

**Annexe du Procès-Verbal de la réunion du comité d'accompagnement du
22 janvier 2009 de la convention environnementale entre la Région de
Bruxelles-Capitale et la Société Nationale des Chemins de Fer Belges
relative aux bruit et vibrations du chemin de fer signée en date du
24/01/2001**

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit 3 périodes : une période jour, une période soir et une période nuit.

Sauf si l'Etat Membre en décide autrement, les périodes sont définies par défaut de la manière suivante :

- jour : de 07 h à 19h
- soir : de 19h à 23h
- nuit : de 23h à 07h

Les valeurs des conventions (initialement définies pour une période jour, de 07h à 22h, et une période nuit, de 22h à 07h) sont donc converties de façon à respecter ces trois périodes.

Les valeurs initiales, de l'article 3 de la convention, et converties sont reprises dans les tableaux ci-dessous :

Valeurs définies dans les conventions

	Période Jour LAeq,sp,7-22	Période Nuit LAeq,sp,22-7
Après Assainissement	65,0 dB(A)	60,0 dB(A)
Seuil	70,0 dB(A)	65,0 dB(A)
Urgence	73,0 dB(A)	68,0 dB(A)

Valeurs converties en Lden - Lnight

	Période Jour LAeq,7-19	Période Soir LAeq,19-23	Période Nuit LAeq,23-7= Lnight	Lden
Après Assainissement	65,0 dB(A)	64,2 dB(A)	60,0 dB(A)	68,0 dB(A)
Seuil	70,0 dB(A)	69,2 dB(A)	65,0 dB(A)	73,0 dB(A)
Urgence	73,0 dB(A)	72,2 dB(A)	68,0 dB(A)	76,0 dB(A)

Pour réaliser cette conversion, l'hypothèse selon laquelle les niveaux sont constants durant les différentes périodes a été émise.

Début tranche horaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Périodes conventions	N	N	N	N	N	N	N	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	N	N
Après assainissement	60	60	60	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	60	60
Seuil	65	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	65	65
Urgence	68	68	68	68	68	68	68	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	68	68	
Périodes directive	N	N	N	N	N	N	N	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	S	S	S	S	N
Après assainissement	60	60	60	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64,2	64,2	64,2	64,2	60
Seuil	65	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69,2	69,2	69,2	69,2	65
Urgence	68	68	68	68	68	68	68	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72,2	72,2	72,2	72,2	68

Conversion des valeurs des conventions :

Après assainissement :

$$LA_{eq, 7-19} = 65,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{60}{10}}) \right] = 64.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 60,0 \text{ dB(A)}$$

Seuil:

$$LA_{eq, 7-19} = 70,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{65}{10}}) \right] = 69.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 65,0 \text{ dB(A)}$$

Urgence:

$$LA_{eq, 7-19} = 73,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{68}{10}}) \right] = 72.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 68,0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left[12 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,7-19}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,19-23+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,23-7+10}}{10}} \right]$$