

Calcul du souffle du Viaduc de La Roche

Donnée sur l'ouvrage

Ouvrage concerné :	RN79 – Viaduc de La Roche
Département	71 Saône-et-Loire
Altitude	310 m
Type de pont	3

Type 1	Tablier métallique
Type 2	Tablier mixte
Type 3	Tablier en béton

Composante liée à la température

Coefficient de dilatation		1,00E-05
Longueur dilatable		382 m
Température sous abris	$T_{min} =$	-25 °C
	$T_{max} =$	40 °C
Température sous abris corrigée en fonction de l'altitude	$T_{min} =$	-25 °C
	$T_{max} =$	40 °C

Ces valeurs représentent les températures au niveau moyen de la mer et en rase campagne ; elles sont ajustées en fonction de l'altitude au-dessus du niveau de la mer de la façon suivante :

- en retranchant 0,5 °C par 100 m d'altitude pour les températures minimales de l'air sous abri ;
- en retranchant 1,0 °C par 100 m d'altitude pour les températures maximales de l'air sous abri ;
- aucune correction n'est appliquée pour des altitudes inférieures à 1 000 m.

Corrélation température sous abris / température uniforme	$\Delta t_{e,min} =$	8 °C
	$\Delta t_{e,max} =$	2 °C

Température uniforme	$T_{emin} = T_{min} + \Delta t_{e,min} =$	-17 °C
	$T_{emax} = T_{max} + \Delta t_{e,max} =$	42 °C

Température d'origine du pont	$T_0 =$	10 °C
Majoration pour joint de chaussée		15 °C

Pour les joints de chaussée, les allongements extrêmes du tablier (Fig. 3-5) doivent être calculés avec la composante uniforme de température associée à une probabilité annuelle de dépassement de 0,002. Ceci est équivalent en France au remplacement de $\Delta T_{N,exp}$ par $(\Delta T_{N,exp} + 5\text{ °C})$ et de $\Delta T_{N,con}$ par $(\Delta T_{N,con} + 5\text{ °C})$, compte tenu des températures extrêmes observées. Enfin, ces plages de variation sont majorées de 10 °C lorsque le joint n'est pas réglable à la pose ou que la température de pose du joint de chaussée n'est pas spécifiée (cf. EC1-1-5/NA, clause 6.1.3.3(3) note 2).

Variation positive de température	$\Delta T_{N,exp} = T_{emax} - T_0 =$	47 °C
Variation négative de température	$\Delta T_{N,con} = T_0 - T_{emin} =$	42 °C

Extension	18,0 cm	180 mm
Contraction	16,0 cm	160 mm
Souffle	34,00 cm	340 mm

Composante liée aux déformations différées du béton

Non calculée

Composante liée au freinage des véhicules

Non calculée