



## Dilatation des métaux

Les solins en métal constituent l'élément le plus important pour la protection de la toiture. Le couvreur dispose d'une grande variété de métaux et son choix est ordinairement fait d'après certaines critères.

Les critères les plus importants devraient, à notre avis, inclure l'analyse du pourcentage de dilatation et de retrait du métal, en particulier dans les régions où il existe d'énormes variations de température. Il ne faut pas oublier qu'en raison de la chaleur solaire qu'il absorbe, le métal peut subir des variations de température beaucoup plus importantes que celles de l'air ambiant.

Il faut aussi tenir compte de la couleur du métal, étant donné que les couleurs sombres ont tendance à moins refléter la chaleur, provoquant par conséquent de plus grandes différences de température, créant ainsi un mouvement plus important. Le métal se dilate et se contracte le plus lorsque le solin en métal fait corps avec la toiture et qu'il est posé directement sur la couverture, comme le cas se présente avec les garde-graviers. En de tels cas, il serait préférable d'avoir un faible coefficient de dilatation thermique.

D'égale importance seront la conception technique et l'emplacement des joints entre les morceaux de métal et à des points de recouvrement tels que les coins. Ces joints doivent être étanches tout en ménageant du jeu pour les changements de dimension prévus.

**DILATATION LINEAIRE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION**

Matériel de construction	coefficient de dilatation thermique	Augmentation sur une longueur de 10 p. en 64ème de pouce, causé par une augmentation de chaleur de 100 degrés F.														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CUIVRE	.000098	[Bar chart showing expansion up to approximately 8 units]														
ETAIN	.000117	[Bar chart showing expansion up to approximately 9 units]														
ALUMINIUM	.000138	[Bar chart showing expansion up to approximately 11 units]														
PLOMB	.000164	[Bar chart showing expansion up to approximately 13 units]														
ZINC LAMINE	.000174	[Bar chart showing expansion up to approximately 14 units]														
PIN PARALLELE AU SENS DU FIL	.000031	[Bar chart showing expansion up to approximately 2 units]														
OUVRAGE EN BRIQUES	.000031	[Bar chart showing expansion up to approximately 2 units]														
PIERRE A CHAUX	.000044	[Bar chart showing expansion up to approximately 3 units]														
VERRE	.000047	[Bar chart showing expansion up to approximately 3 units]														
MARBRE	.000056	[Bar chart showing expansion up to approximately 4 units]														
FEUILLE D'ARDOISE	.000058	[Bar chart showing expansion up to approximately 4 units]														
ACIER	.000067	[Bar chart showing expansion up to approximately 5 units]														
ACIER TREMPE	.000067	[Bar chart showing expansion up to approximately 5 units]														
MONEL	.000078	[Bar chart showing expansion up to approximately 6 units]														
BETON	.000078	[Bar chart showing expansion up to approximately 6 units]														
ACIER INOXYDABLE	.000098	[Bar chart showing expansion up to approximately 8 units]														
PLATRE	.000092	[Bar chart showing expansion up to approximately 7 units]														

*Les opinions exprimées ci-dessus sont celles du Comité Technique National de l'ACEC. Ce bulletin technique est distribué dans le but de véhiculer des renseignements pertinents sur l'industrie de la couverture. Les énoncés, commentaires, opinions et conclusions, s'il y a lieu, ne constituent pas un avis techniques définitifs, nous invitons le lecteur à solliciter l'avis d'un professionnel en génie ou en architecture. Aucune responsabilité ne sera assumée par l'ACEC, l'un des officiers ou directeurs de même que par des membres ou employés sur l'interprétation et l'utilisation que le lecteur pourra faire des renseignements contenus dans ce bulletin.*