

Pré

Immersion Polyphonique Connectée



La Team « Pré »

Un ensemble de compétences

- Camille Giuglaris, ingénieur du son, CIRM / CTEL
- Jean François Trubert, musicologue, CTEL
- Jean Luc Hervé, compositeur
- Gaël Navard, professeur d'électroacoustique, CRR Nice
- Bertrand Petit, musicien et informaticien, INRIA
- Monica Gil Giraldo, réalisatrice informatique musicale

Sommaire

- A l'origine le dispositif Pré
- Immersion et polyphonie
- Fabrication des modules intégrés
- Interface de contrôle
- « Autre Nature » Création au festival Présences, Radio France
- Evolutions à l'avenir
- Utilisations et Perspectives

Le dispositif Pré

- 2017, Projet CIRM / Dicream / Jean Luc Hervé
- 2018, Création de « Retransmission », ensemble 2E2M, 24 modules



Immersion et polyphonie

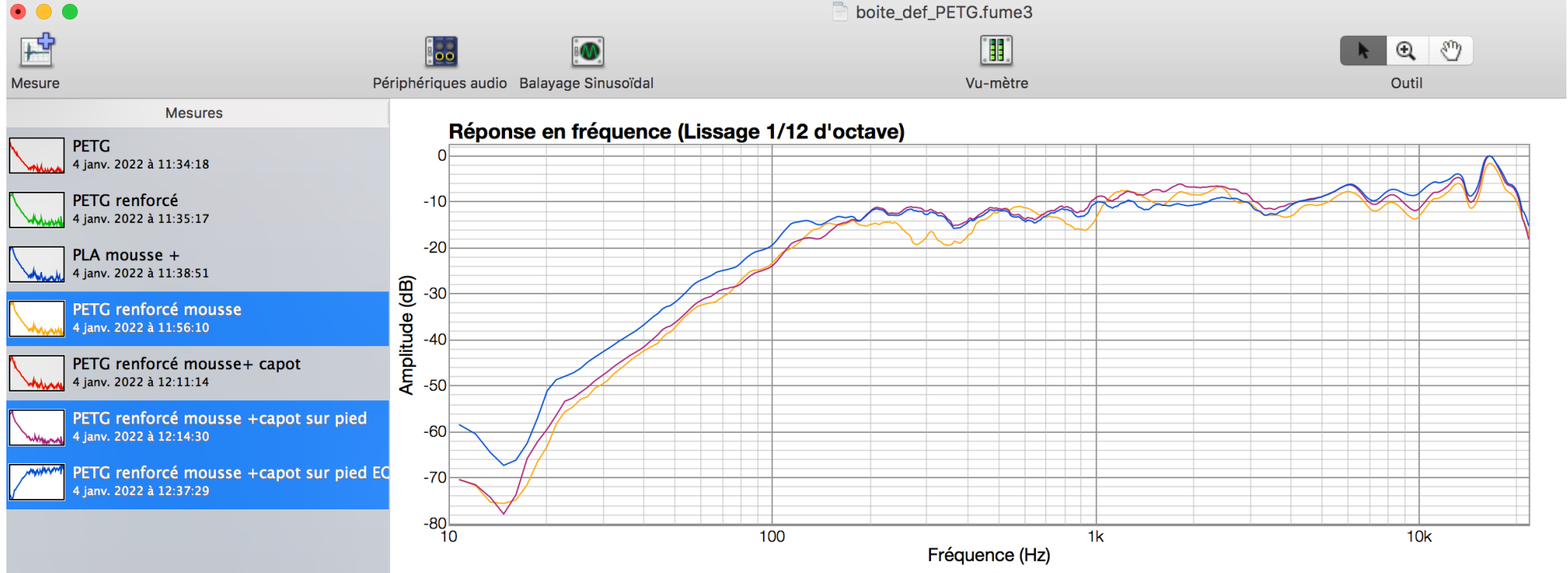
- Un système de diffusion indépendant, localisé et de proximité
 - Un système qui peut être invisible
 - Un grand nombre de modules
- > Un rendu sonore qu'aucun autre système ne peut produire (« hyper-localisation »)
- > Une écriture polyphonique spécifique à développer

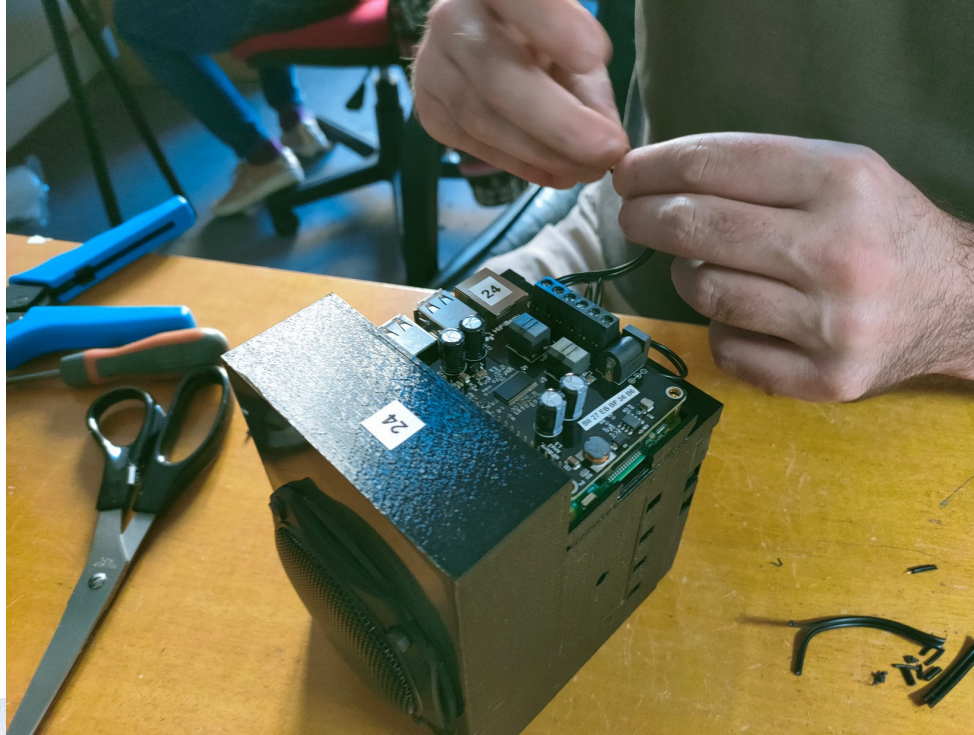
Fabrication des modules intégrés

- Conception du Haut-parleur
- Impression 3D
- Ordinateur Raspberry Pi
- Amplificateur
- Module de Batterie







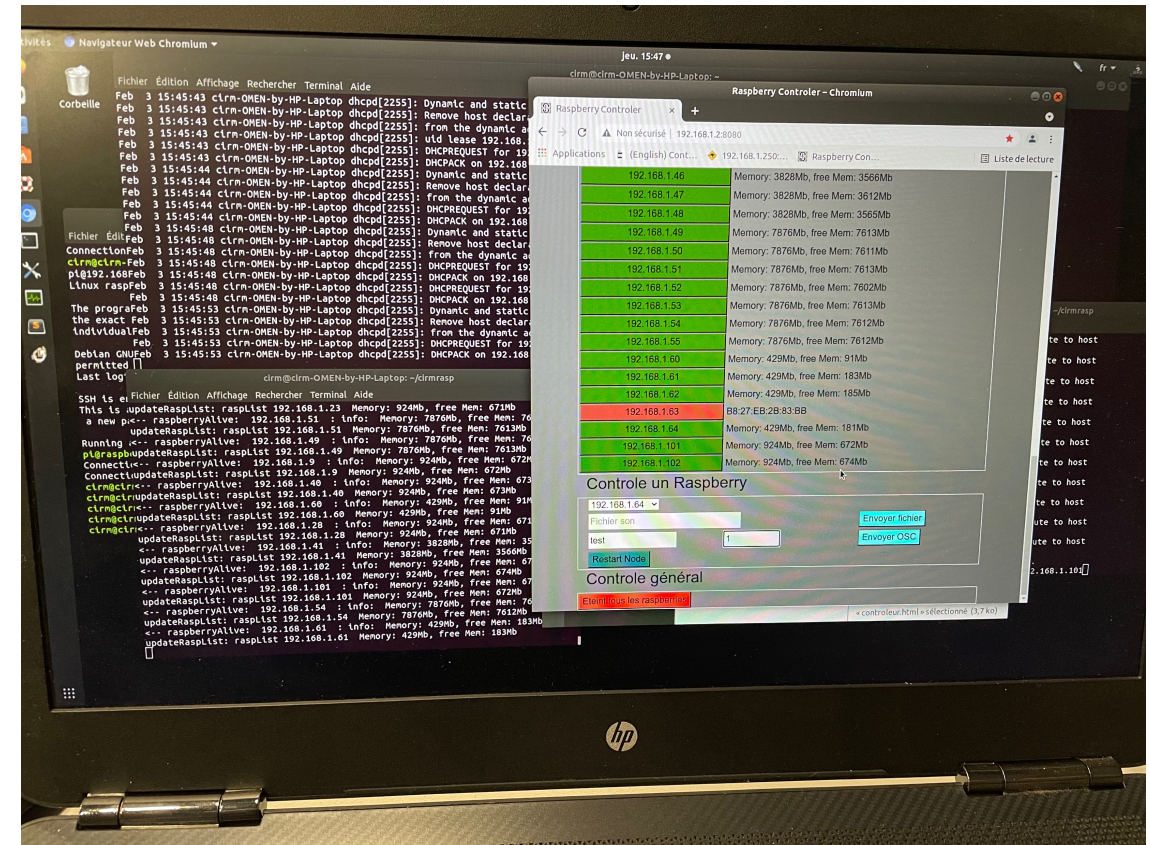


Tests au grand
plateau campus
Bastide Rouge



Interface de contrôle

- Monitoring du réseau
- Commandes à distance des raspberry pi, SSH, messages OSC
- Script de transfert des fichiers sons sur les modules



Interface de contrôle

- Interface en Web
-> contrôle depuis ordinateur,
tablette, smartphone

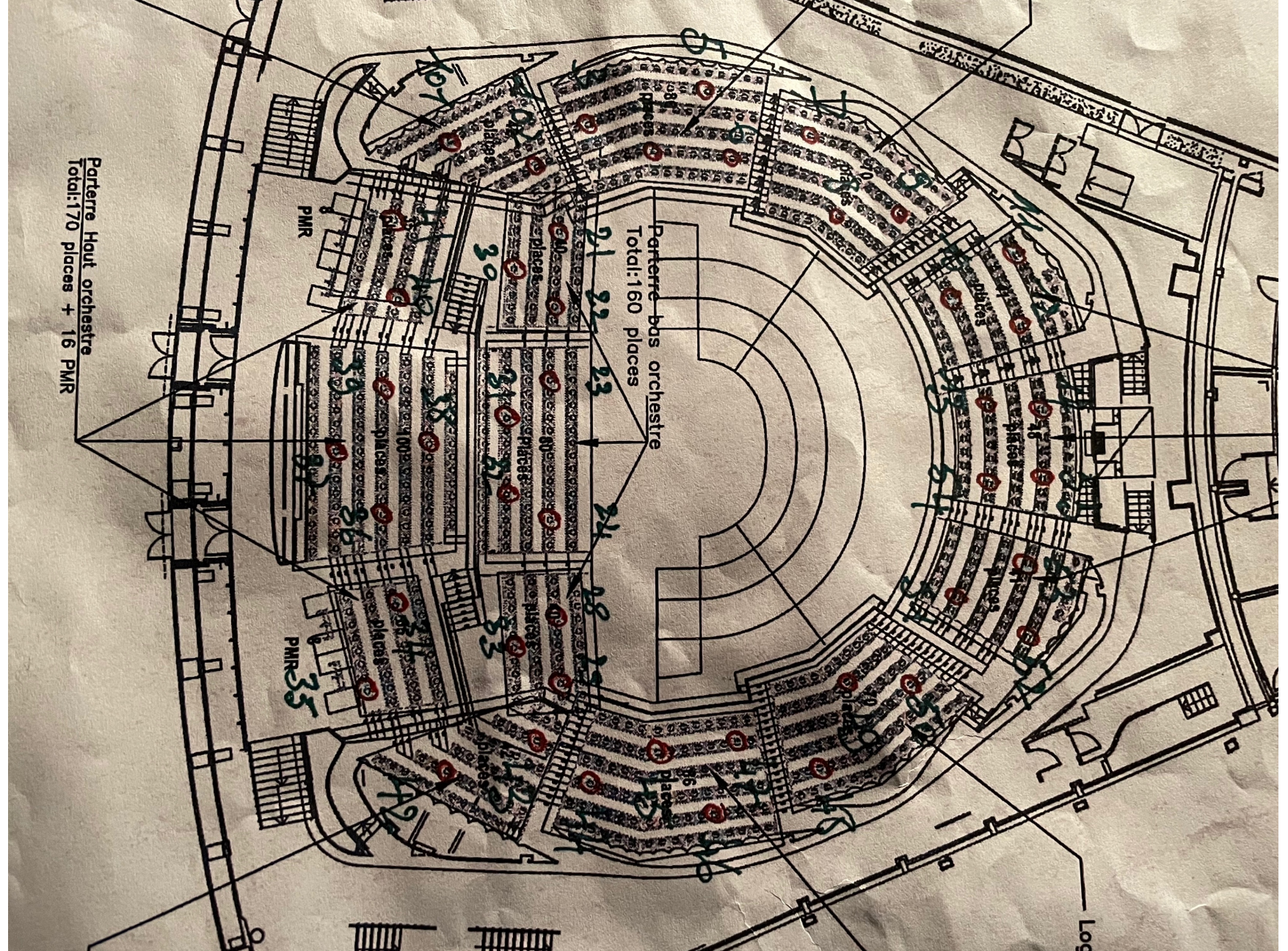


« Autre Nature »

- Création de la pièce Jean Luc Hervé avec l'orchestre philharmonique de Radio France au Festival Présences, auditorium de Radio France le 13 février 2022
- Polyphonie à 54 voies, 3 groupes de 18
- Modules « Pré » répartis dans tout l'auditorium



Répartition des
modules Pré dans
l'auditorium



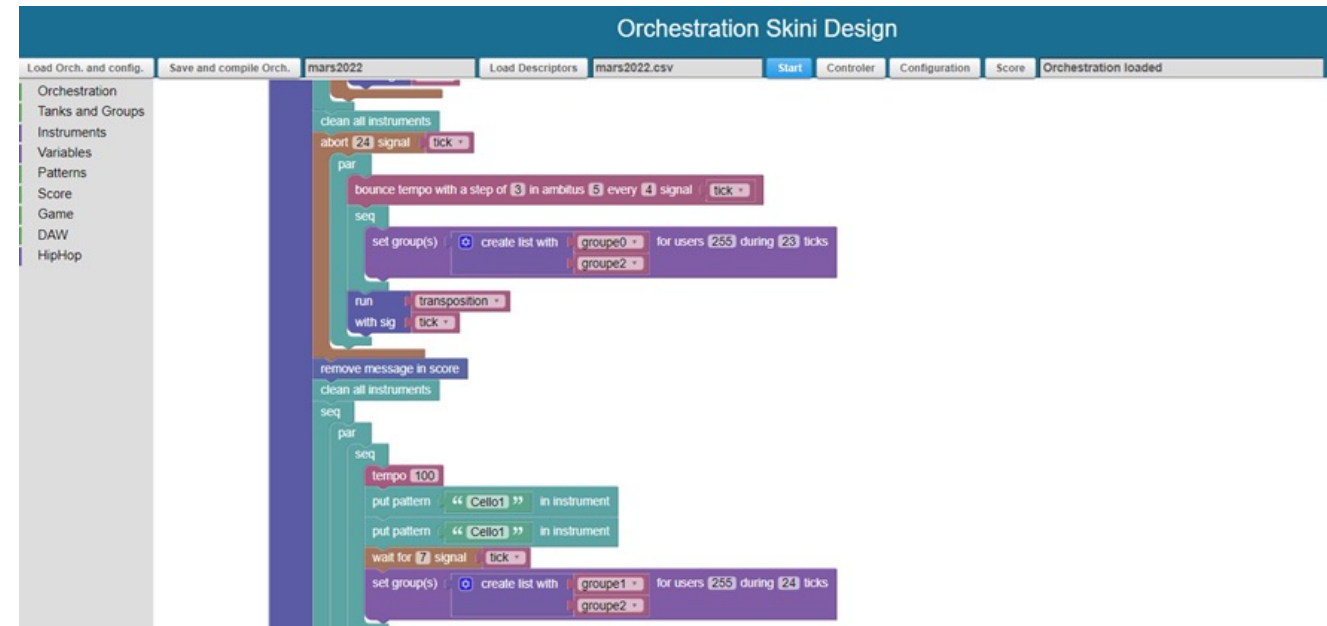


Evolutions à l'avenir

- Synchronisation précise des messages de commandes OSC
- Environnement de simulation audio 3D du dispositif Pré
- Environnement logiciel pour la composition
- Ajout de capteurs
- Processing du haut parleur
- Fabrication de supports
- Design

Intégration avec « Skini »

- Skini, logiciel de composition graphique (INRIA)
- Gestion de scénarios complexes sur un grand nombre de modules « Pré »
- A base de technologie Web (node.js / hiphop.js INRIA)
- Interactivité temps réel (capteurs, smartphone)



Utilisations et Perspectives :

- Création musicale
- Spectacle vivant, immersion, « hyper-localisation »
- Installation sonore (grands espaces, scénarisation)
- Lutherie numérique
- Dispositif pédagogique
- Spectacle interactif
- Dispositif Bio-médical



Première séance pédagogique au collège Jean Rostand avec Elise Heinisch et Gaël Navard
24 modules « Pré », auxquels ont été adjoints des capteurs « gametrack » et un programme Puredata adapté



Merci
