

REMEMUS



Coordonné par Laura FERRERI (Chercheure en Psychologie
et Neurosciences Cognitives),

vu par Tam JOUVRAY (Scénariste),
KiWeen (Artiste)

Le projet REMEMUS s'est donné pour objectif
de mettre en lumière la manière dont le partage de musique
renforce le plaisir ressenti à l'écoute.

Il a mobilisé 8 chercheurs issus de 4 laboratoires
et à été mené par le laboratoire :
Études des mécanismes cognitifs (EMC).

anr®

— université
— lumière
— LYON 2

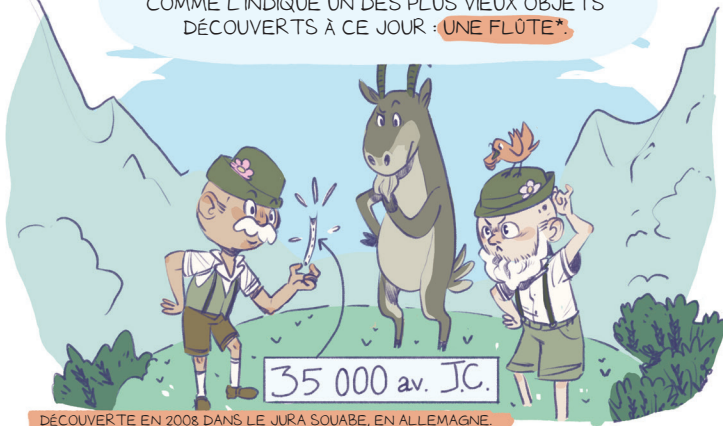

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
*Liberté
Égalité
Fraternité*


*L'épicerie
séquentielle*



LA MUSIQUE EST UN ART TRÈS IMPORTANT, QU'IL NOUS FAUT METTRE EN LUMIÈRE DANS L'HISTOIRE.

ELLE EXISTE AU MOINS DEPUIS LE PALÉOLITHIQUE, COMME L'INDIQUE UN DES PLUS VIEUX OBJETS DÉCOUVERTS À CE JOUR : **UNE FLÛTE***.

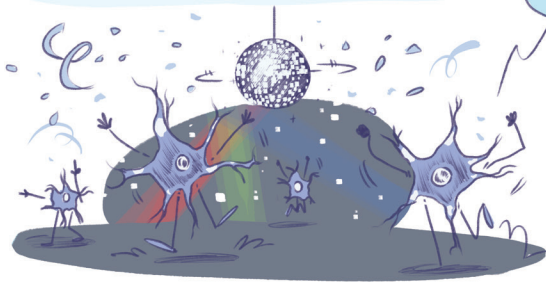


DÉCOUVERTE EN 2008 DANS LE JURÀ SOUABE, EN ALLEMAGNE.

LA MUSIQUE EST SI PRÉSENTE DANS NOTRE VIE, QUE LES NOURRISSONS RÉPONDENT À DES STIMULI MUSICAUX QUELQUES JOURS SEULEMENT APRÈS LEUR NAISSANCE.



LA MUSIQUE EST ÉGALEMENT UN OUTIL POUR LA STIMULATION CÉRÉBRALE ÉTUDIÉ PAR NOMBRE DE SCIENTIFIQUES, CAR DANS NOTRE CERVEAU, LORS D'ÉCOUTE DE MUSIQUE, UNE VÉRITABLE SYMPHONIE NEURONALE S'ACTIVE,



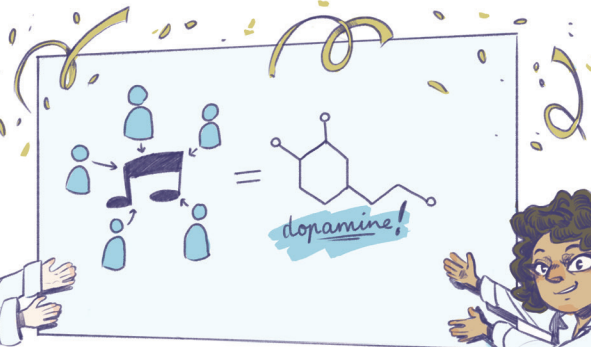
C'EST MA CHANSOOOOOON !!!



PAR AILLEURS, IL A ÉTÉ DOCUMENTÉ QUE LA MUSIQUE PEUT AIDER LES PERSONNES ATTEINTES D'ALZHEIMER EN AMÉLIORANT LEUR MÉMOIRE ET LEUR QUALITÉ DE VIE.

C'EST CE LIEN MUSICAL QUI A POUSSÉ LAURA FERRERI, ET SON ÉQUIPE, À ÉTUDIER L'ACTION DU PLAISIR MUSICAL SUR NOTRE CERVEAU, NOTAMMENT LORS DU PARTAGE DE LA MUSIQUE AVEC D'AUTRES PERSONNES. CETTE RECHERCHE, NOMMÉE **REMEMUS**, SE DIVISE EN 4 EXPÉRIENCES.

FREDERICO CURZEL, DOCTORANT



LAURA FERRERI, NEUROSCIENTIFIQUE



LA 1ÈRE EXPÉRIENCE A EU LIEU EN 2021, PENDANT LA CRISE DU COVID. DES SUJETS VOLONTAIRES FURENT SÉLECTIONNÉS POUR FAIRE L'EXPÉRIENCE DEPUIS CHEZ EUX.



VOULEZ-VOUS PARTICIPER À UN EXPÉRIENCE COOL ?

OUIIIIIIIII
TOUT POUR ME SORTIR DE CET ENFEEEEEER !!!

AFIN DE PARTICIPER, ILS NE DEVAIENT PAS ÊTRE MUSICIENS, PASSER UN TEST D'HÉDONIE* MUSICALE, QUI MESURE LEUR SENSIBILITÉ AU PLAISIR MUSICAL, AINSI QU'UN TEST DE MÉMOIRE APRÈS L'EXPÉRIENCE.

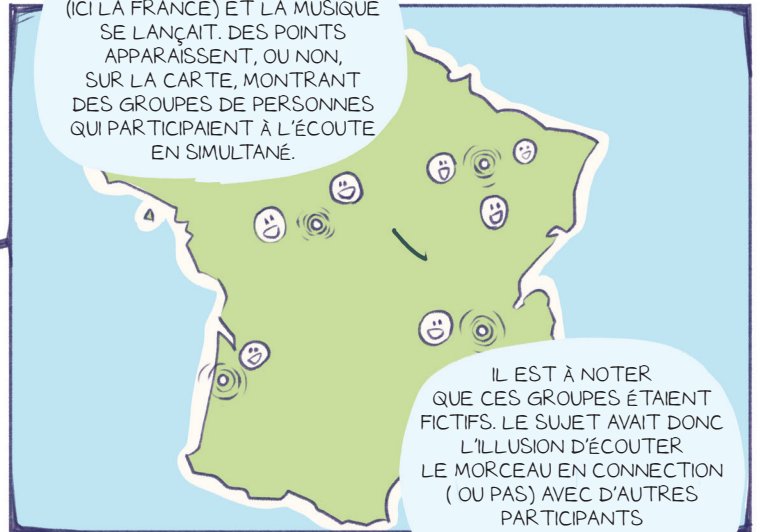
* VIENT DE L'HÉDONISME, DOCTRINE PHILOSOPHIQUE QUI CONSIDÈRE LE PLAISIR COMME UN BIEN ESSENTIEL.

L'EXPÉRIENCE SE DÉROULA DE CETTE MANIÈRE : LA PERSONNE VOLONTAIRE ÉTAIT INSTALLÉE DEVANT SON ORDINATEUR ET SE CONNECTAIT À UN SITE INTERNET CRÉÉ PAR LE LABORATOIRE.

AH OUAIS, ÇA A CHANGÉ FOR TNITE.



SUR L'ÉCRAN S'AFFICHAIT UNE CARTE DE LEUR PAYS (ICI LA FRANCE) ET LA MUSIQUE SE LANÇAIT. DES POINTS APPARAISSENT, OU NON, SUR LA CARTE, MONTRANT DES GROUPES DE PERSONNES QUI PARTICIPAIENT À L'ÉCOUTE EN SIMULTANÉ.



IL EST À NOTER QUE CES GROUPES ÉTAIENT FICTIFS. LE SUJET AVAIT DONC L'ILLUSION D'ÉCOUTER LE MORCEAU EN CONNECTION (OU PAS) AVEC D'AUTRES PARTICIPANTS AU MÊME MOMENT.

PENDANT ET APRÈS L'ÉCOUTE, EN UTILISANT UNE ÉCHELLE, LES VOLONTAIRES DONNAIENT LE DEGRÉ DE PLAISIR RESENTI PENDANT L'ÉCOUTE.

APRÈS L'EXPÉRIENCE, ILS DEVAIENT ÉGALEMENT RÉPONDRE À UN TEST DE MÉMOIRE PENDANT LEQUEL ILS ÉCOUTAIENT DES MORCEAUX DE MUSIQUE ET PRÉCISAIENT S'ILS L'AVAIENT DÉJÀ ÉCOUTÉ PRÉCÉDEMMENT OU NON, AINSI QU'UN TEST MESURANT LEURS TENDANCES PROSOCIALES. LES RÉSULTATS MONTRÈRENT QUE LE PARTAGE AUGMENTAIT LE PLAISIR, LA PROSOCIALITÉ* ET LA MÉMOIRE PENDANT QUELQUES JOURS CHEZ LES VOLONTAIRES.

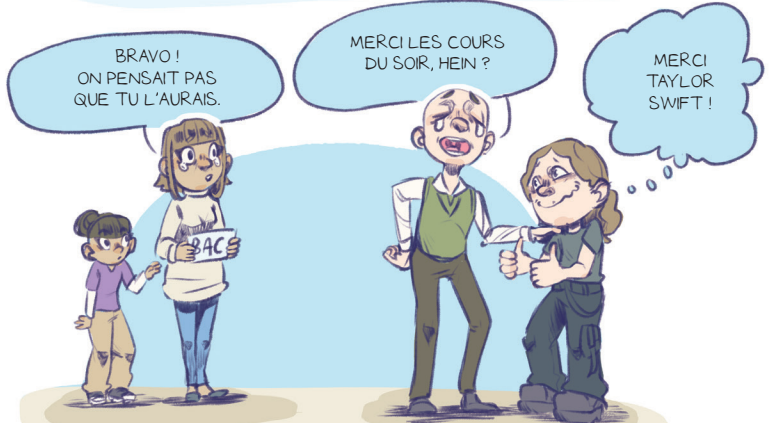
C'EST MA CHANSOOOOOON !!!



BRAVO ! ON PENSAIT PAS QUE TU L'AURAS.

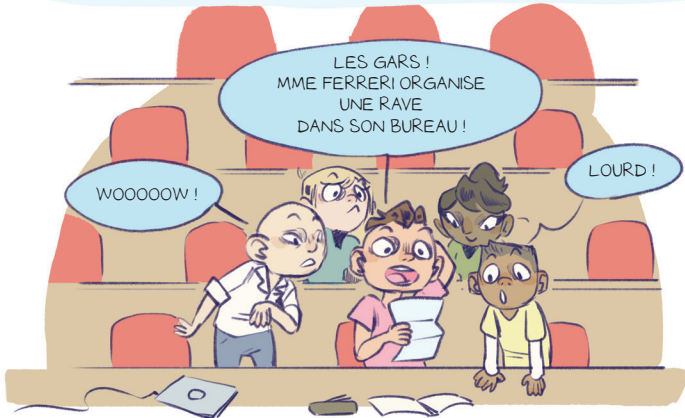
MERCI LES COURS DU SOR, HEIN ?

MERCI TAYLOR SWIFT !



ENSEMBLE DE COMPORTEMENTS HUMAINS VOLONTAIRES, DIRIGÉS VERS AUTRUI DANS UNE LOGIQUE D'ENTRAÏDE ET DANS LE BUT DE LUI APPORTER DE LA JOIE, DU BIEN-ÊTRE PHYSIQUE, PSYCHOLOGIQUE, OU DU RÉCONFORT.

POST-COVID, LA DOCTEURE FERRERI ET SON ÉQUIPE POURSUIVIRENT LEURS RECHERCHES AVEC UNE 2ÈME EXPÉRIENCE. LES VOLONTAIRES SONT DES ÉLÈVES DE L'UNIVERSITÉ LYON 2, QUI COMME LEURS PRÉDÉCESSEURS NE DEVAIENT PAS ÊTRE MUSICIENS ET PASSAIENT LE TEST D'HÉDONIE MUSICALE.



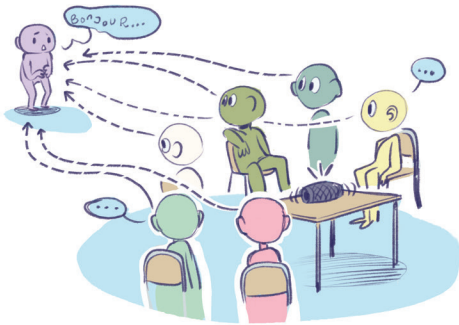
CETTE 2ÈME EXPÉRIENCE TENTAIT DE VÉRIFIER L'HYPOTHÈSE DE LA 1ÈRE, SELON LAQUELLE LE PARTAGE AMPLIFIE LA SENSATION DE PLAISIR RESENTIE LORS D'ÉCOUTE DE MUSIQUE AVEC D'AUTRES PERSONNES.



ICI, LES VOLONTAIRES AVAIENT DEUX TEMPS D'ÉCOUTE : UN TEMPS D'ÉCOUTE SEUL DANS UNE SALLE VIDE AVEC UN CASQUE ET UN TEMPS EN GROUPE EN UN DEMI-CERCLE DE 20 PERSONNES AVEC UNE ENCEINTE AU MILIEU.

LES RÉSULTATS ÉTAIENT TRÈS DIFFÉRENTS DE CEUX ATTENDUS. ILS MONTRÈRENT UN PLAISIR PLUS IMPORTANT LORS DE L'ÉCOUTE SEULE CAR LES SUJETS ATTEIGNAIENT UN NIVEAU DE **CONCENTRATION PLUS ÉLEVÉE** QUE LORS DE L'ÉCOUTE EN GROUPE.

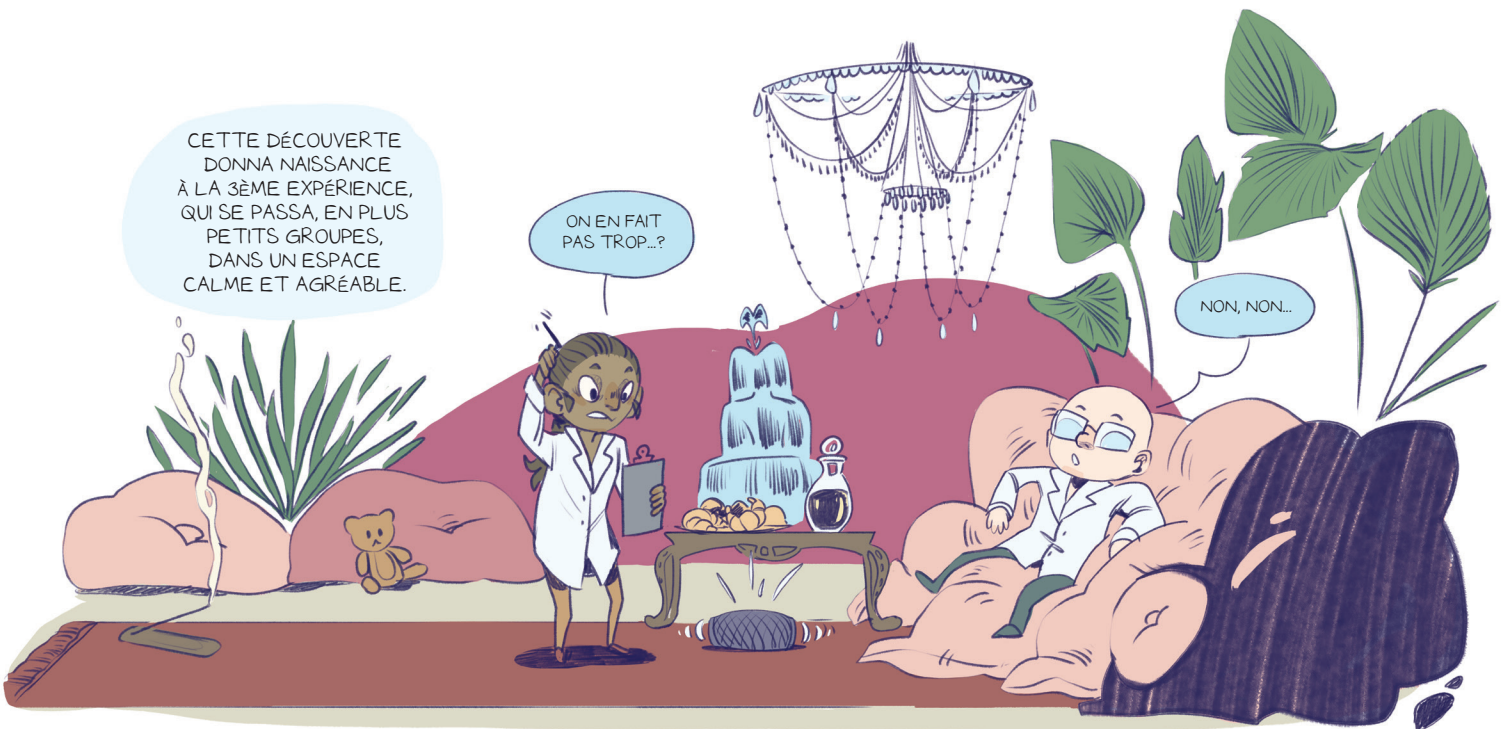
LE GROUPE NE SE CONNAISSANT PAS, LES VOLONTAIRES SE SENTAIENT SCRUTÉS PAR LES AUTRES PARTICIPANTS ET LE PORT DU MASQUE RESTAIT UNE BARRIÈRE AU PARTAGE DU PLAISIR CAR LA SENSATION DE PROXIMITÉ AUX AUTRES N'ÉTAIT PAS ATTEINTE.



CETTE DÉCOUVERTE DONNA NAISSANCE À LA 3ÈME EXPÉRIENCE, QUI SE PASSA, EN PLUS PETITS GROUPES, DANS UN ESPACE CALME ET AGRÉABLE.

ON EN FAIT PAS TROP...?

NON, NON...



LA 3ÈME EXPÉRIENCE FUT CONDUITE CETTE FOIS-CI DIRECTEMENT DANS LE LABORATOIRE. LE BUT DE L'ÉQUIPE DE LA DOCTEURE FERRERI ÉTAIT DE VOIR S'IL EST POSSIBLE D'ENREGISTRER UNE COHÉRENCE CÉRÉBRALE ENTRE DEUX PERSONNES ÉCOUTANT LA MÊME MUSIQUE

(L'HYPERSCANNING*).



* UNE TECHNIQUE UTILISÉE EN NEUROSCIENCES QUI CONSISTE À ENREGISTRER SIMULTANÉMENT L'ACTIVITÉ CÉRÉBRALE DE DEUX INDIVIDUS

CAR EN PLUS DE VOULOIR DÉMONTRER QUE LA MUSIQUE PEUT DÉCLENCHER UNE PRODUCTION ACCRUE DE PLAISIR LORSQU'ON LA PARTAGE, LES SCIENTIFIQUES CHERCHAIENT À METTRE EN LUMIÈRE L'EFFET DU PARTAGE SUR L'ACTIVITÉ DU CORTÈX CÉRÉBRAL, QU'ON SAIT IMPLIQUÉ DANS DES PROCESSUS DE TRAITEMENT DE L'ÉMOTION ET DE PARTAGE SOCIAL.



POUR CETTE RAISON, LES VOLONTAIRES DE CETTE EXPÉRIENCE ÉTAIENT DES COUPLES D'AMIS PROCHES, QUI ÉTAIENT ÉGALEMENT NON-MUSICIENS ET AVAIENT PASSÉ LE TEST D'HÉDONISME MUSICAL.

ÉQUIPÉS D'UN CASQUE FNIRS BLUETOOTH QUI MESURE L'OXYGÉNATION SANGUINE DANS LES DIFFÉRENTES AIRES CÉRÉBRALES, LES PARTICIPANTS FURENT PLACÉS DANS UN ESPACE CALME, OÙ LA PRÉSENCE DES SCIENTIFIQUES ÉTAIT MASQUÉE.



DÈS LORS, FACE À FACE OU BIEN DANS DES SALLES SÉPARÉES, LES VOLONTAIRES ÉCOUTAIENT, EN MÊME TEMPS, LEURS MUSIQUES FAVORITES ET LES CASQUES ENREGISTRAIENT L'ACTIVITÉ DU CORTÈX CÉRÉBRALE. LORSQU'ILS ÉTAIENT ENSEMBLE, ILS N'AVAIENT PAS LE DROIT DE SE PARLER MAIS ILS POUVAIENT SE REGARDER ET COMMUNIQUER DE FAÇON NON-VERBALE.

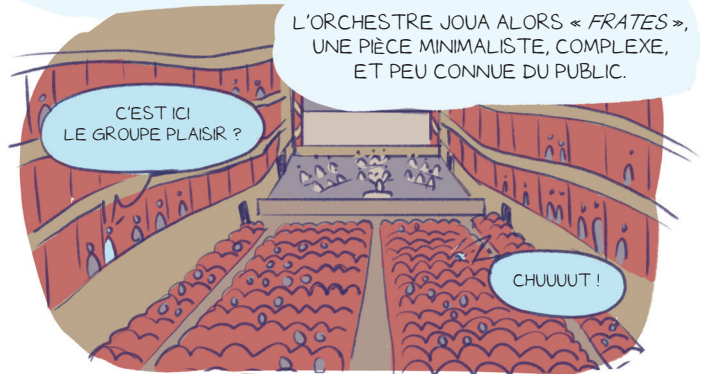
LORS DE L'ÉCOUTE EN DUO, IL FUT ENREGISTRÉ CHEZ CERTAINS COUPLES D'AMIS PROCHES, UN PLAISIR RESENTI SIMILAIRE ET L'HYPERSCANNING DÉMONTRA UNE COHÉRENCE CÉRÉBRALE PLUS ÉLEVÉE LORS DE L'ÉCOUTE EN DUO PLUTÔT QUE PENDANT L'ÉCOUTE SÉPARÉE.



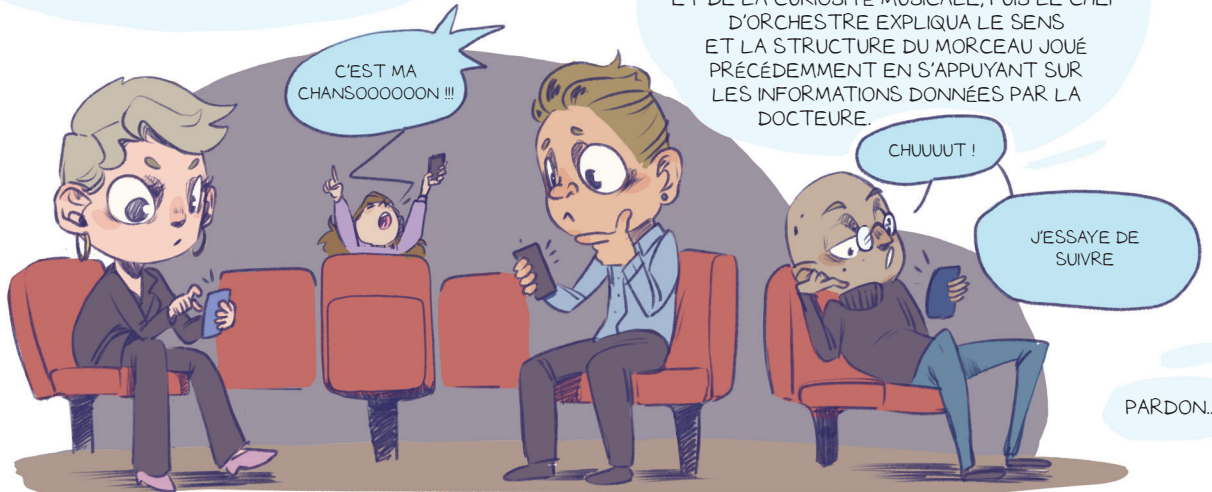
LA 4ÈME EXPÉRIENCE FUT ORGANISÉE AVEC L'ORCHESTRE SYMPHONIQUE DE MILAN LORS D'UN ÉVÉNEMENT CONCERT ET CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE. LE BUT ÉTAIT DE TESTER, DANS DES CONDITIONS RÉELLES DE PARTAGE MUSICAL, LE PLAISIR RESENTI AINSI QUE SON RAPPORT AVEC LA CURIOSITÉ QUI Pousse À DÉCOUVRIR ET ÉCOUTER DE LA MUSIQUE.



MILLE SPECTATEURS FURENT INVITÉS À PARTICIPER À L'EXPÉRIENCE EN SCANNANT LE QR CODE PRÉSENT DANS LE PROGRAMME DE LA SOIRÉE. ILS FURENT ALORS ASSIGNÉS AU GROUPE « PLAISIR » OU « CURIOSITÉ » APRÈS AVOIR RÉPONDU À QUELQUES QUESTIONS.



LES SPECTATEURS, MUNIS DE LEURS SMARTPHONES, NOTENT DE FAÇON CONTINUE, LORS DU MORCEAU, LEUR DEGRÉ RESENTI DE PLAISIR OU DE CURIOSITÉ ENTRE 1 ET 100.



S'ENSUIVIRENT 45 MINUTES DE CONFÉRENCE. PREMIÈREMENT, LA DOCTEURE FERRERI EXPLIQUA AU PUBLIC LES BASES NEUROSCIENTIFIQUES DU PLAISIR ET DE LA CURIOSITÉ MUSICALE, PUIS LE CHEF D'ORCHESTRE EXPLIQUA LE SENS ET LA STRUCTURE DU MORCEAU JOUÉ PRÉCÉDEMMENT EN S'APPUYANT SUR LES INFORMATIONS DONNÉES PAR LA DOCTEURE.

APRÈS CETTE PAUSE, L'ORCHESTRE REJOUA LE MÊME MORCEAU ET LE PUBLIC FUT APPELÉ À NOTER À NOUVEAU. À LA FIN DU CONCERT, DES RÉSULTATS PROVISOIRES FURENT DONNÉS. LES SPECTATEURS AYANT PARTICIPÉ FURENT CONTACTÉS LE LENDEMAIN POUR PASSER LE TEST DE MÉMOIRE.

LES DONNÉES PRÉLIMINAIRES MONTRÈRENT UNE INTERACTION ENTRE PLAISIR ET CURIOSITÉ TOUT AU LONG DU MORCEAU ET SON ÉVOLUTION SUITE À LA CONFÉRENCE. ON OBSERVA AUSSI UNE CORRÉLATION, QUE CE SOIT AU LABO OU DANS LA VRAIE VIE, ENTRE L'AMÉLIORATION DE LA MÉMOIRE DE RAPPEL ET LE PLAISIR RESENTI.

