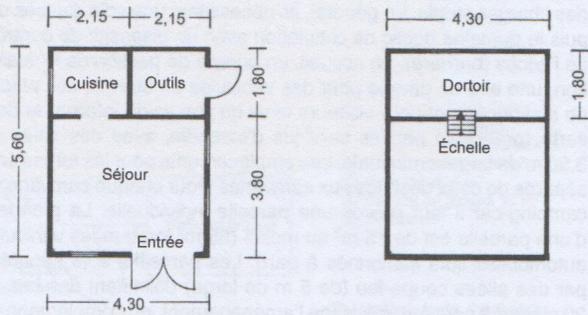


## HABITATS DE LOISIRS

### CHALETs

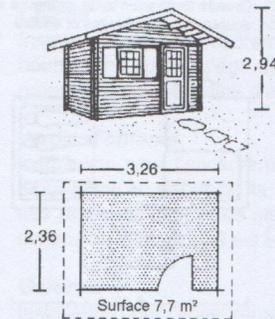
Les chalets d'été en montagne doivent être protégés des vents d'ouest et exposés à l'est (soleil matinal). Les constructions pour les sports d'hiver ou du bord de l'eau doivent être protégées des vents d'est et exposées au midi. Utiliser autant que possible des matériaux propres à la région et organiques (pierres naturelles, bois). Pour des raisons de sécurité, incorporer les installations à la maison. Les ouvertures peuvent être obturées par des volets.

① Chalet en rondins équipé pour dormir

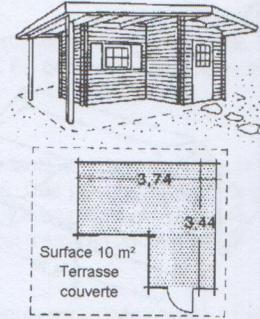


② Rez-de-chaussée (voir fig. 1)

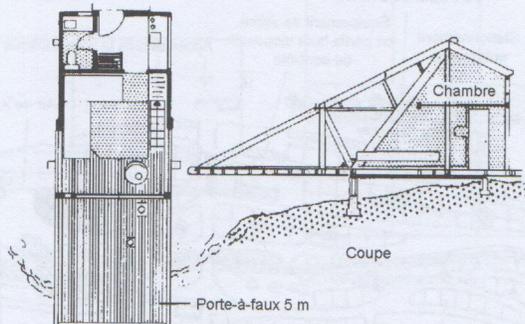
③ Étage (voir fig. 1)



④ Chalet avec avant-toit

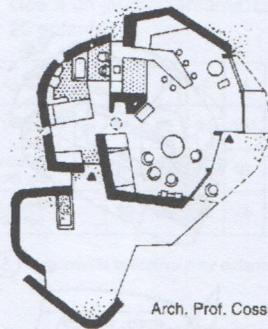


⑤ Chalet en rondins avec terrasse couverte



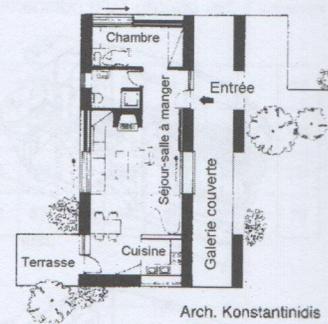
⑥ Maison de week-end en bois pour 4 personnes. Surface 25 m²

Arch. H. Lowett



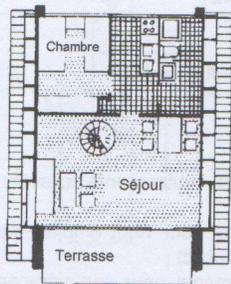
⑦ Maison de vacances en Belgique

Arch. Prof. Cosse



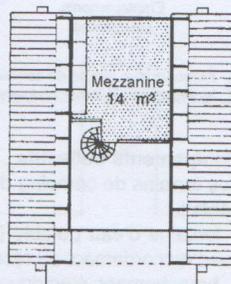
⑧ Maison de vacances en Grèce

Arch. Konstantinidis

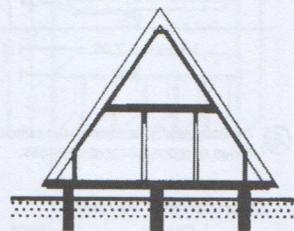


⑨ Rez-de-chaussée (voir fig. 10)

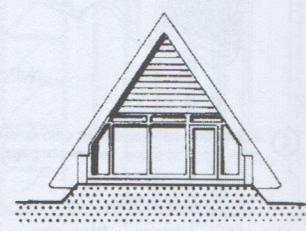
Arch. Imnich/Erdenich



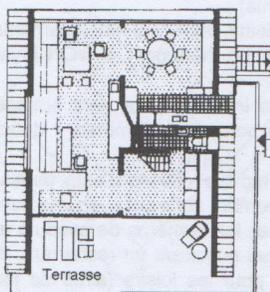
⑩ Combles (voir fig. 11 et 12)



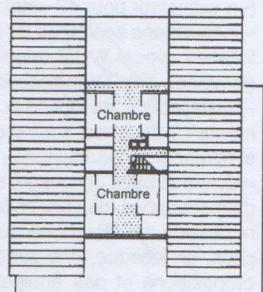
⑪ Coupe (voir fig. 9)



⑫ Façade (voir fig. 9)

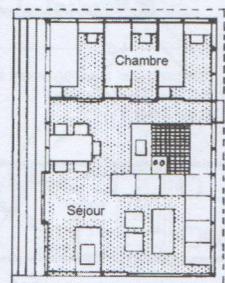


⑬ Rez-de-chaussée d'une maison de vacances près de la mer du Nord



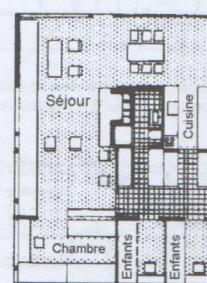
⑭ Étage (voir fig. 13)

Arch. Hagen



⑮ Maison de week-end

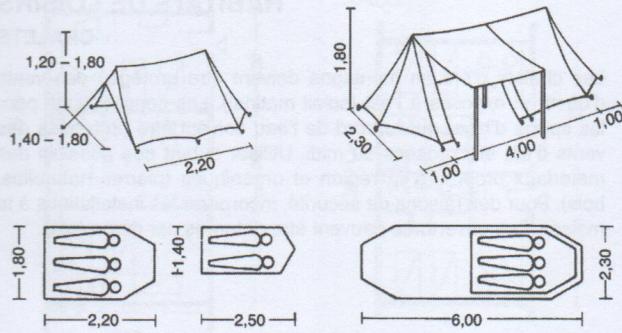
Arch. Solvsten



⑯ Maison de vacances sur l'île de Bornholm

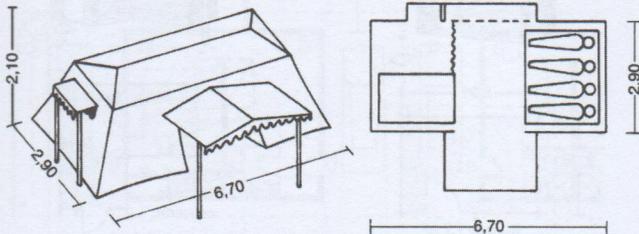
Arch. Jensen

## HABITATS DE LOISIRS CAMPING

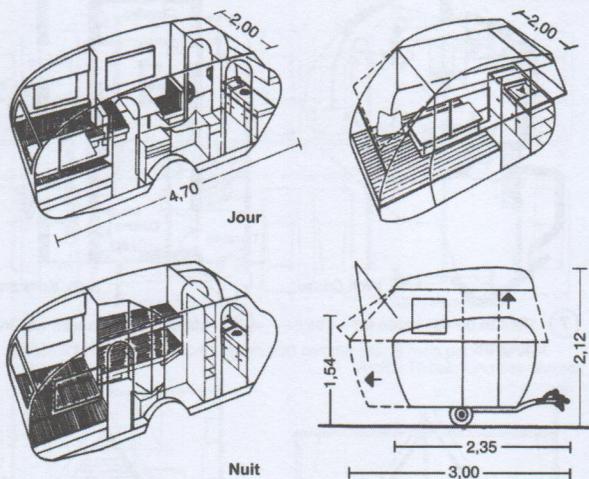


① Petite tente à absidie

② Grande tente avec tente intérieure en doublage, deux absides et auvent.

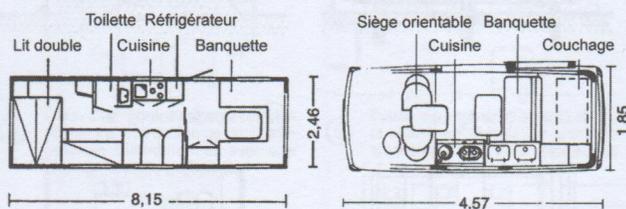


③ Grande tente à parois hautes, à tentes intérieures, auvent et fenêtre.



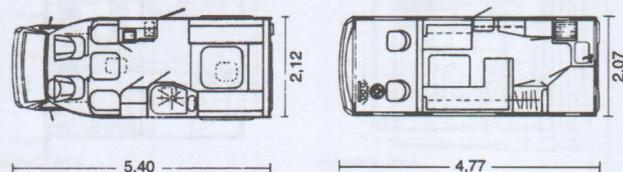
④ Remorque-caravane avec coin-cuisine, coin-repas et repos, réserve-bagages.

⑤ Remorque pliable avec partie cuisson, repas et repos, réserve-bagages.



⑥ Grande caravane avec possibilité de couchage pour 8 à 9 personnes.

⑦ Camping-car, aménagement selon modèle Westfalia Joker 1 / Club-Joker 1

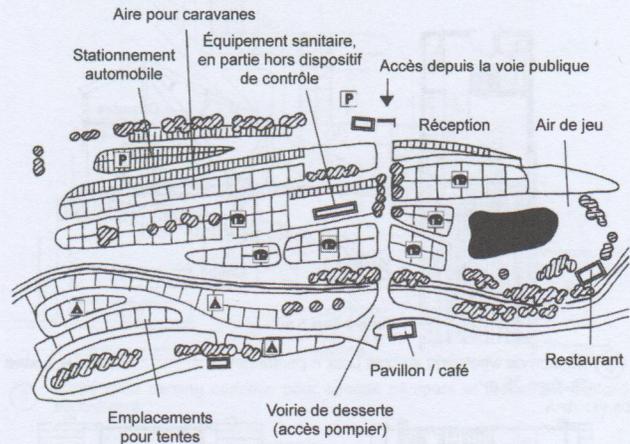


⑧ Camping-car, aménagement selon modèle Tischer XL 65.

⑨ Camping-car, aménagement selon modèle Lyding ROG 2.

Les terrains de camping assurent un hébergement économique et légal à l'aide de tentes (fig. ① à ③) ou de caravanes (fig. ④), de caravanes en remorques repliées (fig. ⑤), ou de camping-cars (fig. ⑦ à ⑨). Il en existe différents types depuis les terrains de camping nature, dans des régions vacancières et souvent dans des sites paysagers attrayants (par exemple à la mer) jusqu'aux aires de stationnement de caravanes et de camping-cars, comme une alternative économique aux hôtels et motels à des emplacements bien desservis en périphérie de ville (principalement pour camping-cars).

L'établissement des terrains de camping répondent à des cahiers des charges stricts. En général, ils nécessitent une voie d'accès depuis le domaine public de circulation avec un dispositif de contrôle de l'accès (barrière), un accueil, un bureau de gestion de l'installation, une aire de garage pour des véhicules en attente, des places de stationnement pour visiteurs ainsi qu'une voirie interne de desserte (praticable par les services d'incendie, avec des voies de 3,50 m de largeur minimale. Les emplacements pour les tentes sont séparés de ceux destinés aux caravanes. Pour chaque caravane ou camping-car il faut prévoir une parcelle individuelle. La grandeur d'une parcelle est de 75 m<sup>2</sup> au moins (65 m<sup>2</sup> lorsque les véhicules automobiles sont stationnés à part). Les parcelles sont séparées par des allées coupe-feu (de 5 m de large) délimitant des lots de 20 places. Il peut être envisagé l'aménagement, en complément, de bandes de protection incendie, en limite des terrains voisins.

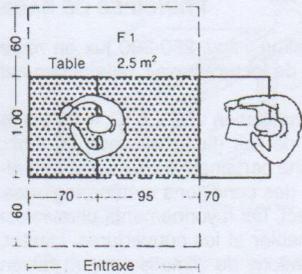


⑩ Exemple d'un terrain de camping avec des emplacements pour tentes et emplacements réservés aux caravanes.

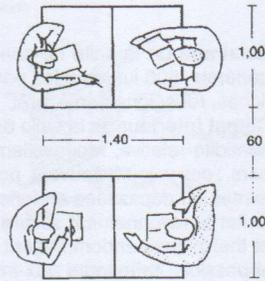
### Équipements collectifs

Les terrains de camping disposent des équipements collectifs suivants :

- fontaine d'eau potable (une fontaine pour vingt emplacements, avec raccordement au réseau d'eau public) ;
- branchement électrique (emplacements pour camping-cars et grands mobil-homes, dans l'idéal avec raccordement individuel d'eau potable, d'eaux usées et électricité) ;
- un réseau d'eau pour la lutte contre l'incendie et des extincteurs (un extincteur pour 40 emplacements) ;
- installations sanitaires (à titre indicatif, pour cent emplacements : toilettes avec 4 WC/2 urinoirs/1 lavabo (hommes), 6 WC/1 lavabo (femmes), 1 WC handicapés) ;
- installations de douches (à titre indicatif, pour cent emplacements : 3 douches, 5 lavabos pour hommes et femmes, 1 douche et lavabo pour handicapés) ;
- évier et bacs de lavage, système d'évacuations d'eaux usées et d'eaux-vannes, des poubelles en nombre suffisant avec une bonne répartition, un téléphone public avec les numéros de secours affichés, un kiosque, une supérette, un snack ou un restaurant, des propositions et des équipements pour les loisirs (aires de jeux, champs de jeu, emplacement pour barbecue, une salle pour des activités libres ou pour des réunions).



1 Surface d'un poste de travail individuel (fig. 3).



2 Distance minimale entre les tables.

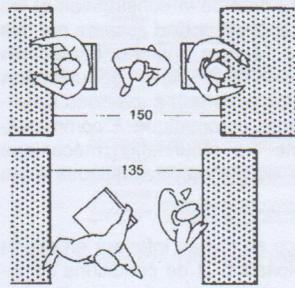
$$F_1 = b \cdot e \cdot \left(1 + \frac{N\%}{100}\right)$$

$F_1$  - Surface nécessaire pour un poste de travail isolé  
**b** - Largeur de la table  
**e** - Entraxe de tables disposées les unes derrière les autres  
**N%** - pourcentage supplémentaire pour accès latéraux aux postes de travail

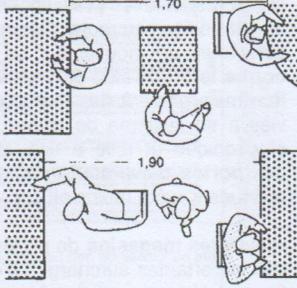
Dans les conditions indiquées ci-dessus, la surface nécessaire pour un poste de travail individuel s'élève à environ 2,50 m<sup>2</sup>

Exemple :  
 $F_1 = 1,00 \cdot (0,70 + 0,95) \cdot \left(1 + \frac{50}{100}\right)$   
 $F_1 = 2,48 \text{ m}^2$

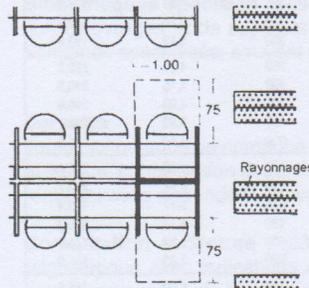
3 Calcul de la surface utile principale (fig. 1).



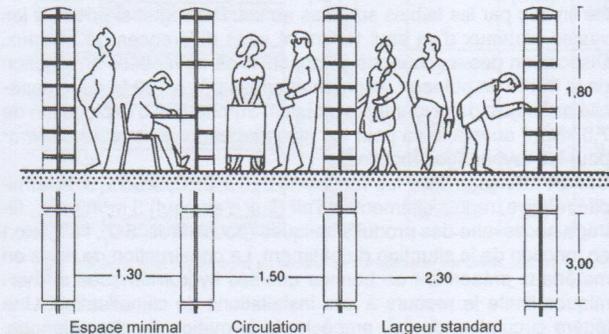
4 Espace libre minimal dans le secteur de lecture (fig. 9).



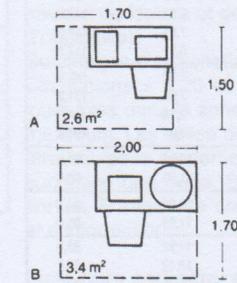
5 Pour le transport des livres entre des personnes assises et debout (fig. 8).



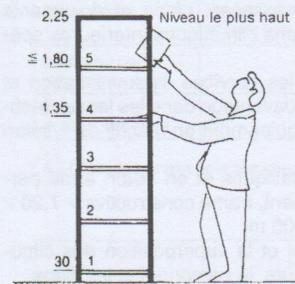
6 Postes de travail individuels.



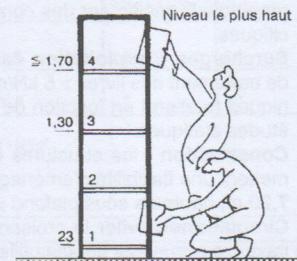
7 Distances minimales



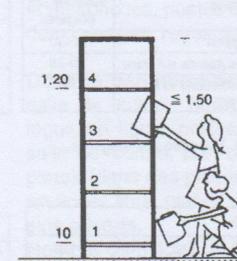
8 Poste de consultation d'un catalogue à microfiches (fig. 6)



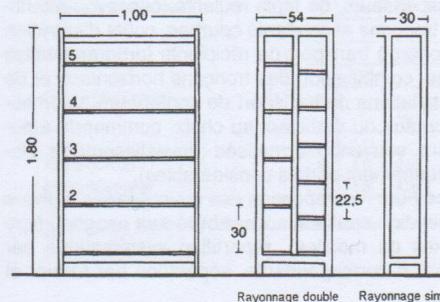
9 Hauteur d'un rayonnage à 5 étagères.



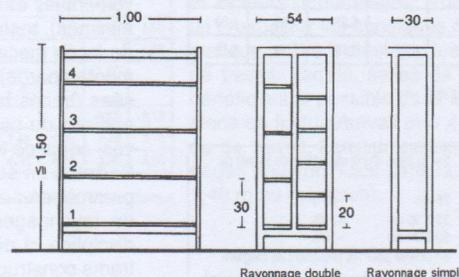
10 Rayonnages pour élèves.



11 Hauteur d'un rayonnage à 4 étagères pour enfants.



12 Rayonnages à 4 ou 5 étagères pour adultes, à 4 ou 5 étagères pour enfants (fig. 12).



13 Armoire à périodiques.

**Système de mobilier** pour les comptoirs de prêt/retour et d'information, acceptant tous types d'appareils (téléphone, poste informatique, terminal, lecteur de microfiches) mais aussi les chemins de câbles correspondants pour les réseaux de télécommunications.

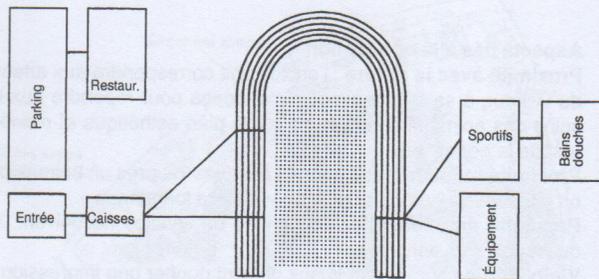
**Meubles à tiroirs** pour les catalogues de fiches, microfiches, diapositives, films, cassettes audio et vidéo, CD ; armoires à plans pour cartes, plans et documents graphiques.

**Systèmes de rayonnages** pour livres, revues et périodiques, supports médiatiques ; la plupart du temps, rayonnages doubles (montants en profilés métalliques, plateaux métalliques ou en bois)  $h = 2,25 \text{ m}$ , distance entre montants  $1,00 \text{ m}$ , profondeur de plateau  $25\text{-}30 \text{ cm}$  avec profondeurs supérieures par ex. pour atlas et reliures de journaux ; plateaux réglables en hauteur au moins tous les  $15 \text{ mm}$ . Hauteur des rayonnages doubles disposés librement max. 5 fois la profondeur. Capacité des rayonnages liée au nombre de plateaux par étagère : par ratio de calcul,  $25\text{-}30$  plateaux/ml. Distance entre rayonnages dans les magasins  $> 0,75 \text{ m}$ , supérieur dans les espaces accessibles aux utilisateurs.

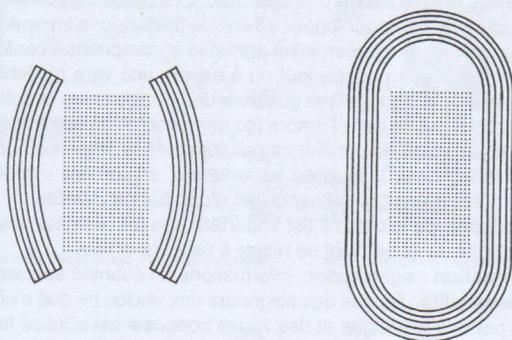
**Rayonnages mobiles** (uniquement accessibles dans les magasins fermés) : une disposition judicieuse des poteaux et des groupes de rayonnages peut permettre d'atteindre pratiquement une capacité de stockage de 100 %.

Indispensable : surcharges d'exploitation  $\geq 12,5 \text{ kN/m}^2$  (faible surcoût par rapport aux valeurs courantes, soit  $7,5 \text{ kN/m}^2$ ).

**Postes de lecture des microfilms** : ils serviront également à l'avenir pour le visionnage des supports médiatiques existants sous forme de films (essentiellement des journaux et périodiques). La tendance va cependant dans le sens de la digitalisation, qui assure des possibilités d'utilisation et d'accès bien supérieures.

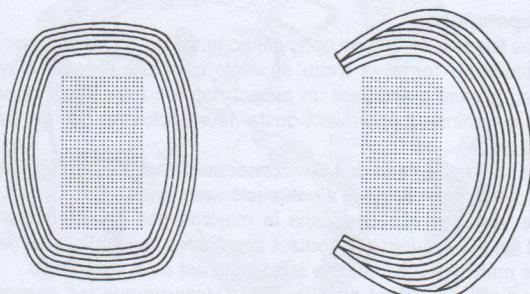


① Système en U.



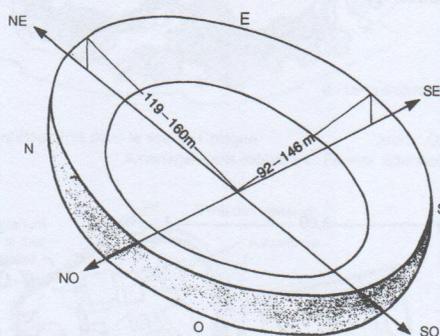
② Etats-Unis : cintré.

③ Amsterdam : semi-circulaire.

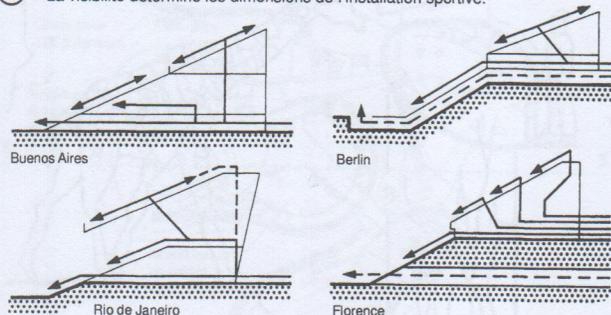


④ Rotterdam : côtés et angles cintrés, uniquement pour le football.

⑤ Budapest : fer à cheval sur axe transversal.



⑥ La visibilité détermine les dimensions de l'installation sportive.



⑦ Sens de circulation de différents stades.

Les stades antiques, d'une splendeur inégalée jusqu'ici (180 000 places au Circus Maximus de Rome) restent nos modèles. Les terrains de football de 70 x 109 m et la piste qui les entoure constituent l'image caractéristique actuelle des terrains de jeux (voir p. 451). La forme de base du terrain est une ellipse, rappelant la forme antique. En règle générale, les stades sont partiellement excavés et la terre retirée sert à remblayer le pourtour. Les installations sportives doivent être dotées d'un accès facile, de bonnes liaisons de transport public (arrêts de trains, bus et tramways), de grands parkings, etc. Éviter le voisinage d'industries car les fumées, odeurs et bruits sont indésirables. Rassembler les installations couvertes et à l'air libre pour différentes activités sportives et les incorporer dans le plan général de la ville.

L'axe des stades antiques était orienté, en fonction des différentes heures de compétition, est/ouest ou nord/sud, en Europe nord-est/sud-ouest (fig. ⑥), de sorte que la plupart des spectateurs aient le soleil dans le dos. C'est pourquoi les accès ouverts se situent à l'est. L'accès aux tribunes se fait par les escaliers situés derrière les caisses (fig. ⑦). Pour des raisons d'acoustique, Vitruve préconise une pente de 1 : 2, des gradins et des rangées de places debout. Si des haut-parleurs sont utilisés, seule la bonne visibilité est déterminante pour le calcul de la pente.

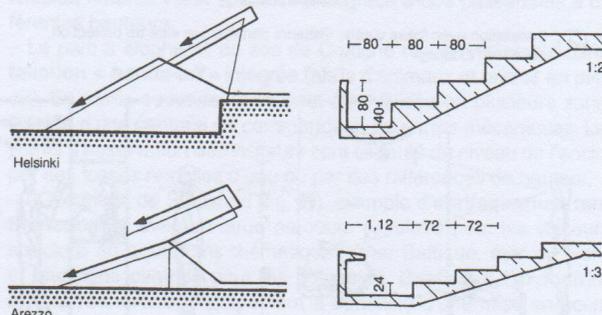
En fonction de cela, 1 rangée sur 2 du fond (avec des rangées décalées) doit voir au-dessus des spectateurs des rangées de devant correspondantes, ce qui donne une courbe parabolique. Les meilleures conditions de vue sont atteintes sur les côtés longitudinaux d'un segment de cercle.

La largeur des accès et escaliers doit être calculée pour permettre une évacuation rapide des spectateurs. D'après les investigations de C. van Eestern, les 5 000 spectateurs du stade d'Amsterdam (fig. ③) ont besoin de 7 minutes pour le quitter en passant par les escaliers de 9,5 m de large prévus à cet effet, donc 1 spectateur utilise 1 m de largeur d'escalier en  $9,5 \times 420 / 5\,000 = 0,8$  s ou bien, en 1 seconde, il passe, sur 1 m de largeur d'escalier,  $5\,000 / 9,5 \times 4,20 = 1,25$  spectateur.

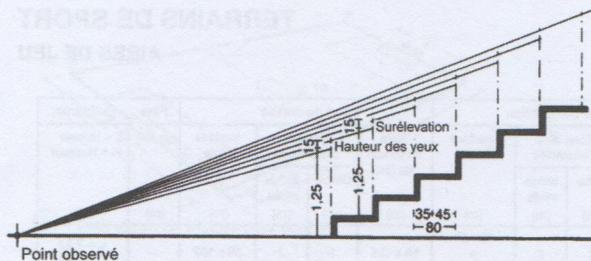
La formule pour déterminer la largeur nécessaire des escaliers pour un nombre donné de spectateurs devant quitter un stade dans un laps de temps déterminé est :

largeur (en m) = nombre de pers. / tps d'écoulement (en s) x 1,25.

Les sanitaires destinés aux spectateurs doivent être prévus en un lieu facilement accessible. Pour 20 000 spectateurs, un local pour les premiers soins est nécessaire (15 m<sup>2</sup>) avec une réserve (2 m<sup>2</sup>) et 2 toilettes avec sas pour les odeurs. Pour les installations de plus de 30 000 spectateurs, prévoir une pièce de 15 m<sup>2</sup> pour les services de sécurité (police, pompiers), des cabines de 1,5 m<sup>2</sup> pour les reporters sur la tribune principale avec vue sur le terrain, une salle de distribution de 4 m<sup>2</sup> et une place de parking pour 4 spectateurs. Les emplacements pour les bus privés sont compris dans cette surface.

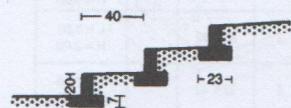


⑧ Profils de tribunes.

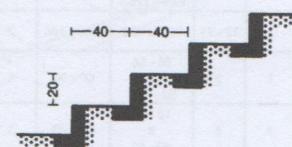


① Construction des lignes de visibilité

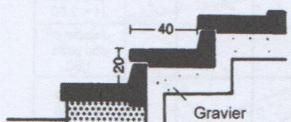
Gradins debout



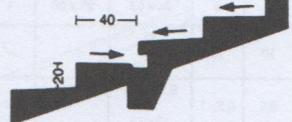
② Blocs de béton déplaçables



③ Gradins en cornière

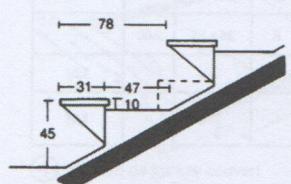


④ Marches et contremarches

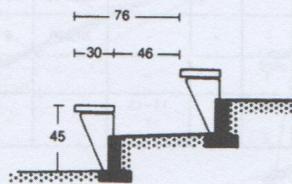


⑤ Béton armé avec pente et évacuation

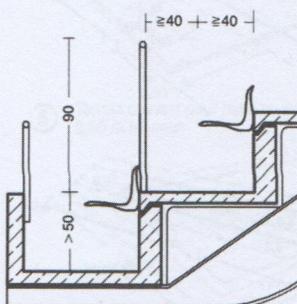
Gradins assis



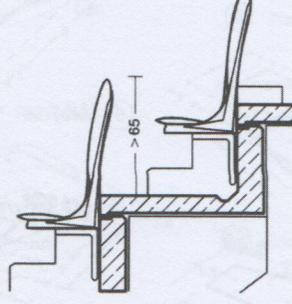
⑥ Plancher oblique en béton armé avec gradins en béton rapporté



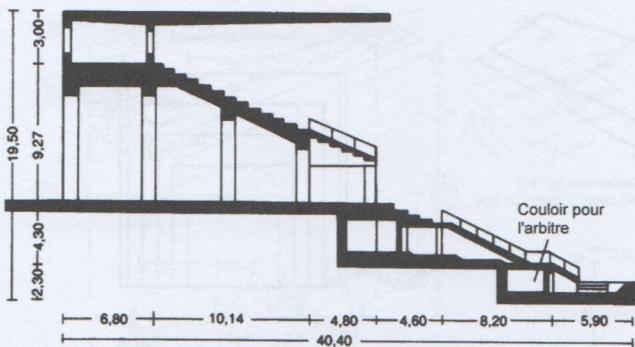
⑦ Sur étriers en acier pris dans le béton



⑧ Avec une hauteur d'assise supérieure à 50 cm, les garde-corps doivent avoir une hauteur inférieure à 90 cm pour la visibilité

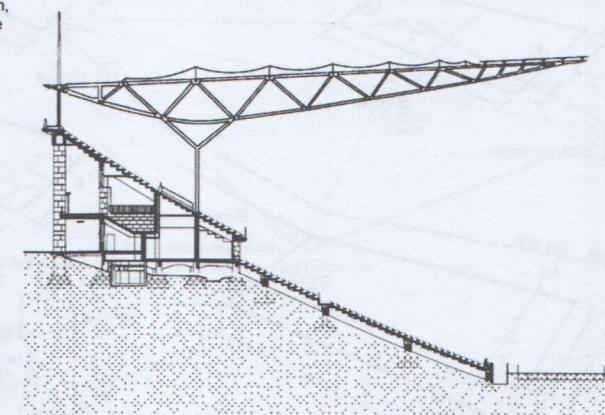


⑨ Si la hauteur des dossiers atteint 65 cm, un garde-corps n'est pas indispensable



⑩ Coupe sur le stade olympique de Berlin

Arch. : Werner March



⑪ Coupe sur le stade olympique de Berlin après rénovation

Arch. : Gerkan Marg et Partenaires

Installations pour spectateurs

En fonction du nombre de places de spectateurs à prévoir, les tribunes ne seront installées que sur les côtés longitudinaux des stades (visibilité favorable car distances pas trop grandes) ou à partir de 10 000 places autour de tout le terrain de sport.

Comme la plupart des manifestations ont lieu l'après-midi, les meilleures places sont situées à l'ouest (pas d'aveuglement par la lumière).

Lors d'une répartition des places sur plusieurs rangées, il faut prévoir une surélévation suffisante pour améliorer la visibilité. Pour les installations plus petites, jusqu'à 20 rangées de gradins pour spectateurs debout ou 10 rangées de gradins pour spectateurs assis, on peut prendre pour base une pente linéaire de 1 : 2. Dans toutes les autres installations, la pente linéaire doit être remplacée par une pente parabolique. L'étagement des places assises et debout est déterminé grâce aux constructions des lignes de visibilité. La surélévation est de 12 cm pour les places debout et 15 cm pour les places assises (fig. ①).

Places assises

La place nécessaire pour les places assises se calcule comme suit :

Largeur de la place assise	0,5 m
Profondeur de la place assise	0,8 m
dont surface assise	0,35 m
surface de circulation	0,45 m

On peut prévoir des rangées assises (bancs) ainsi que des sièges isolés. Les sièges avec dossier présentent un meilleur confort. En fonction de la répartition des accès d'entrée et de sortie, il est admis par rangée sur chaque côté d'une allée :

- pour des rangées en pente non accentuée : 48 places
- pour des rangées en pente accentuée : 36 places

Les zones assises et debout doivent être séparées. Il faut qu'il y ait 1 m de largeur d'issue de secours pour 750 places (escalier, rampe, surface plane).

Places debout

La place nécessaire pour les places debout se calcule comme suit :

Largeur de la place debout	0,5 m
Profondeur de la place debout	0,4 m

Il faut qu'il y ait 1 m de largeur d'issue de secours pour 750 places (escalier, rampe, surface plane). Pour un remplissage et une évacuation harmonieux et pour éviter les rassemblements dangereux, les secteurs de places debout doivent être dispersés. Ces blocs doivent être délimités et avoir des accès séparés.

Pour l'extension des installations pour spectateurs, il existe des gradins en cornière de béton précoulé (fig. ⑦ et ⑩).

*Invités d'honneur* : Une loge d'honneur couverte peut-être prévue dans les installations les plus grandes, avec chaises amovibles.

*Couverture des tribunes* : Le plus grand nombre de places possible doit être couvert. On peut augmenter le nombre des places couvertes par superposition des ensembles de tribunes (fig. ⑩ et ⑪).

Sport  
Loisirs