

# VII. HAUTEUR LIBRE

## VII.1. Comparaison des directives

Le tableau 7-1 présente une liste des hauteurs libres et des marges adoptées dans un certain nombre de pays. Les lettres C, D, E, F et G sont celles des figures 2.4 et 2.5.

Tableau 7-1 : Comparaison internationale des hauteurs libres et autres marges

Pays et nom des directives ou autres sources	Hauteur minimale au-dessus de la chaussée (m)	Hauteur libre C au-dessus de la chaussée (m)	Marge supplémentaire E, protégeant panneaux, éclairage, ventilateurs, etc. [m]	Marge G pour panneaux, éclairage, ventilateurs, etc. [m]	Marges D et F pour revêtement et construction ultérieurs [m]
Autriche RVS 9.232		4,70	n.s.	0,20 min.	n.s.
Danemark Manuel	n.s.	4,60	0,20	n.s.	n.s.
France CETU		4,50 (routes du réseau international) 4,75 (routes de classe 1)	0,10	n.s.	0,05 - 0,10
Allemagne RAS-Q1996/RABT 94	4,20	4,50	n.s.	n.s.	n.s.
Japon Ordonnance sur les ouvrages routiers		4,50	n.s.	n.s.	n.s.
Pays-Bas ROA	4,20	4,50	0,20	0,30	n.s.
Norvège Manuel de conception des tunnels routiers	n.s.	4,60	0,10	n.s.	0,10
Espagne Instruction 3.1		5,00			
Suède Tunnel 99		4,50	0,20	0,40	
Suisse Tunnels rectangulaires	n.s.	4,50	0,20	0,40	
Suisse Tunnels ovales	n.s.	4,50			
Royaume-Uni TD27 (DMRB 6.1.2)	5,10	5,35	0,25	0,40	n.s.
États-Unis AASHTO	n.s.	4,90 (autoroutes) 4,30 (autres routes)	n.s.	n.s.	n.s.

n.s. = non spécifié

## VII.2. Aspects fonctionnels

1. La **hauteur minimale** au-dessus de la chaussée est au moins égale à la hauteur (de base) maximale des poids lourds autorisée sur la route, majorée de l'espace nécessaire en prévision des mouvements de roulis dus aux irrégularités de la chaussée et des véhicules. Cet espace supplémentaire est équivalent à la différence entre la largeur des voies et la largeur des véhicules de tourisme. Dans la Communauté européenne, la **hauteur maximale des poids lourds** est de 4,00 m. Si on ajoute à cette hauteur maximale, une **marge** de 0,20 m pour absorber les mouvements verticaux des poids lourds, la **hauteur minimale** requise est de 4,20 m.
2. Outre ce minimum, un espace supplémentaire est nécessaire pour que les conducteurs de poids lourds se sentent à l'aise. Cette marge de confort est équivalente à la distance de l'objet. La hauteur minimale plus la marge de confort donne la hauteur libre. Si la valeur de cette marge de confort ou distance de l'objet est de 0,30 m, la **hauteur libre** sera de 4,50 m.
3. On prévoit souvent une marge supplémentaire si les équipements montés au-dessus de la chaussée sont recouverts d'une protection (bâche souple, par exemple).
4. Enfin, il faut prévoir une marge pour les tolérances de construction, la courbure du plafond et les éventuels resurfaçages.

## VII.3. Recommandations

- La hauteur libre est la somme de la hauteur d'un poids lourd de base (y compris l'espace nécessaire pour les mouvements de roulis du véhicule) et de la distance de confort.
- La hauteur doit être majorée des marges nécessaires pour éviter des dommages sur les équipements et pour tenir compte des tolérances de construction.