AVIS ACOUSTIQUE

DEMANDE DE PERMIS D'ENVIRONNEMENT AYANT POUR OBJET L'INSTALLATION D'UNE TENTE EVENEMENTIELLE DANS L EPARC DU CHATEAU DE RIXENSART

Datum: 10/07/2020

Ir D Tournoy
MSc Acoustics

TABLE DES MATIERES

1 Demande de permis d'environnement de base réf PU/20109/0187 3
1.1 Documents de base 3
1.2 Commentaires 3
1.2.1 Niveaux acoustiques à l'intérieur de la tente événementielle sans musique amplifiée 3
1.2.2 Niveaux acoustiques à l'intérieur de la tente événementielle avec musique amplifiée 5
1.2.3 Autres remarques 5
2 Demande de permis d'environnement réf PU/20109/0187 : plans modifiés 6
2.1 Documents de base 6
2.2 Commentaires 6
2.2.1 Hypothèse de base non correct 6
2.2.2 Construction d'un caisson acoustique boîte dans la boîte 6
2.2.3 Autre remarque 6

1 Demande de permis d'environnement de base réf PU/20109/0187

1.1 Documents de base

Les plans et les coupes architecturales dd 01.12.2019, indice 0

Annexe 5. Etude acoustique de Aries Consultants. Demande de permis d'environnement ayant pour objet l'installation d'une tente événementielle dans l eparc du château de Rixensart. Janvier 2020

Annexe 6. Informations acoustiques. Aries Consultants.

1.2 Commentaires

L' étude prend comme point de départ un niveau acoustique de 75dBA à l'intérieur de la tente. Avec ce volume, les riverains les plus proches seront soumis à un niveau juste inférieur à 35dBA (Imposition Wallonie). Ce point de départ n'est pas correct pour les raisons suivants.

1.2.1 Niveaux acoustiques à l'intérieur de la tente événementielle sans musique amplifiée

Nous avons simulé le niveau du bruit à l'intérieur de la tente avec la présence de 500 personnes SANS musique amplifiée. Vous pouvez suivre les hypothèses et les résultats dans le tableau ci-dessous.

Niveau de pression acoustique à l'intérieur d'une tente événementielle sans musique amplifiée				
Evénéments, réceptions, fêtes (de marriage), conférences sans et avec restauration				
Nombre maximal de personnes: 500p				
Hypothése base: 1 personne sur 4 présents parle				
Puissance acoustique de la voix humaine selon ANSI S3.5 1997 LWA=68,4dB				
Volume de la tente 1042m³				
Plancher bois 365m²				
Toiture toile 439m²				
Façade vitré 4mm: 238m²				
Trois options:				
A sans rideaux, pas d'absorption acoustique				
B des rideaux devant 50% des vitres (119m²). Absorption αw=0,7				
C des rideaux devant 100% des vitres (238m²). Absorption αw=0,7				
Evaluation:				
LpA=81dB		acoustique mauvais, les gens doivent crier pour se faire comprendre		
LpA=73dB		acoustique moyen à raisonnable		
LpA=70dB		Niveaux de bruit ok		
LpA=66dB		Acoustique optimale		
Nous recommandons donc un niveau de bruit maximal de **LpA<73dB**				
Résultats des calculs				
LpA (dBA)				
Nombre de personnes présents	*Option A*	*Option B*	*Option C*	
500p	83	81	79	
200p			75	
150p			73	
100p		73	70	
60p		70		
50p	75			
35p	73			
25p	70			

Tableau 1 Niveaux acoustiques à l'intérieur de la tente événementielle sans musique amplifiée

Les conclusions les plus importants sont les suivantes :

1. Le niveau de bruit généré par 500 personnes pendant une réception tourne autour de **80dBA** même avec des rideaux tout autour de la tente.
2. Le nombre de personnes maximal pour arriver à un confort acoustique acceptable (73dBA) à l'intérieur de la tente ne peut pas dépasser :
    a. 150p avec des rideaux devant tous les vitres (situation peu réaliste pendant la journée)
    b. 100p avec des rideaux devant 50% des vitres
    c. 35p sans rideaux

1.2.2 Niveaux acoustiques à l'intérieur de la tente événementielle avec musique amplifiée

Donc avec 500p le niveau du bruit de fond sera 80dBA. Une musique amplifiée à 75dBA sera inaudible. A 80dBA la musique devient à peine audible. Pour une musique vraiment présente et intelligible, son niveau doit être au moins 10dB supérieur au bruit de fond c'est-à-dire 90dBA. A ce moment-là, **le niveau sonore chez les riveraines se situera entre 45 et 50dB et ne respecte donc pas le 35dBA imposé.**

Nous pouvons penser à limiter le nombre de personnes à 150p et prévoir un faux plafond acoustique absorbant complet pour essayer de limiter le niveau du bruit de fond à 75dBA. Le niveau de la musique pourrait alors se limiter à 85dB pour être présent et le niveau sonore chez les riverains se situerait entre 40 et 45dB toujours pas conforme au 35dBA imposé. Néanmoins, une fête de danse ou un mini concert avec un niveau de musique amplifiée et limitée à 85dB est peu réaliste. Déjà une batterie acoustique non amplifiée dépasse facilement ce niveau. En région Bruxelloise et Flamande un niveau de musique amplifiée en dessous de 85dBA n'est pas considéré comme une installation classée parce que ces niveaux sont plutôt liés à une musique de fond dans un café/bar.

1.2.3 Autres remarques

- Le projet de la tente ne prévoit pas de sas d'entrée. Une grande partie du temps (entrées et départs des personnes) et certainement pendant l'été, les portes seront ouvertes et les niveaux de bruit dans le voisinage s'augmenteront avec 5 à 10dB par rapports aux valeurs mentionnées ci-dessus.
- La carte de bruit à la page 6 de l'étude acoustique ne montre plus de détails en dessous de 50dB. Il serait utile d'incorporer ce détail ce qui permettrait d'évaluer le nombre d'habitations gênées par le bruit.

festivals, chapiteaux, cercles privés, commerces, restaurants, , bars, cafés, salles de sport, y compris ceux et celles qui sont en plein air;

3° **public** : toute personne accédant à un établissement ouvert au public autre qu'en sa qualité de travailleur sur ce lieu ;

4° $L_{Aeq\ 15\ minutes,\ glissant}$: niveau de pression acoustique équivalent mesuré avec la pondération fréquentielle A, pour une période de 15 minutes glissante par pas d'une seconde ;

5° $L_{Ceq\ 15\ minutes,\ glissant}$: niveau de pression acoustique équivalent mesuré avec la pondération fréquentielle C, pour une période de 15 minutes glissante par pas d'une seconde ;

6° $L_{Aeq\ 60\ minutes,\ glissant}$: niveau de pression acoustique équivalent mesuré avec la pondération fréquentielle A, pour une période de 60 minutes glissante par pas d'une seconde ;

7° $L_{Ceq\ 60\ minutes,\ glissant}$: niveau de pression acoustique équivalent mesuré avec la pondération fréquentielle C, pour une période de 60 minutes glissante par pas d'une seconde ;

8° **agent chargé de la surveillance** : agent désigné en vertu de l'article 5 de l'ordonnance du 25 mars 1999 portant le Code de l'inspection, de la prévention, la constatation, la répression des infractions en matière d'environnement et de la responsabilité environnementale ;

9° **expert acousticien** : personne physique ou morale agréée en matière acoustique par la législation environnementale d'au moins une des trois régions du pays ;

10° **zone de repos** : espace de l'établissement ouvert au public dans lequel le niveau $L_{Aeq,\ 15minutes,\ glissant}$ ne dépasse pas 85dB(A), signalé comme tel pour le public, accessible à celui-ci gratuitement et dont la superficie tend vers 10 % de la superficie accessible au public de l'établissement ouvert au public ;

11° **haut-parleur** : tout dispositif permettant de diffuser du son amplifié ;

12° **déclaration** : une déclaration au sens des articles 66 à 69 de l'ordonnance du 5 juin 1997 relative aux permis d'environnement ;

13° **Institut** : Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement tel que visé par l'arrêté royal du 8 mars 1989 créant l'Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement ;

14° **Ministre** : le Ministre du Gouvernement de la Région

concertzalen, festivals, tenten, privéclubs, winkels, restaurants, bars, cafés, sportzalen, met inbegrip van inrichtingen in openlucht;

3° **publiek**: elke persoon die een inrichting toegankelijk voor het publiek betreedt en niet in de hoedanigheid van werknemer op deze plek;

4° $L_{Aeq\ 15}$ **minuten, glijdend**: equivalent geluidsdrukniveau gemeten met frequentieweging A, over een continue periode van 15 minuten met interval van 1 seconde;

5° $L_{Ceq\ 15}$ **minuten, glijdend**: equivalent geluidsdrukniveau gemeten met frequentieweging C, over een continue periode van 15 minuten met interval van 1 seconde;

6° $L_{Aeq\ 60}$ **minuten, glijdend**: equivalent geluidsdrukniveau gemeten met frequentieweging A, over een continue periode van 60 minuten met interval van 1 seconde;

7° $L_{Ceq\ 60}$ **minuten, glijdend**: equivalent geluidsdrukniveau gemeten met frequentieweging C, over een continue periode van 60 minuten met interval van 1 seconde;

8° **met het toezicht belast personeelslid:** personeelslid aangeduid krachtens artikel 5 van de ordonnantie van 25 maart 1999 houdende het Wetboek van inspectie, preventie, vaststelling en bestraffing van milieumisdrijven, en milieuaansprakelijkheid;

9° **geluidsexpert:** natuurlijke of rechtspersoon wiens bevoegdheid op het vlak van akoestiek erkend is door de milieuwetgeving in minstens een van de drie gewesten van het land;

10° **rustzone:** ruimte in de inrichting toegankelijk voor het publiek waarin het equivalent geluidsdrukniveau $L_{Aeq,15\ minuten,\ glijdend}$ niet hoger dan 85 dB(A) mag zijn, als dusdanig aangeduid en gratis toegankelijk voor het publiek, en waarvan de oppervlakte minimum 10 % bedraagt van de voor het publiek toegankelijke oppervlakte van de inrichting toegankelijk voor het publiek;

11° **luidspreker:** elk instrument dat het mogelijk maakt om versterkt geluid te verspreiden;

12° **aangifte:** een aangifte in de zin van de artikelen 66 tot 69 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen;

13° **Instituut:** het Brussels Instituut voor Milieubeheer, opgericht bij het koninklijk besluit van 8 maart 1989 tot oprichting van het Brussels Instituut voor Milieubeheer;

14° **Minister**: de minister van de Brusselse Hoofdstedelijke