

# KIWI : Vers un environnement de création musicale temps réel collaboratif

## Premiers livrables du projet MUSICOLL

Alain Bonardi, Philippe Galleron, Eric Maestri, Jean Millot, Eliott Paris, Anne Sèdes  
CICM / EA 1572 MUSIDANSE / Université Paris 8

**Séminaire Recherche - Création / IRCAM TALK - Lundi 5 février 2018**



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 »



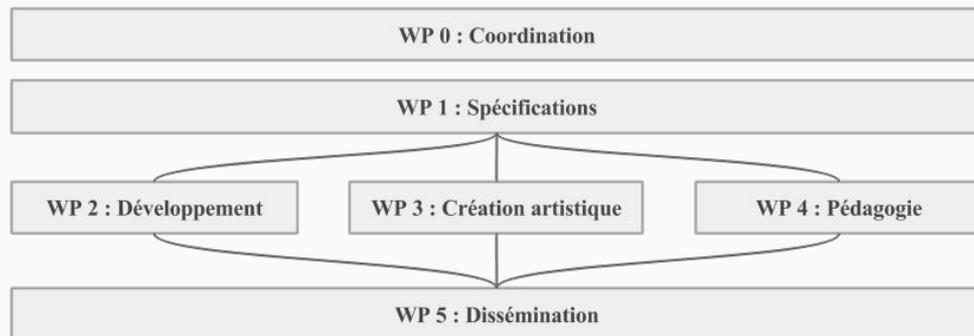
# Emergence du collaboratif en musique numérique

## Emergence du faire-ensemble connecté

- mise en réseau des créateurs, des créations, des outils
    - sur la base du cloud
  - du partage des contenus (dropbox)...
- ... au partage d'un espace d'action et de perception
- performance collective connectée : SmartFaust, Cosima
    - périphériques de contrôles individuels, espace de perception commun
  - collaboratif dans Musicoll = partage de l'espace de travail de **fabrication**
    - séquenceur collaboratif (OhmStudio) : montage audio à plusieurs
    - McGillOrchestra : framework collaboratif de développement d'instruments numériques de musique

# Projet ANR Musicoll - Vue d'ensemble

- MUSICOLL propose le développement d'un environnement musical temps-réel collaboratif KIWI, permettant à plusieurs créateurs de travailler simultanément à l'élaboration d'un traitement hébergé en ligne.
- Nous nous concentrons également sur l'observation du renouvellement pédagogique induit par cette approche et l'étude de la prise en main de cet environnement par des créateurs musicaux



# Musicoll - Contexte d'enseignement

Université Paris 8 / Département Musique

Cours d'introduction à la programmation avec Kiwi, Max et PureData (débutants / L2)

## COURS EXISTANT

Format d'enseignement 'classique' en présentiel d'un cours pratique sur machine

- cours sur l'ordinateur du professeur avec vidéo-projection et diffusion sonore.
- les étudiants tentent de reproduire ce que fait l'enseignant sur leur ordinateur
- notions audio-numérique élémentaires : oscillateurs, gains, sorties audio, etc.

## NOUVEAU COURS : AXE COLLABORATIF RENFORCÉ

Volonté de l'équipe pédagogique de recentrer l'attention des étudiants sur un espace numérique de travail commun

- Re-dynamiser les échanges entre le professeur et les étudiants
- Valoriser les échanges verbaux entre les étudiants autour d'un patch commun
- Guider les étudiants vers des ressources en ligne certifiées de qualité par la communauté (Moodle, MOOC, chaîne YouTube etc.).

## ENJEUX DE RECHERCHE

Terrain pour la recherche et le développement

- Étudier la pratique de cette nouvelle **dynamique d'apprentissage collectif** fondée sur une **approche collaborative en réseau**
- Évaluer dans ce contexte la transmission des connaissances des logiciels et langages en informatique musicale
- Mesurer l'impact d'un logiciel collaboratif (Kiwi en l'occurrence) sur l'apprentissage et la pratique du *patching*

# Démonstration du logiciel Kiwi

The image displays three windows from the Kiwi software interface:

- Kiwi Console:** A window titled "Kiwi Console" showing a list of messages. The messages are carrier values ranging from -0.483444 to -0.97981. The current message is highlighted in blue.
- [Remote] fm-synthesis (edit):** A window showing a patch editor for "FM synthesis". The patch includes objects such as "carrier", "osc-138", "print carrier", "osc-58", "osc-", "dac-", "line-0", "modulator", and "trigger b b". The patch is connected to a "hub" object.
- Document Browser:** A window titled "Document Browser" showing a list of documents under the user "jean-millot". The documents are: "fm-synthesis", "pitch-shifter", "delay", "flanger", and "additive-synthethis".

# Perspectives de développement

- Documentation du logiciel
- Stabilisation de la première version
- Lecture et enregistrement audio
- Traitements audio numériques
- Streaming audio
- Sous-patches
- Gestion du collaboratif

# Perspectives de recherche

## Recherche ↔ Appropriations et diffusions de Kiwi

- Kiwi dans un contexte de pédagogie du temps réel
  - Bilan du nouveau format de cours de programmation temps réel
- Diffusion de Kiwi dans la communauté musicale
  - Diffusion du logiciel à des compositeurs-chercheurs de Paris 8 et en dehors de l'université
    - atelier du Forum Ircam le 9 mars 2018
  - Nouvelles pédagogies du temps réel : collèges, lycées, MOOC, etc.
- Suite du projet MUSICOLL...