

Saint-Sylvestre, 21 octobre 2015

Madame Lynda Carrier
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Dépôt du document – Émissions sonores de la Siemens SWT 3.2-113

Madame,

Par la présente, je souhaite déposer le document demandé lors de la 1^{ière} séance de la première partie des audiences publiques sur le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite, le 20 octobre 2015. Tel que demandé, vous trouverez ci-joint dix (10) exemplaires du document sur les émissions sonores de l'éolienne Siemens SWT 3,2-113 et ses variantes en mode de gestion de bruit. Le fichier électronique vous a également été transmis à l'adresse suivante lynda.carrier@bape.gouv.qc.ca le 21 octobre 2015.

Les émissions sonores présentées ont été mesurées selon la norme internationale IEC 61400-11 ed.2.1. Le document ci-joint inclus l'émission sonore à large bande, ainsi que le spectre acoustique en bandes d'octaves. Il est important de noter que les niveaux présentés sont des puissances sonores, et non des pressions sonores.

En espérant le tout conforme aux attentes de la commission, je vous prie de recevoir, Madame, mes plus sincères salutations,



Viviane Maraghi

Directrice du développement, RES Canada
Au nom de Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.

SWT-3.2-113 2A, Rev. 0, Hub Height 92.5 m Standard Acoustic Emission

Typical Sound Power Levels

The sound power levels are presented with reference to the code IEC 61400-11 ed. 2.1 (2006-12) based on a hub height of 92.5 m and a roughness length of 0.05 m as described in the IEC code. The sound power levels (L_{WA}) presented are valid for the corresponding wind speeds referenced to a height of 10.0 m above ground level.

Wind speed [m/s]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Up to cut-out
Standard setting	90.7	95.3	99.9	104.7	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
"-1dB"	90.7	95.3	99.9	104.1	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0
"-2dB"	90.7	95.3	99.9	103.6	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
"-4dB"	90.7	95.3	99.7	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
"-5dB"	90.7	95.3	99.6	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0
"-6dB"	90.7	95.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Table 1: Acoustic emission, L_{WA} [dB(A) re 1 pW]

Typical Sound Power Frequency Distribution

Typical spectra for L_{WA} in dB(A) re 1 pW for the corresponding centre frequencies are tabulated below for 6 and 8 m/s referenced to a height of 10.0 m above ground level.

1/1 oct. band, center freq.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Standard setting	90.6	94.2	97.2	97.3	98.3	97.5	94.1	84.9
"-1dB"	90.3	93.8	96.5	96.6	97.6	96.8	93.4	84.2
"-2dB"	90.2	93.7	96.0	96.1	97.1	96.3	92.9	83.7
"-4dB"	89.9	92.5	93.9	94.2	95.5	94.7	91.3	82.2
"-5dB"	89.6	92.1	92.7	93.1	94.4	93.5	90.1	81.1
"-6dB"	89.4	91.3	91.2	91.8	93.4	92.5	89.1	80.2

Table 2: Typical 1/1 octave band spectrum for 63 Hz to 8 kHz at 6 m/s

1/1 oct. band, center freq.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Standard setting	91.9	94.5	97.8	98.4	100.0	99.1	95.7	86.8
"-1dB"	91.5	94.0	96.7	97.3	98.9	98.0	94.6	85.7
"-2dB"	91.3	93.6	95.6	96.2	97.8	96.9	93.5	84.6
"-4dB"	90.9	92.9	93.4	94.0	95.6	94.7	91.3	82.4
"-5dB"	90.7	92.5	92.2	92.8	94.4	93.5	90.1	81.2
"-6dB"	90.5	92.1	91.0	91.6	93.2	92.3	88.9	80.0

Table 3: Typical 1/1 octave band spectrum for 63 Hz to 8 kHz at 8 m/s

Noise Restricted Operation

The lower sound power levels presented for the settings listed above are achieved by controlling the SWT-3.2-113 wind turbine in a noise restricted mode of operation. This noise restricted mode of operation will, depending on the mode, have an impact on the power output of the wind turbine. Please contact Siemens for further information on this option.