



Sauver les frequences culturelles :

# **La souverainete du secteur culturel est en jeu**

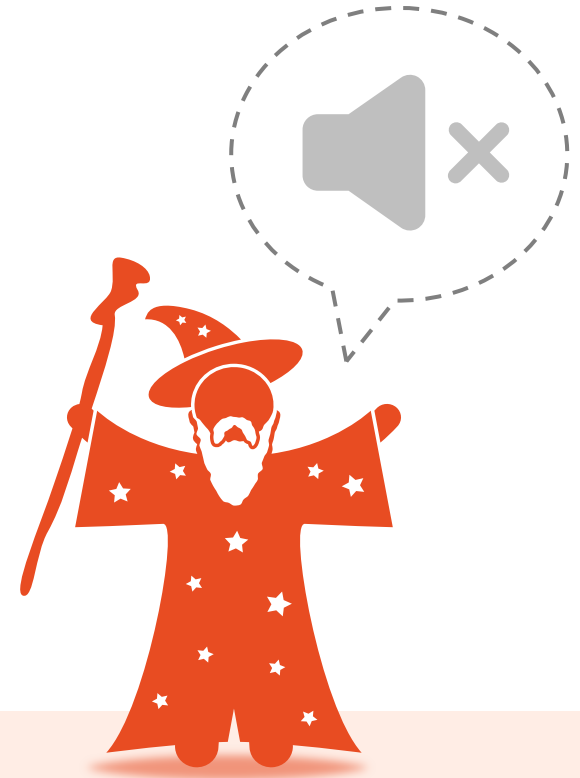
2022

# Sans équipements de production sans fil, nos fans ne peuvent nous entendre.

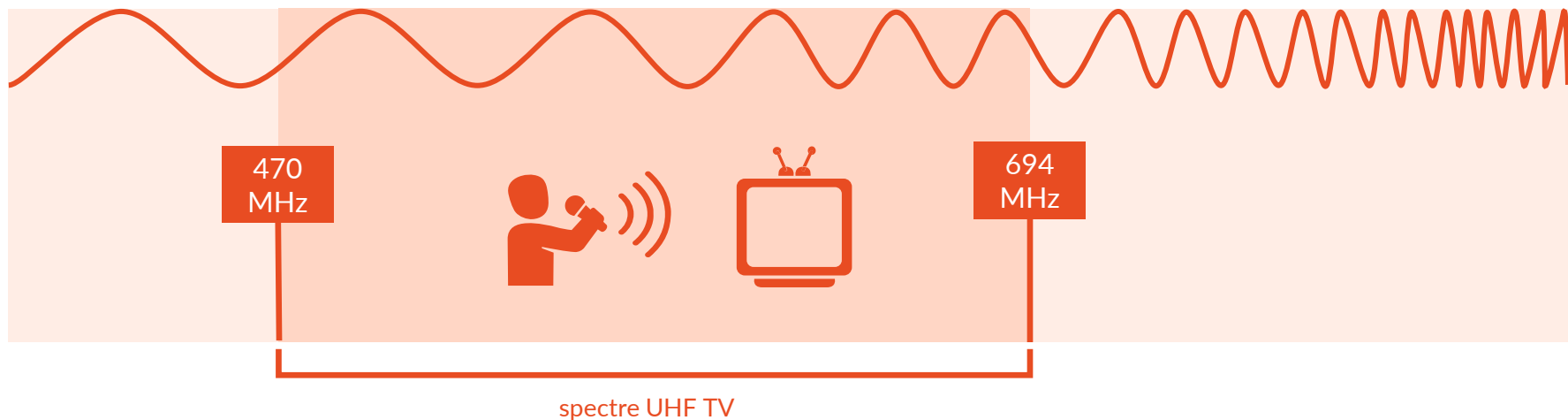
Notre initiative, que les artistes et les musiciens sont les premiers à soutenir, vise à assurer aux microphones sans fil, oreillettes, voies de retour et autres liens audio le libre accès à un spectre de fréquences indemne d'interférences. Sans ces outils indispensables à la production sans fil, nos fans ne pourront nous entendre. Cependant, le champ des fréquences disponibles est limité, et les droits

relatifs à leur usage font l'objet de négociations permanentes. Divers secteurs sont en lice : radiodiffusion, communications mobiles, défense, industrie, recherche astronomique, etc.

**Les industries culturelles et créatives ne doivent pas rentrer les mains vides de leur quête d'une ressource qui leur est vitale.**



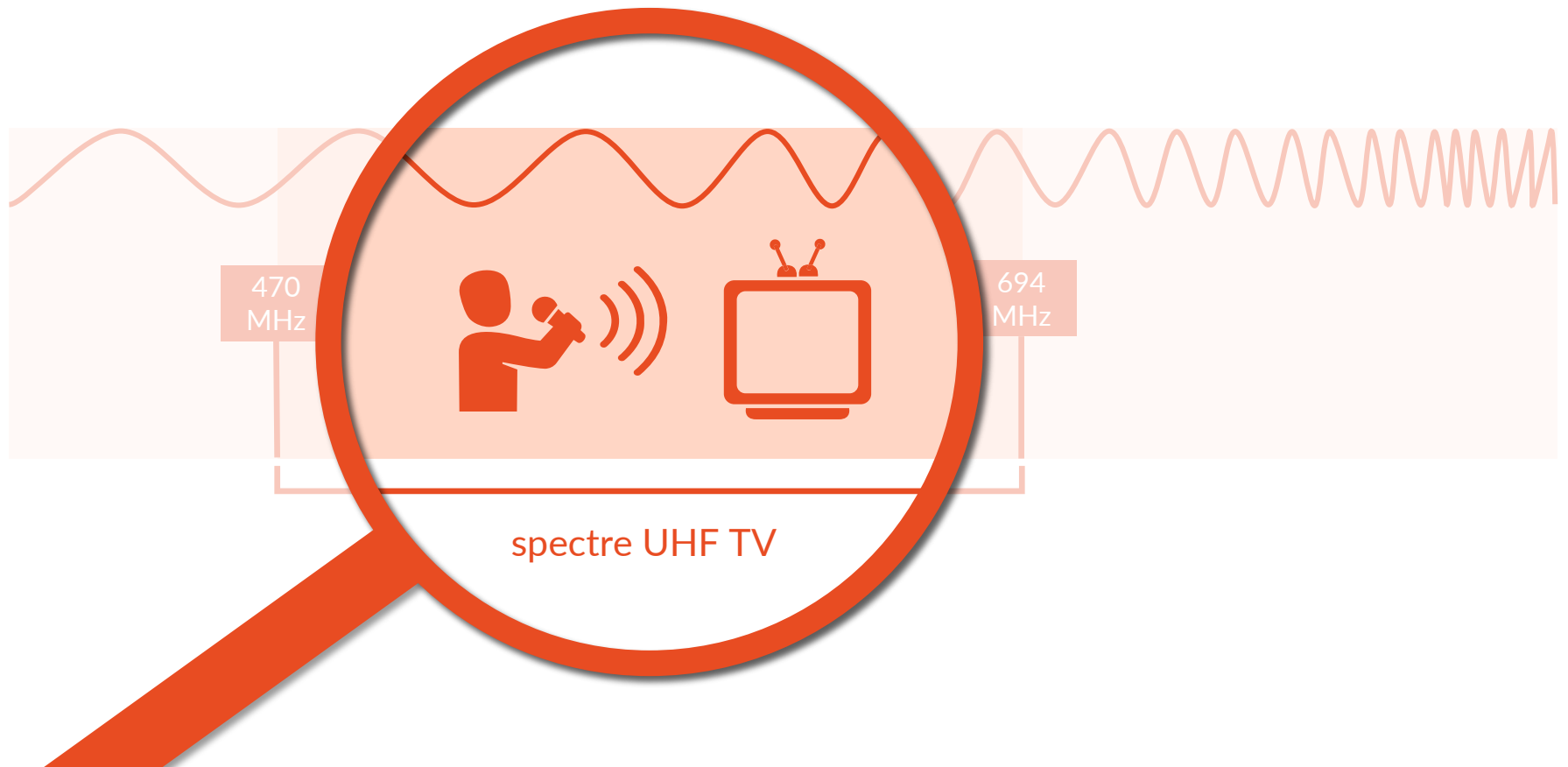
# Nous avons besoin de « fréquences culturelles ».



On désigne souvent par « fréquences culturelles » les bandes de fréquences utilisées par les microphones radio et autres équipements de production sans fil. Le terme technique international retenu pour ces équipements est « Production de Programmes et Evénements Spéciaux » (sigle PMSE en anglais). La bande de fréquences concernée s'étend de 470MHz à 694MHz, soit le « spectre UHF TV ». C'est également le

domaine de transmission de la TNT, captée dans les foyers grâce à une antenne domestique. Depuis plus de soixante ans, la télévision dite terrestre (radiodiffusion), les artistes, la météo et l'astronomie se partagent cette bande de fréquences en bonne intelligence. Nous souhaitons poursuivre dans cette voie.

# Quel besoin de fréquences dans le spectre UHF TV ?



# Seul le spectre UHF TV assure une protection efficace contre les interférences causées par les mouvements corporels.



Une fois munis de leurs microphones radio, les artistes s'attendent à être libres de leurs mouvements sur scène. Or ceci n'est possible qu'entre 470MHz et 694MHz, là où les interférences corporelles sont minimales (c'est au demeurant pour cette raison que les régulateurs du rythme cardiaque opèrent dans une plage de fréquences située autour de 400MHz).

**Les interférences corporelles sont plus marquées à mesure que l'on s'élève dans l'échelle des fréquences, engendrant des parasites directionnels indésirables. Un artiste peut ainsi rencontrer un point aveugle alors qu'il se déplace sur la scène.**

Selon les lois de la physique, la longueur d'onde doit être supérieure au diamètre du corps. Ceci est impossible dans les fréquences plus élevées. Seule le permet la bande UHF TV.

# Les ondes radio du spectre UHF TV ont la propriété de pénétrer les structures de scène.

Les décors propres au spectacle, composés de constructions complexes d'acier et d'aluminium, opposent un obstacle considérable à la propagation des ondes radio.

**Les ondes radio de la bande UHF offrent cependant une telle qualité de transmission et de propagation qu'elles atteignent les récepteurs de la console de mixage sans être autrement perturbées par les structures scéniques.**

Ce problème ne peut être résolu en augmentant la puissance car celle de nos microphones est limitée par la loi. En outre, cela affecterait la durée de vie des batteries de façon significative. Il est impossible d'envisager des batteries ou des transmetteurs plus gros sans qu'ils deviennent visibles aux spectateurs à travers les costumes.



# Le spectre UHF TV est seul à permettre aux artistes en tournée de voyager à travers l'Europe avec leur propre matériel de sonorisation.

Les musiciens en tournée font usage de fréquences entre 470MHz et 694MHz.

**L'essentiel des systèmes de sonorisation est calibré pour ce spectre dont la gestion est harmonisée en Europe.**

Ceux qui partent en tournée n'ont plus qu'à emporter leur équipement.



# En Europe, nous sommes reconnus en qualité d'utilisateurs secondaires du spectre UHF.

Nous avons jusqu'ici été en mesure d'utiliser à travers toute l'Europe la bande de fréquences 470-694MHz dans le spectre UHF TV. La note de bas de page 5.296 du « Règlement Radio » applicable à notre région (qui comporte également l'Afrique, les pays arabes et la Russie) nous confère cette faculté en nous désignant comme utilisateurs secondaires de ce spectre de fréquences, après la radiodiffusion qualifiée d'utilisateur primaire.



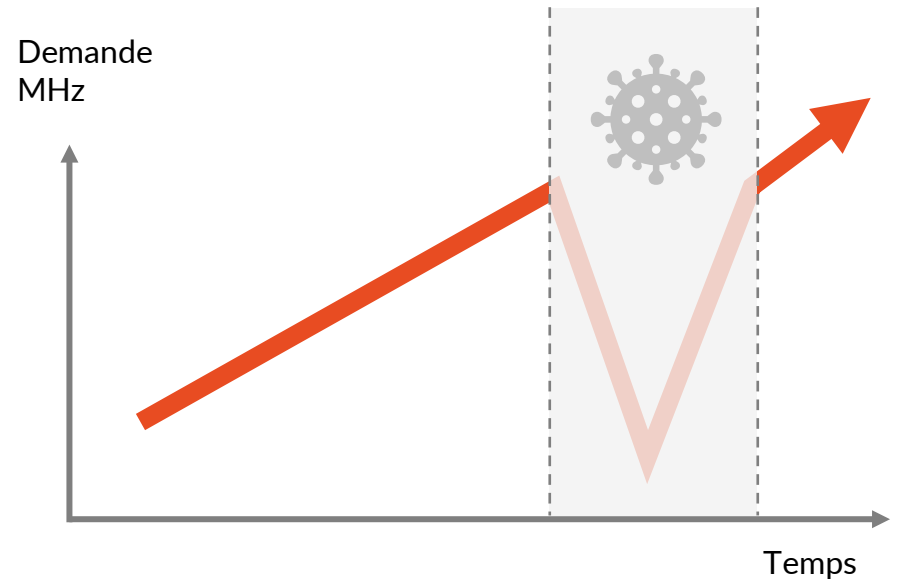


Combien nous faut-il de spectre libre d'interférences ?



# La pandémie n'a marqué qu'un temps d'arrêt temporaire dans la demande croissante d'accès à ce spectre de fréquences de la part du secteur culturel.

En 2014, le point 5 de la décision officielle de l'Union européenne disposait que le besoin en spectre des événements culturels (PMSE) s'élevait à 96MHz. Sur la base de projections d'un accroissement annuel d'environ 2MHz – interrompu en 2020 et 2021 par la pandémie de coronavirus – la demande actuelle se situe donc aux alentours de 110MHz. Cette demande, qui peut se manifester n'importe quand et n'importe où (événement média inopiné, etc) ne saurait être satisfaite autrement que par des fréquences appartenant au spectre UHF TV.



Pourquoi notre appel, aujourd'hui, à un soutien urgent ?



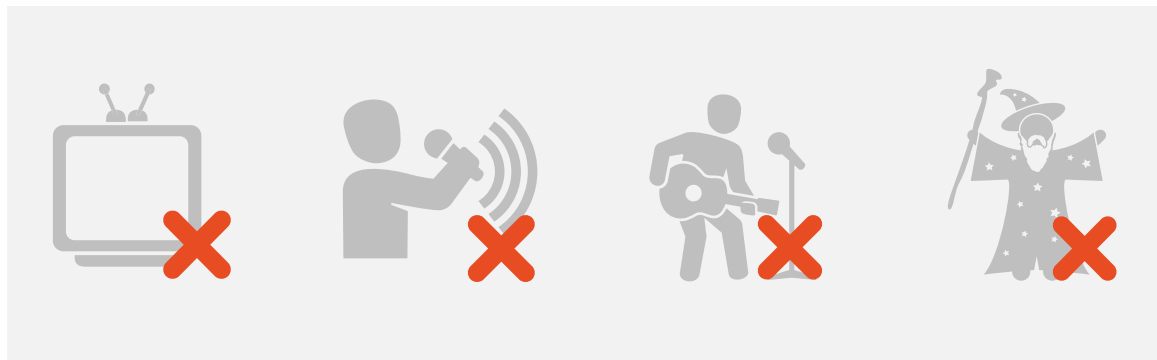
# Les équipes techniques sont déjà priées d'opérer des miracles en coulisses.

Architectes et ingénieurs du son sont parfois contraints, pour résoudre ces problèmes, de faire appel à des sources inédites de créativité ou à du personnel supplémentaire, ce qui n'est pas sans occasionner des surcoûts. Et il n'est pas rare que les fréquences utilisées doivent changer au beau milieu d'un concert ! En raison de la pénurie de spectre, seules 68 liaisons radio sont accessibles au théâtre Friedrichstadt-Palast à Berlin (des liaisons radio sont aussi affectées aux services de sécurité).

On peut certes concevoir beaucoup d'événements plus fantastiques les uns que les autres avec 68 liaisons radio – on est cependant proche des limites de ce que cet établissement peut programmer de façon réaliste. L'accès à des liaisons radio supplémentaires offrirait l'avantage de perfectionner la chorégraphie et de rendre les spectacles encore plus magiques. Ceci n'est malheureusement plus possible.



# Nous sommes confrontés à la possibilité de perdre l'accès au spectre UHF TV à partir de 2023.



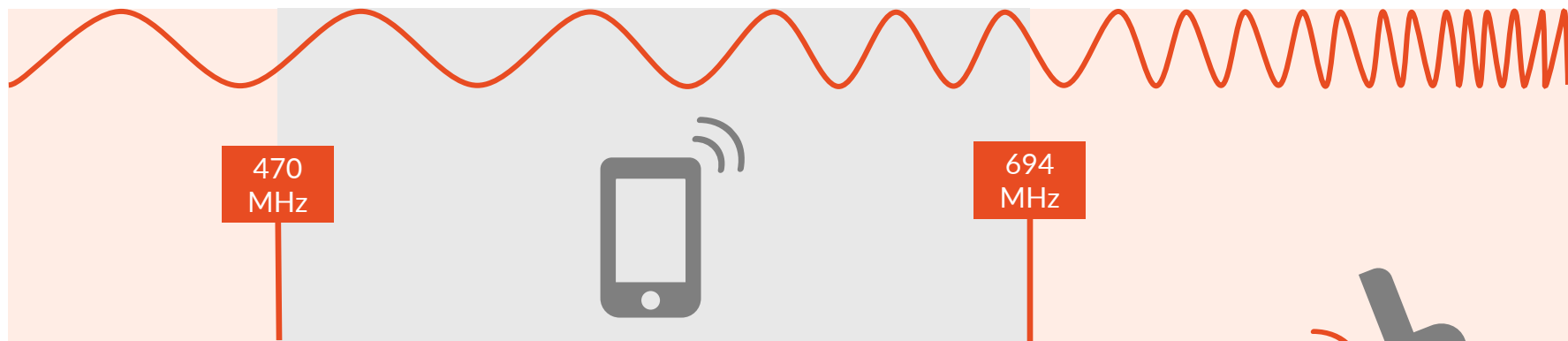
Nous disposions dans le passé d'une large bande de fréquences, mais le train de mesures intitulées « Dividende Numérique 1 » et « Dividende Numérique 2 » a consisté à attribuer les bandes 700MHz et 800MHz aux communications mobiles. La perte du peu de spectre qui nous reste (470-694MHz) est imminente. Les équipes de lobbying du secteur des télécommunications mobiles sont à l'œuvre en effet pour arguer qu'ils ont un besoin impé-

rieux d'utiliser ces fréquences. Ils entendent bien profiter de la prochaine « Conférence Mondiale des Radiocommunications » en 2023 pour se voir attribuer la plage de fréquences qu'ils convoitent. De notre point de vue, cela va bien au-delà du spectre nécessaire aux communications mobiles. Celles-ci bénéficient déjà de 1300MHz de spectre de fréquences, au demeurant loin d'être utilisé dans son intégralité.



**Les lois de la physique indiquent que la bande de fréquences UHF TV n'apporterait aux réseaux mobiles que 3% de spectre supplémentaire, alors que la perte serait de 100% pour l'ensemble des secteurs culturels.** Et pendant ce temps la demande ne fait que croître dans le domaine des événements, théâtres, foires, opéras et salles de concert.

# Nous ne voulons pas dépendre des opérateurs mobiles.



La téléphonie mobile présente un inconvénient majeur : elle ne peut partager son spectre. Elle a pour habitude de s'en réserver l'usage exclusif. Ce qui ne laisse aucun moyen de satisfaire nos besoins. Nous ne pourrions utiliser ce spectre que sous licence des opéra-

teurs mobiles. De cela nous ne voulons pas. Nous abdiquerions notre souveraineté en devenant les vassaux des géants de la téléphonie mobile. **Nous voulons que le secteur culturel continue à être souverain.**



# Il est possible de résoudre différemment les problèmes de la téléphonie mobile.



Le problème des opérateurs mobiles ne réside pas dans un déficit de fréquences, mais une pénurie d'infrastructures. [Ce graphique montre que les communications mobiles peuvent se passer de nos fréquences culturelles.](#)

**Des problèmes tels que les points aveugles peuvent être résolus en construisant davantage de sites mobiles et en augmentant les possibilités de roaming à l'échelle nationale.** Si ces choix techniques devaient s'avérer un peu plus coûteux que l'acquisition de nouvelles fréquences, ils permettraient néanmoins, en

préservant le propos originel des fréquences culturelles, de maintenir la réputation de l'Europe en tant que destination de choix pour les événements culturels, ainsi que la pleine souveraineté de notre secteur. Et n'oublions pas que les opérateurs mobiles n'ont jamais manqué de soutien en vue de résoudre les problèmes auxquels ils se sont trouvés confrontés.

A moyen terme, le **secteur culturel** disposera-t-il encore de la moindre fréquence, ou bien cette ressource vitale sera-t-elle réservée à d'autres secteurs, telles les communications mobiles ?







Visitez-nous

[www.sos-save-our-spectrum.org](http://www.sos-save-our-spectrum.org)

Contacter-nous

Dr. Jochen Zenthoefér  
9, rue du Travail  
2625 Luxembourg  
Luxembourg  
Fon : 00352 - 621 176 779

Suivez-nous



[@SaveOurSpectrum](https://twitter.com/SaveOurSpectrum)