

PRÉSENTATION DU PROJET PIC PIV

Protocoles pour les Instruments face au Coronavirus

Pratique Instrumentale et Vocale

mardi 22 décembre 2020



LE PROJET PIC : PROTOCOLES POUR LES INSTRUMENTS FACE AU CORONAVIRUS

- Projet né au mois de mars
- Co-piloté par la **CSFI et l'ITEMM** (Institut Technologique Européen des Métiers de la Musique) et son Pôle d'innovation
- Projet qui compte plusieurs axes :
 - Axe I : rédaction de guide des bonnes pratiques et de fiches par familles d'instrument
 - Axe II : étude sur la désinfection des instruments de musique – Unité Virus Emergents, Faculté de Marseille
 - Axe III : PIC PIV co-piloté par **CSFI et Forces Musicales**



CSFI

AU SERVICE DE LA MUSIQUE DEPUIS 1890



PIC PIV : PRATIQUE INSTRUMENTALE ET VOCALE

- Projet qui s'appuie sur études lancées par CSFI et Forces Musicales et sur veille études passées et en cours (Colorado notamment)
- Fin août-début septembre : étude émissions aérosols par vocalistes et instrumentistes à vent à la Philharmonie de Paris.
Avec chanteurs **ensemble Aedes**, musiciens **Orchestre chambre de Paris** et société **ADDAIR**
- Start-up **ANDHEO** : modélisations à partir mesures obtenues pour visualiser émissions aérosols. Et travail sur les chœurs

DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS POUR LES VENTS

- Moins d'émissions de particules observées pour les vents que pour le chant :
 - Phénomène de **filtre** de l'instrument : les particules se déposent à l'intérieur (quantité dépend de caractéristiques instrument)
 - Très peu d'émissions de particules observées au niveau **des trous latéraux**
 - Particules observées surtout en **sortie de pavillon**
 - A l'inverse : grande quantité de particules si mesure devant bec seul
- La proportion de particules aux différents points clés de l'instrument reste à préciser. Travaux en cours par ANDHEO (estimations)



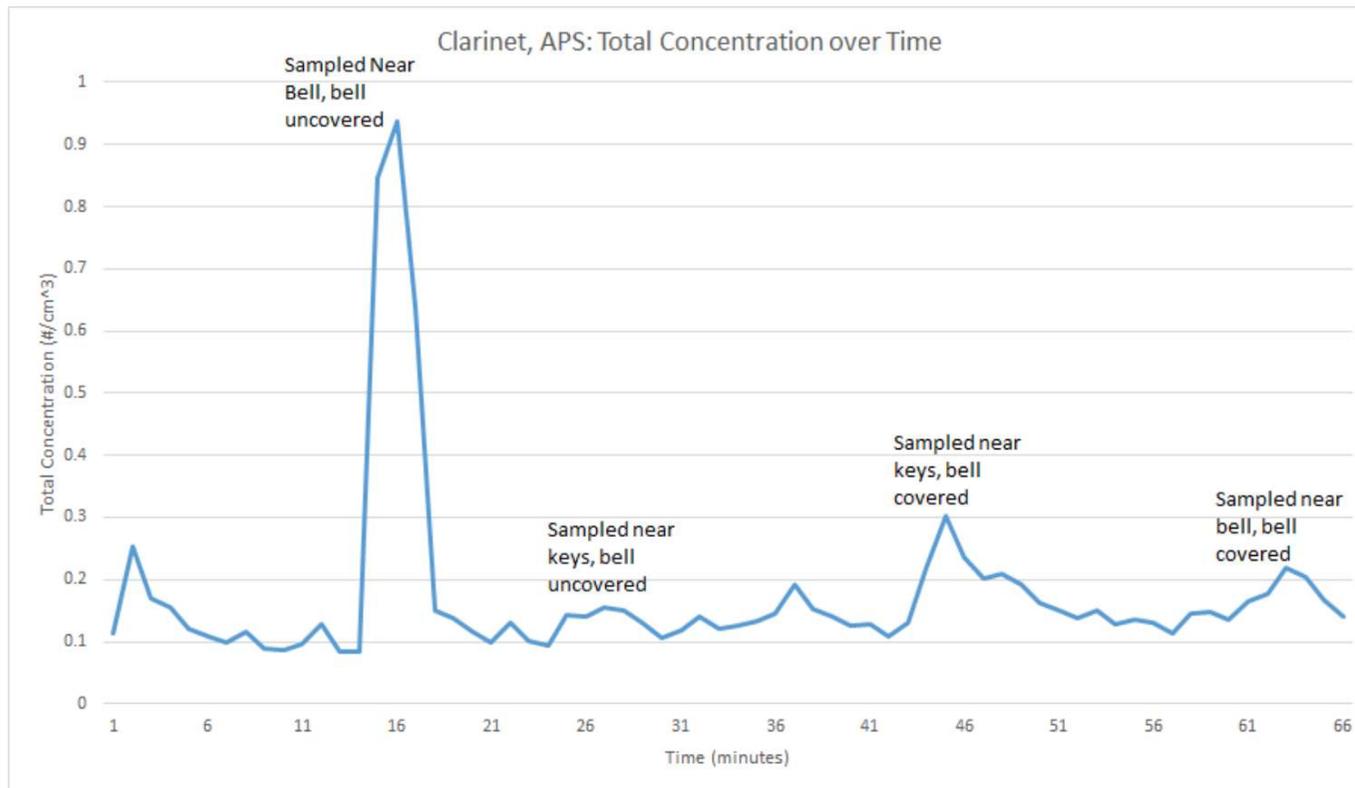
CSFI

AU SERVICE DE LA MUSIQUE DEPUIS 1890



LES FORCES
MUSICALES

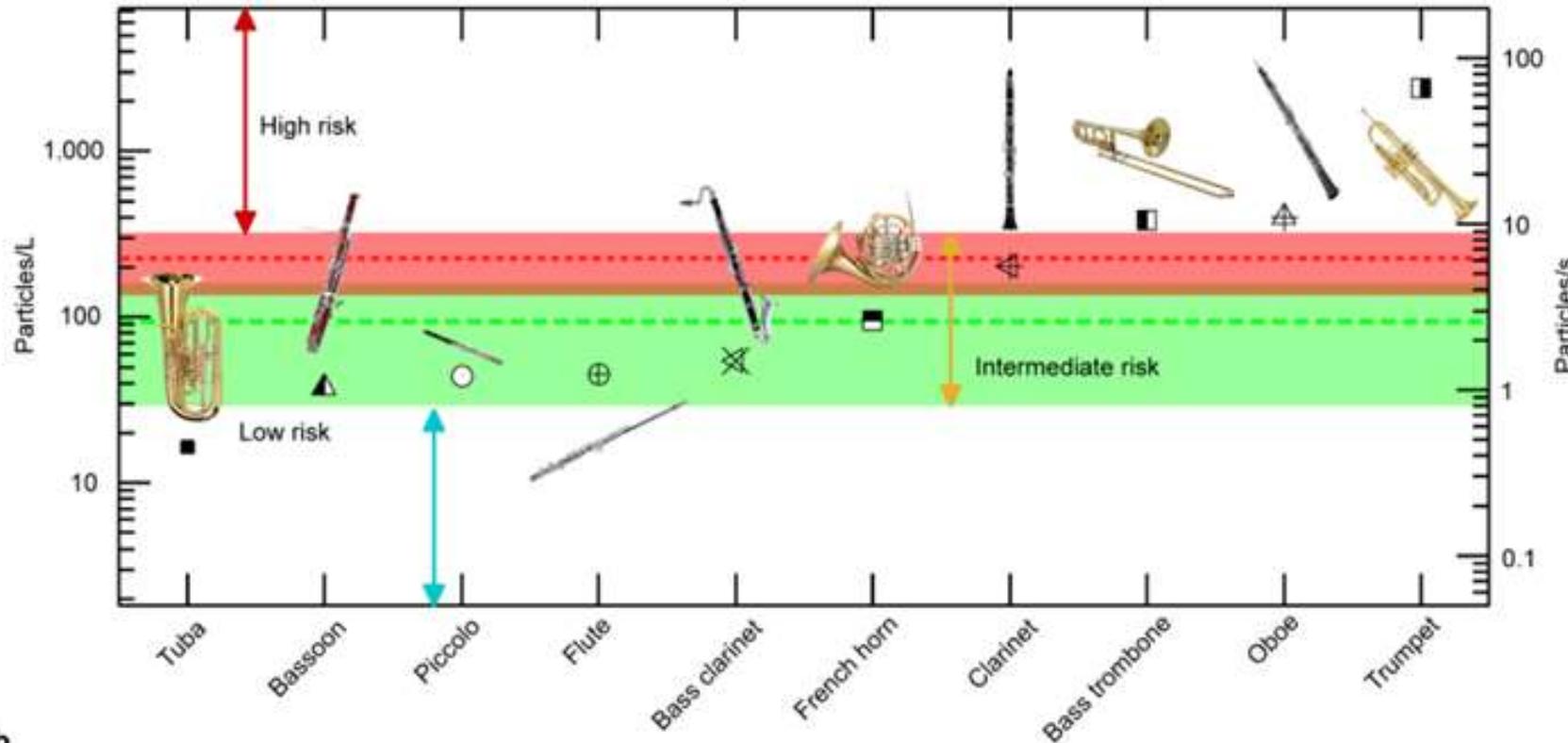
EMISSIONS DE PARTICULES – CAS DE LA CLARINETTE



Visuel extrait de
l'étude en cours au
Colorado

*International Coalition
Performing Arts Aerosol
Study (University of
Colorado Boulder)*

DES INSTRUMENTS PLUS ÉMETTEURS QUE D'AUTRES



BANDE ROUGE = concentrations pour la parole

BANDE VERTE = concentrations pour la respiration

Aerosol generation from different wind instruments. Etude du Minnesota

POUR LES INSTRUMENTS À VENT :

- Gestion fluides accumulés à l'intérieur des instruments fondamentale !
-> évacuation condensations + désinfection
- Pas de cluster observé dans les orchestres en France
-> en l'état actuel des connaissances on peut donc partir sur une distance de **2m autour des vents. Moins pour les autres si masque (1,5m)**
- Pour ceux qui souhaitent des solutions encore plus sécuritaires : possibilité d'utiliser des **charlottes (bell covers)** comme préconisé dans l'étude du Colorado

LES CHARLOTTES (BELL COVERS) POUR INSTRUMENTS À VENT



Illustration des charlottes ou bell covers avec à droite la visualisation par strioscopie de l'effet du dispositif sur le flux d'air

Becher et al. Einsatz von Filtern zur Reduktion der Ausbreitung der Atemluft beim Spielen von Blasinstrumenten und beim Singen während der COVID-19 Pandemie (étude parue le 06/08/20)

UNE SITUATION EN COURS D'ETUDE POUR LA PRATIQUE VOCALE

- Emission de **davantage d'aérosols** lors de la pratique vocale ; apparition de clusters (cadre pratique intensive) malgré protocoles sanitaires rigoureux.
- Emissions de particules varient selon puissance du chant, hauteur, lettres prononcées...
- **Distanciation et ventilation primordiales.**
- **Importance du port du masque.**
 - Testé dans une étude en salle blanche au CEA, préconisé par étude Colorado.
 - Opéras et chœurs : adopté par de nombreux opéras et chœurs professionnels en répétition et concert
- **Question des tests PCR et antigéniques**

NB : fiche pratiques vocales publiée au 6 novembre 2020



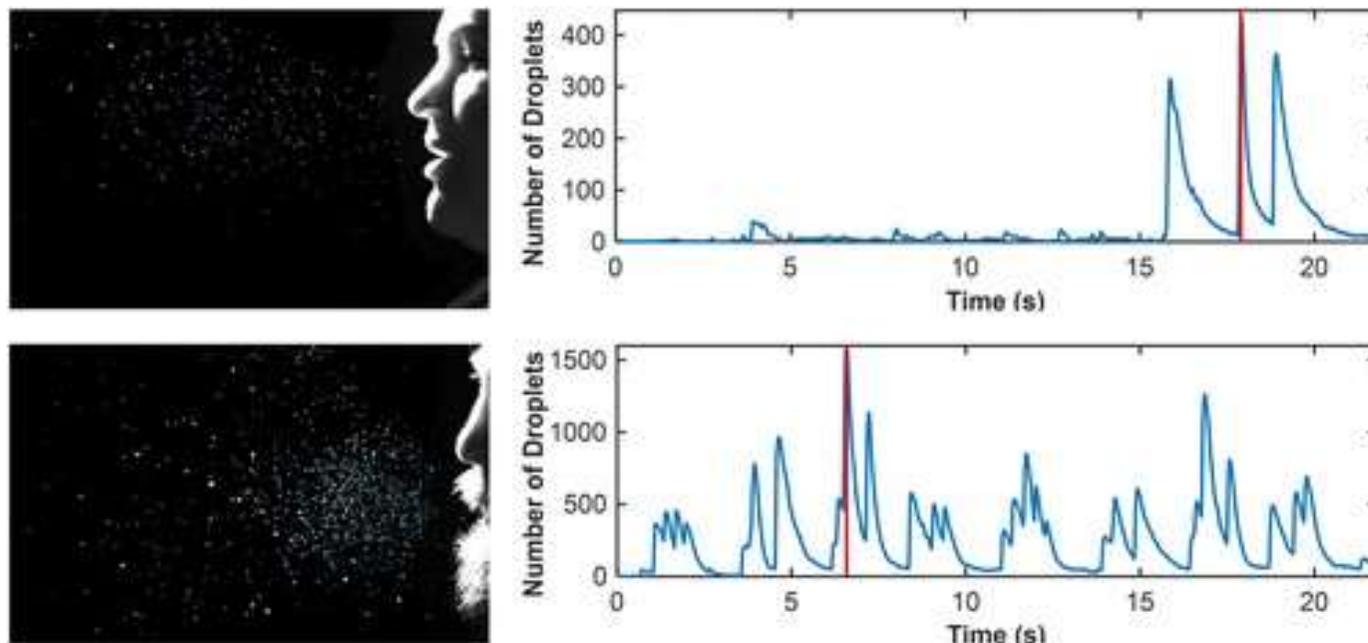
CSFI

AU SERVICE DE LA MUSIQUE DEPUIS 1890



LES FORCES
MUSICALES

EMISSIONS DE PARTICULES PENDANT LE CHANT



Exemple de visualisation laser et de comptage des gouttelettes générées par un chanteur d'opéra chantant deux fois un texte fort

M. Alsved, A. Matamis, R. Bohlin, M. Richter, P-E. Bengtsson, C-J. Fraenkel, P. Medstrand & J. Löndahl (2020): Exhaled respiratory particles during singing and talking, Aerosol Science and Technology, DOI: 10.1080/02786826.2020.1812502

3 critères à prendre en compte pour les masques lors du chant :

- 1) Efficacité du point de vue sanitaire
- 2) Confort pour le chanteur
- 3) Rendu artistique

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

- PLEXIGLAS

Utilisation de grandes parois en plexiglas déconseillée (étude Colorado)

- QUARANTAINE

Dans le cadre de l'étude menée à Marseille (Axe II PIC) un module est consacré à la quarantaine. Les **partitions** y seront notamment testées

- ANCHES DOUBLES

Cette étude prévoit également de tester la désinfection anches doubles

CONCLUSION

- Des résultats rassurants pour les instruments à vent
-> en l'état actuel des connaissances on peut partir sur une distance de **2m autour des vents. Moins pour les autres si masque (1,5m)**
- Des résultats plus contrastés pour pratique vocale qui semble présenter plus de risques :
- **Masque important** pour réduction émissions à la source mais **DOIT ÊTRE COMBINÉ** avec autres mesures pour limiter accumulation aérosols : **distanciation, temps de jeux/chant plus courts, pauses plus fréquentes et plus longues, effectifs réduits et ventilation, tests.**
- **NB : ne pas négliger l'importance des moments de convivialité**

LE PROJET PIC PIV ET SES PARTENAIRES

- **Projet PIC PIV CO-PILOTÉ PAR la CSFI et les Forces Musicales, AVEC LE SOUTIEN TECHNIQUE du Pôle d'innovation de l'ITEMM**



- **CONCEPTION ET PILOTAGE DU PROGRAMME DE RECHERCHE :
Groupe Buffet Crampon**



- **AVEC LE SOUTIEN DE**

Soutenu
par



RENDEZ-VOUS SUR NOTRE SITE INTERNET POUR VOIR NOS
VIDÉOS PRÉSENTANT LE PROJET PIC PIV

<https://www.csfi-musique.fr/covid-19/videos-et-actualites>

<https://www.lesforcesmusicales.org/wp-content/uploads/2020/11/CSFI-ITEMM-Forces-Musicales-Fiche-pratique-vocale-08-11-2020.pdf>

