

Annexe 4

Feuille de travail pour détermination du niveau de bruit survenant Comparaison avec les prescriptions légales

À l'aide de cette feuille, les niveaux de bruit survenants à l'emplacement d'un auditeur éloigné peuvent être déterminés, et comparés avec les prescriptions légales (niveaux de sensibilité, selon l'ordonnance sur la protection contre le bruit).

1. Instructions, au moyen d'un exemple

- Le règlement d'activité aérienne d'un GAM prescrit 84 dBA à 10 m de distance, et l'emplacement de l'auditeur est éloigné de 300 m.
- Trouver le niveau de sensibilité dans l'agencement de zones/plan de zones de la commune: dans le cas présent, III.

1. Dans la colonne des distances, descendre verticalement jusqu'à 300 m, et lire la valeur en vis-à-vis à l'horizontale, dans la colonne située immédiatement à droite.
2. La valeur survenante est donc de 54 dBA, ce qui convient même au niveau de sensibilité II.
3. Les contraintes du niveau de sensibilité III sont respectées sans problèmes (avec réserve de 6 dBA).

Distance de l'aérodrome à l'endroit de l'auditeur	Niveau survenant, en partant de 94 dBA à 3 m de distance	
[m]	[dBA]	
10	84	
20	78	
50	70	
85	65	Niveau de sensibilité IV d'après l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (65 dBA) = zones avec activités à fortes nuisances, à savoir zones industrielles.
100	64	
150	60	Niveau de sensibilité III d'après l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (60 dBA) = zones avec activités à nuisances modérées, à savoir zones résidentielles ou commerciales-artisanales, zones agricoles.
200	58	
265	55	Niveau de sensibilité II d'après l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (55 dBA) = zones sans activités à nuisances sonores, à savoir zones résidentielles, bâtiments et installations publics.
300	54	
400	52	
475	50	Niveau de sensibilité I d'après l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (50 dBA) = zones à besoin de protection accru contre le bruit, à savoir les zones de repos (très rare).
>500	<50	

2. Calcul avec d'autres valeurs

- a) Pour un modèle ne générant que 80 dBA à 10 m de distance, on n'aura que 50 dBA à 300 m.
- b) Conversion des valeurs mesurées depuis 3 m et 7 m à 10 m de distance de mesure: 3 m -> 10 m - 10 dB, 7 m -> 10 m - 3 dB.
- c) Pour un modèle émettant 84 dBA à 10 m, le niveau de sensibilité III serait tout juste encore respecté à 150 m.

3. Bases

Les valeurs limites dans l'Ordonnance sur la protection contre le bruit sont toujours des valeurs moyennes sur un temps prolongé. Sur la présente feuille de travail, on opère avec des valeurs de pointe. Il en résulte une grande sécurité supplémentaire dans l'évaluation. Un dépassement des valeurs limites n'implique pas obligatoirement une violation de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit, mais requiert une enquête plus détaillée.

Amortissement dépendant de la distance: $D = 10 \cdot \lg(d/3 \text{ m})^2 = 20 \cdot \lg(d/3 \text{ m})$ [sans amortissement par l'air, d'environ 5 dB pour 1'000 m]

Feuille de travail élaborée par le GT Aérodromes de la FSAM, en collaboration avec l'EMPA, Division Acoustique.

EMPA, Division Acoustique/Dübendorf, 26.11.2003

FSAM, Groupe de travail Aérodromes/Mellingen, 22.11.2003