

# MUSICOLL

Musique temps-réel collaborative et nomade

Janvier 2016 - Décembre 2018

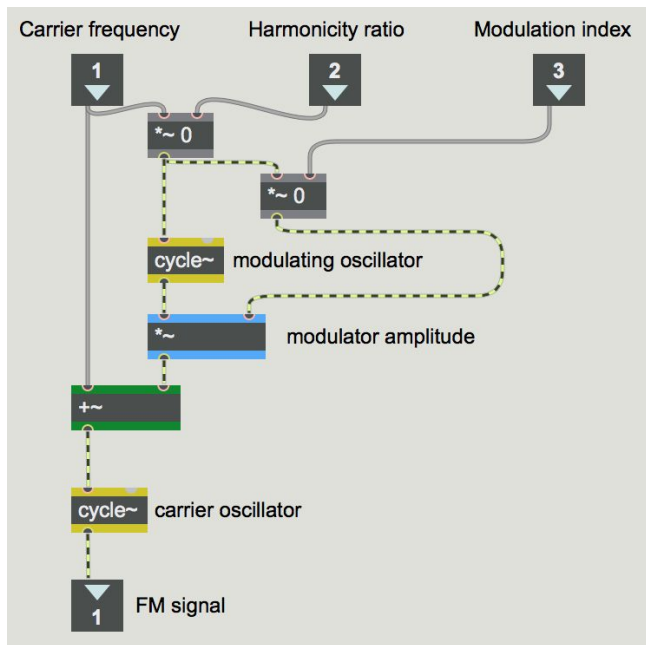


Partenaires : **CICM** / MSH Paris Nord (USR 3258) et **OhmForce**

Projet ANR - Appel à projets générique 2015  
Défi 7 : « Société de l'information et de la communication »  
Axe 3 : « le numérique au service des arts, du patrimoine,  
des industries culturelles et éditoriales »



# Pratiques actuelles du temps-réel en musique



## Essentiellement en solo

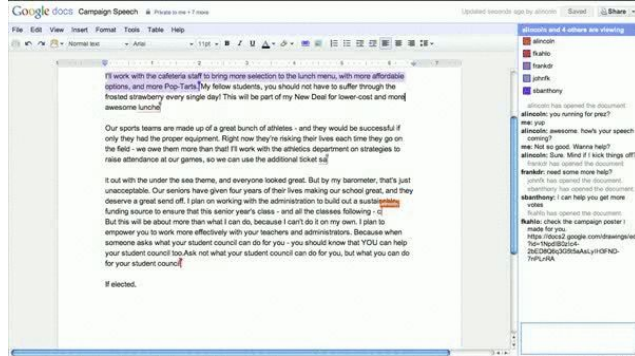
- sur ordinateur individuel.
- langages graphiques Max, PureData.

## Exemple de travail à plusieurs (tiré d'un cas réel)

- un étudiant en composition soumet un *patch* Max à son professeur d'informatique musicale pour en comprendre les dysfonctionnements
- l'étudiant envoie le *patch* et ses commentaires par *email*.
- l'étudiant finit par faire une vidéo à partir de captations du son et de l'image de son ordinateur
- la vidéo est postée sur Youtube, l'enseignant vient regarder et écouter pour comprendre les dysfonctionnements.

Module de synthèse FM dans Max

# Musicoll - Contexte



Collaboration en temps-réel dans l'application Google Docs



Collaboration en temps-réel dans le séquenceur OhmStudio

Vers le collaboratif et le nomade :

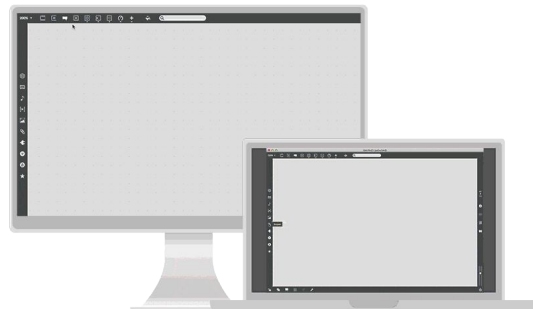
- dans le domaine de la PAO
- en musique : DAW (*OhmStudio*, protools)

Actuellement la création de traitements temps-réel se fait exclusivement sur ordinateur et il n'existe aucune solution pour les éditer à plusieurs.

Le projet Musicoll vise donc à introduire du collaboratif et du nomade dans la création de traitements temps-réel graphiques de type Max, PureData.

# Musicoll - Résultats attendus

- **Spécification et développement** d'une maquette d'environnement musical temps-réel collaboratif et nomade
  - Logiciel de bureau multi-plateforme
  - Application pour tablette
  - Plugin pour *OhmStudio*
- **Création artistique**
  - Concerts et créations musicales
  - Livrables de spécifications d'après les usages des compositeurs au cours des créations.
- Re-définition de la **pédagogie** du temps-réel collaboratif
  - Création de cours-pilotes à Paris 8, utilisant l'application.
- **Dissémination**
  - Auprès de la communauté scientifique
  - Auprès des communautés toujours plus larges d'amateurs et de professionnels de la création sonore et musicale sur ordinateur.



# Musicoll - Communautés ciblées et apports

- utilisateurs de Max / Pure Data
  - développement de la communauté et des apprentissages informels au-delà des forums actuels de questions/réponses.
- étudiants/enseignants-chercheurs
  - conception de cours pilotes utilisant le collaboratif.
- musique expérimentale (électronique temps-réel, musiques mixtes, arts intermédia)
  - conception de traitements et concerts collaboratifs.
- industrie de l'audio numérique
  - nouveaux traitements accessibles à l'industrie par la version *plugin*.  
et démocratisation du traitement temps-réel.
- studio + (home studio)
  - gain en ergonomie et amélioration du flux de travail grâce à la version mobile de l'application et au *versioning* des patchs en ligne.

# Musicoll - Méthodologie de projet

CICM

CICM

- Coordination du projet.
- Co-conception du cadre collaboratif en création temps réel
- Développement de l'application *Kiwi* sur les différentes plateformes ciblées. (interface globale, nouvelles briques logicielles de traitement du signal)
- Création artistique
- Création de classes et cours pilotes utilisant l'application
- Dissémination auprès de la communauté scientifique



OhmForce

- Étude des usages, spécifications fonctionnelles et techniques
- Co-conception du cadre collaboratif en création temps-réel
- Aide à l'architecture logicielle globale et mise en place de l'architecture réseau à travers l'intégration de la technologie *FLIP* au sein de l'application *Kiwi*.
- Intégration de *Kiwi* dans *OhmStudio* sous forme de plugin
- Dissémination auprès des professionnels de l'audio numérique

## Equipe :

- CICM : 2 enseignants-chercheurs (Alain Bonardi - Coordinateur du projet & Anne Sèdes), 2 doctorants (Eliott Paris & Pierre Guillot), 2 personnes recrutées et financées par le projet ANR (ingénieur - 24 mois & post-doctorant 12 mois).

- OhmForce : 1 chef de projet, 2 développeurs, 1 spécialiste produit.

