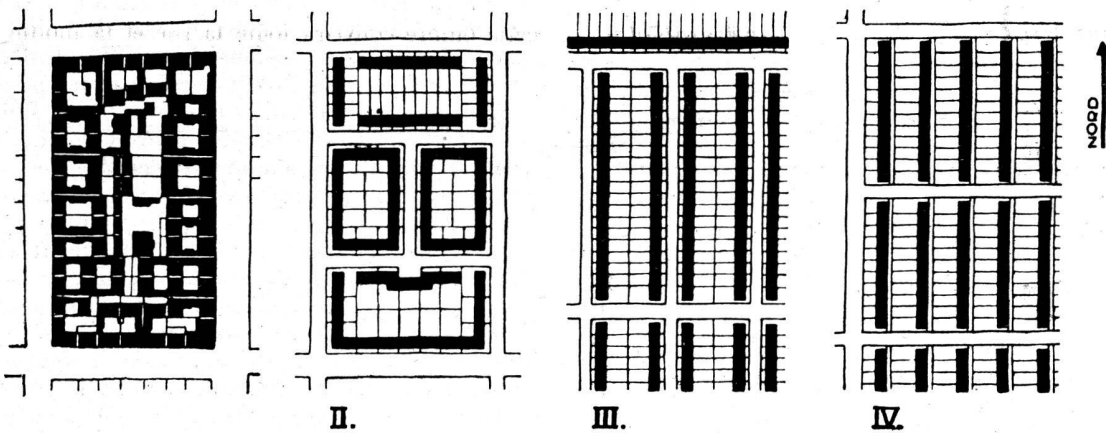
Maison familiale entre mitoyen.

Les locaux sont répartis au levant et au couchant.

Les conséquences qui découlent de l'application de ces principes d'hygiène sont considérables pour l'aménagement des villes. Les conceptions de l'urbanisme moderne subissent actuellement de profondes modifications provenant en tout premier lieu du fait que l'habitation salubre est devenue la base de tout le système urbain.

La bonne orientation des bâtiments, la suppression des cours fermées, la distinction entre chemin de résidence et artère de circulation, la création d'espaces libres, la spécialisation des quartiers commerciaux et industriels sont les caractéristiques les plus apparentes de la ville nouvelle.

La figure suivante montre fort bien le développement suivi par l'aménagement de nos quartiers sous l'influence de l'hygiène moderne.



Graphique de l'évolution du plan d'aménagement de quartier.

La politique du logement et la question des loyers. (Suite et fin de l'article paru dans le n° 1, janvier 1930).

par le Dr. F. M. Wibaut, Amsterdam.

Les deux faces d'un problème.

Ainsi, les autorités qui ont assumé la tâche d'améliorer les conditions du logement, se sont rendu compte que la création d'un grand nombre de logements ne constitue qu'une partie de la be-

soin à accomplir. Les avis peuvent différer quant à l'importance de ce facteur; mais il faut convenir qu'il ne s'agit réellement que d'une partie de la tâche.

L'autre partie de l'œuvre de prévoyance en ma-