

# Mesures de la Colline du Parlement

Sebastian Ghinet, Yong (Eric) Chen et Christophe Legare

Aéroacoustique et dynamique structurale  
Laboratoire de recherche en vol  
Conseil national de recherches du Canada

27 novembre 2020

# Table des matières

## Sommaire

## Résultats

1. Comparaisons des fichiers audio
2. Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 035B, le 21 juillet 2020
3. Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 218B-1, le 22 juillet 2020
4. 180, rue Wellington, salle 415, le 23 juillet 2020

## Conclusions

## Plan des essais à venir

# Introduction

- **Différentes sessions parlementaires ont été enregistrées du 21 au 24 juillet 2020.**
- **Les enregistrements vidéo officiels ont été fournis par le Bureau de la Traduction.**
- **Une comparaison subjective de toutes les sessions a été réalisée et les données enregistrées à l'aide de matériel de qualité laboratoire du CNRC ont été analysées.**
- **Cette première campagne a permis de mieux comprendre les contraintes et le milieu de travail des interprètes afin de préparer de manière efficace une procédure d'essai destinée à évaluer en profondeur le comportement des différentes consoles d'interprétation déployées sur la Colline du Parlement.**

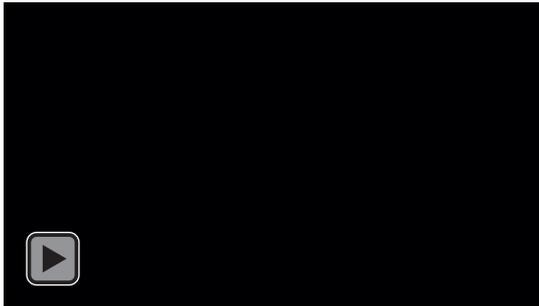
# Sommaire

- **Le système d'acquisition de données du CNRC a été préparé et déployé pendant quatre jours pour enregistrer les sessions parlementaires.**
- **L'exposition aux niveaux de pression acoustique (NPA) et l'environnement acoustique des cabines du Bureau de la traduction ont fait l'objet d'une évaluation préliminaire par l'acquisition et l'analyse de données en vue de préparer une caractérisation plus détaillée de la performance et de l'acquisition des données à réaliser au cours de la prochaine phase du projet (phase III).**
- **On a observé que les niveaux acoustiques auxquels étaient exposés les interprètes ne présentent pas de risque pour leur ouïe à long terme. Les niveaux acoustiques enregistrés à l'entrée de l'oreille se situaient dans la plage sûre, soit inférieure à 85 dBA, du niveau de bruit continu admissible pendant un quart de travail complet de huit heures.**

# Comparaison des fichiers audio

Enregistrement vidéo officiel

**21 juillet 2020, salle 035B**



Enregistrement vidéo officiel

**22 juillet 2020, salle 218B-1**



Enregistrement du mannequin  
(signal audio de l'interprète)

**Tympan de l'interprète**



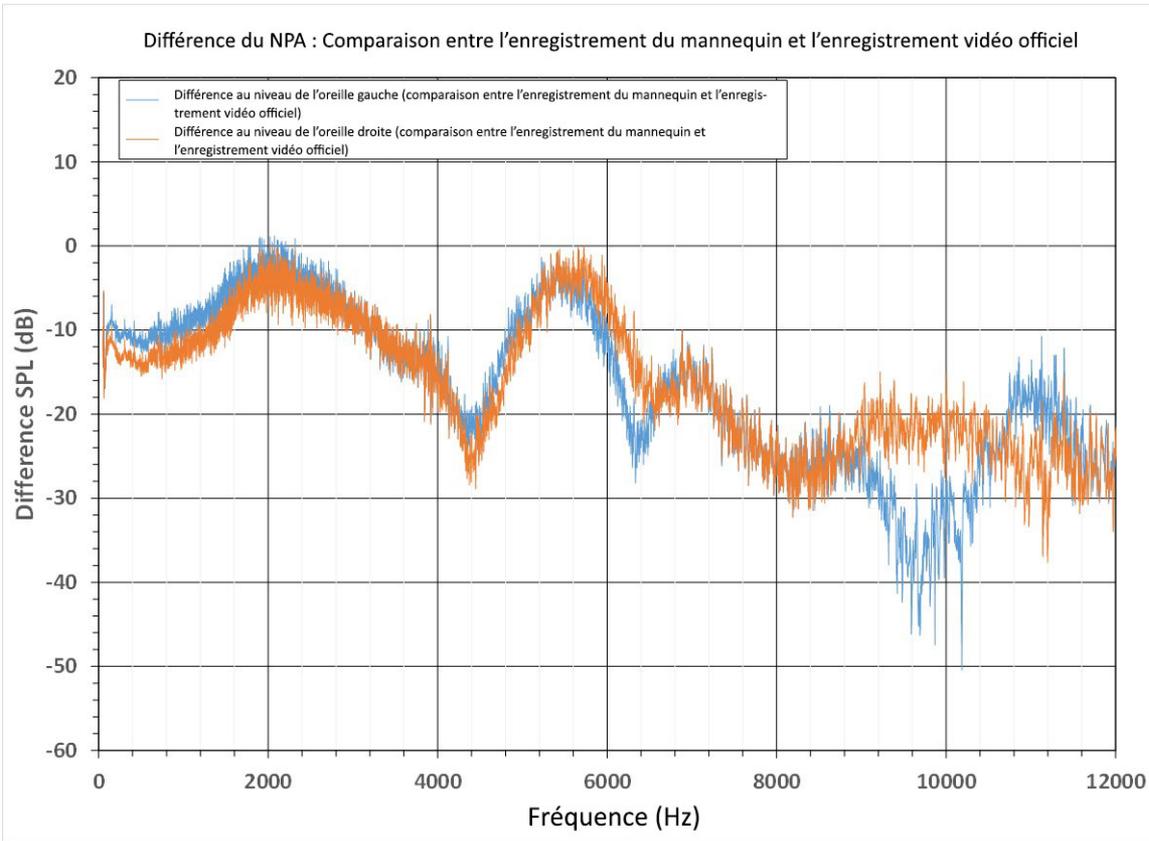
Enregistrement du mannequin  
(signal audio de l'interprète)

**Tympan de l'interprète**





# Différence du NPA : Pistes audio de l'enregistrement du mannequin et de l'enregistrement vidéo officiel (22 juillet 2020)



La différence du NPA entre les deux pistes audio est constante à presque toutes les fréquences.

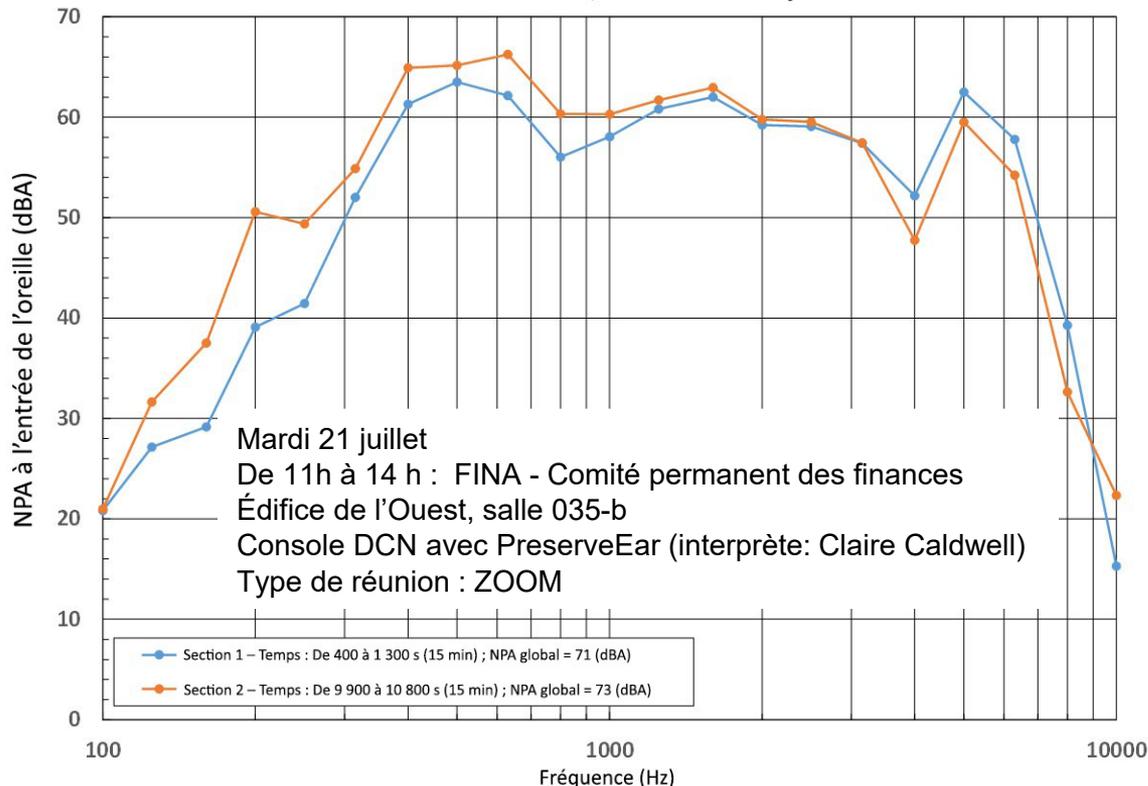
Quelques fuites (en raison du mauvais ajustement du casque d'écoute) ont été observées à certaines fréquences.

Les tendances montrent une détérioration du signal audio qui atteint l'oreille de l'interprète de 10 à 20 dB à certaines fréquences (probablement en raison du bruit de fond de la salle). Ce problème doit donc faire l'objet d'un examen plus approfondi.

Ce problème pourrait avoir une incidence sur l'intelligibilité des discours et ainsi entraîner une fatigue acoustique à la suite d'un effort d'écoute plus attentif.

# Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 035B le 21 juillet 2020

Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 035B le 21 juillet 2020



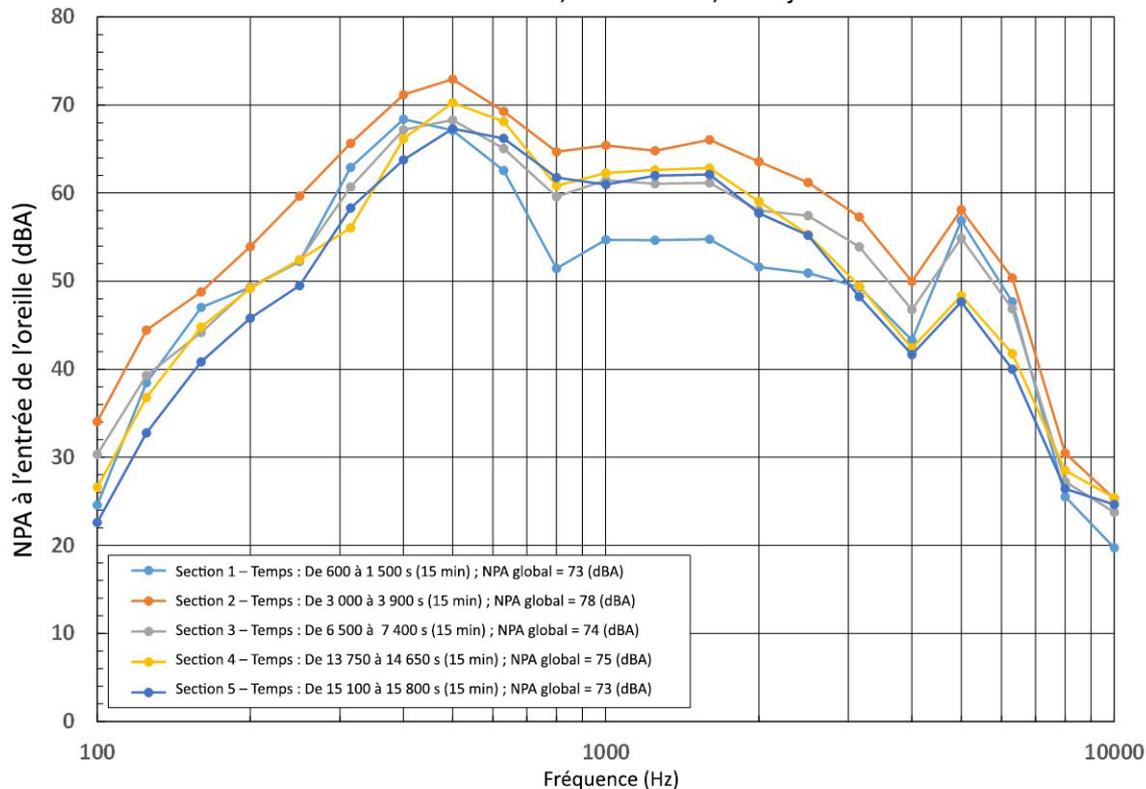
Le spectre de pression acoustique mesuré le 21 juillet 2020 n'a soulevé aucune inquiétude.

Section 1 : Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 63,5 dB(A) à 500 Hz. **NPA global = 71 dB(A).**

Section 2 : Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 66 dB(A) à 630 Hz. **NPA global = 73 dB(A).**

# Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 218B-1, le 22 juillet 2020

Édifice de l'Ouest du Parlement, salle 218B-1, le 22 juillet 2020



Mercredi 22 juillet

De 12 h à 16 h 30 : séance de la Chambre des communes

Édifice de l'Ouest – Chambre des communes

Console Televic conforme aux normes ISO avec PreserveEar (interprète : Émilie Vachon)

Type de réunion : hybride – ZOOM et en personne

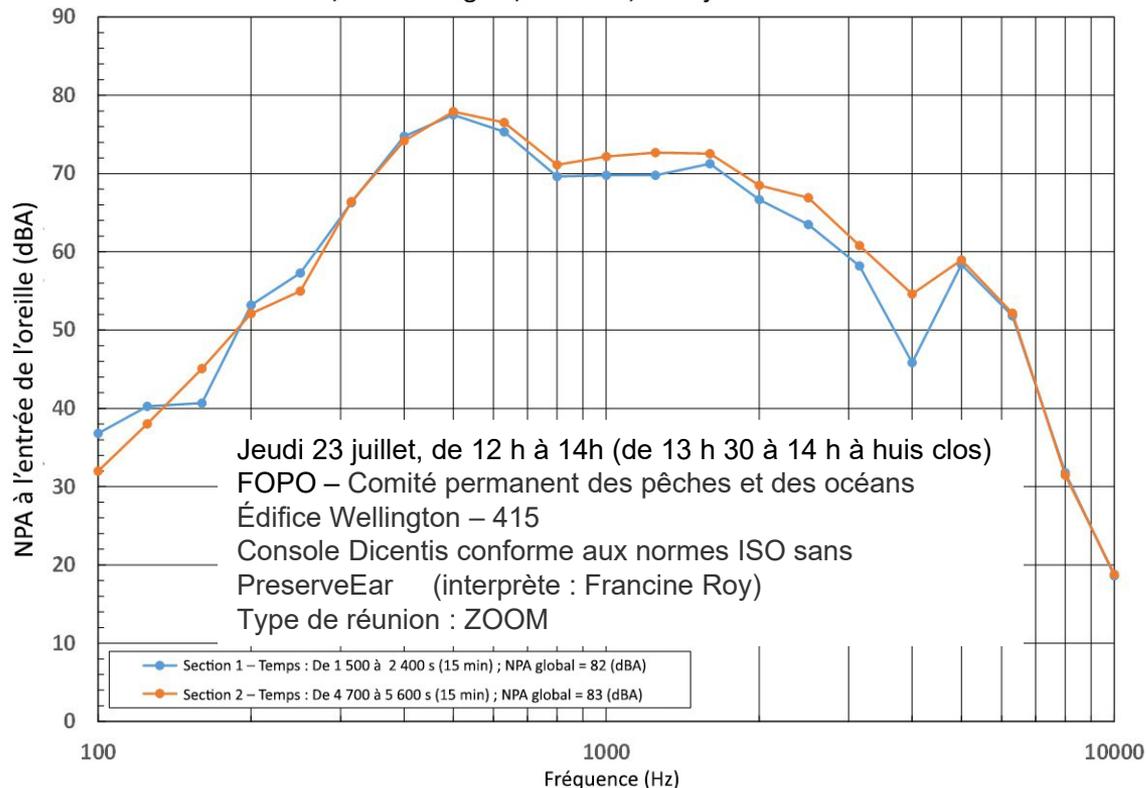
Le spectre de pression acoustique mesuré le 22 juillet 2020 n'a soulevé aucune inquiétude.

Section 2 : Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 73 dB(A) à 500 Hz. **NPA global = 78 dB(A).**

Section 4 : Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 70 dB(A) à 500 Hz. **NPA global = 75 dB(A).**

# 180, rue Wellington, salle 415, le 23 juillet 2020

180, rue Wellington, salle 415, le 23 juillet 2020



Le spectre de pression acoustique mesuré le 23 juillet 2020 n'a soulevé aucune inquiétude.

Section 1: Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 77,5 dB(A) à 500 Hz. **NPA global = 82 dB(A).**

Section 2 : Le NPA maximal de la bande de tiers d'octave mesuré était de 78 dB(A) à 630 Hz. **NPA global = 83 dB(A).**

# Conclusions

**Le spectre des niveaux de pression acoustique mesuré pendant les sessions ordinaires n'a soulevé aucune inquiète en ce qui a trait aux niveaux maximaux auxquels les interprètes sont exposés.**

**Cette constatation indique que les interprètes ont adopté une approche responsable et prennent très soin de leur santé auditive.**

# Travaux à venir

Il faudra acquérir d'autres données dans différentes cabines du Bureau de la Traduction (BT) et du Parlement afin d'assurer une caractérisation approfondie.

Les fonctions de transfert des différents systèmes audio seront mesurées afin d'évaluer avec plus d'exactitude la dégradation du signal audio.

Aux fins de l'évaluation des situations de téléconférence, le CNRC déploiera un système d'acquisition de données portable : SCADAS XS avec synchronisation temporelle GPS. Il faut discuter avec le BT de la façon d'assurer la synchronisation temporelle GPS sur la Colline du Parlement pendant les téléconférences.

Des essais visant à relever les effets Larsen et des essais de sauts d'amplitude sinusoïdale seront réalisés dans toutes les salles pour évaluer la conformité du système aux normes ISO 20109 et ISO DIS 20108.

**Merci!**

