

DYCI2

Réunion 12/13 Octobre T+18

WP0, WP4, WP3

Gérard Assayag

DYCI2

- Tâche WP0 : Gestion du projet
- Tâche WP1: Ecoute informée créative
- Tâche WP2 : Apprentissage interactif de structures musicales
- Tâche WP3 : Dynamiques d'interaction improvisée
- Tâche WP4 : Intégration, expérimentation, validation et retour d'usage

Planning de la réunion

Planning : 10h-18h, IRCAM

Mercredi 12/10, Salle Berio

Matin :

10H - 13H Session WP3 : « Dynamiques d'interaction improvisées »

Présentation de synthèse de G. Assayag, Présentations scientifiques / démos J. Nika (improvisation guidée par scénario, guidage hybride), A. Chemla-Romeu-Santos (improvisation et écoute réactive), K. Sanlaville / F. Bevilacqua (adaptation temporelle de l'interaction), M. Chemillier.

restaurant : Brise Miche

Après-midi :

15H - Session WP2 : « Apprentissage interactif de structures musicales »

- Présentation de synthèse E. Vincent,
- Présentations scientifiques / démos de E. Vincent, K. Deguernel (modèles probabilistes multidimensionnels), N. Libermann, F. Bimbot

16H45 - pause café

17H - Thématiques transverses :

- présentation scientifique / démo : P. Esling (deep learning et générativité)
- discussions structure musicale, interaction, apprentissage, modèles, langages

Jeudi 13/10, Salle Varèse

Matin :

10H - 13H Session WP1 : « Ecoute informée créative »

- Présentation de synthèse S. Marchand
- Présentations scientifiques S. Marchand (analyse de scènes sonores informée), E. Vincent, A. Liutkus

restaurant : Le café du Centre (face à la piazza)

Après-midi :

- 15H -
- Discussion de planification DYCI2 :
 - Evénements du WP4 (intégration, expérimentation, validation)
 - Rapport T+18
 - Suite du projet :
 - futurs deliverables
 - organisation conférence / Workshop, interaction avec les artistes
 - stratégie pour l'utilisation des archives Montreux
 - réorganisation du WP1
 - stratégie d'intégration logicielle



Délivrables

Rappel des Délivrables à T+ 12 et T+ 18

M12

L0.2 WP0 Rapport d'avancement annuel

L1.1 WP1 Séparation informée multi-canal (rapport + maquette)

L2.1.1 WP2 Apprentissage de structures multi-dimensionnelles, algorithme v1 (rapport + maquette)

L3.1.1 WP3 Guidage de l'interaction improvisée I par scénario (rapport et maquette)

L4.1.1 WP4 Expérimentations WP1,2,3 avec experts musiciens, premières expérimentations avec les archives du MJF / EPFL (rapport)

M18

L3.2.1 WP3 Adaptation temporelle de l'interaction I (rapport et maquette)

L4.1.2 WP4 Colloque International Improvisation et nouvelles technologies (Colloque)

Délivrables

M12

WP1

L1.1. Séparation informée multi-canal (rapport + maquette), à voir avec Sylvain, Vincent et Antoine.

WP2

L2.1.1 rapport installé, manque la maquette

WP3

L3.1.1 à installer : rapport (résumé thèse, Jérôme) et maquette (sources ImproTeK 4.0)

WP4

L4.1.1 à installer : rapport (Gérard avec contributions de Jérôme, Georges, Ken)

M18

WP3

L3.2.1 à installer Adaptation temporelle de l'interaction I (rapport et maquette), Kevin (à partir du rapport mi-parcours, et des deux articles, et maquette de code expérimental)

WP 4 :

L4.1.2 à rescheduler

Délivrables M24

- L0.3 WP0 Rapport d'avancement annuel
- L1.2 WP1 Ecoute structurante (rapport + maquette)
- L2.1.2 WP2 Apprentissage de structures multi-dimensionnelles, vers. finale algorithme (rapport + maquette)
- L2.2.1 WP2 Sélection de dimensions et apprentissage par renforcement, algorithme v1 (rapport + maquette)
- L3.1.2 WP3 Guidage de l'interaction improvisée II par flux d'entrée (rapport et maquette)
- L3.3.1 WP3 Mémoire, connaissance et contrôle des agents créatifs I (rapport et maquette)
- L4.1.3 WP4 Track/Workshop dans une conférence internationale (Workshop)
- L4.1.4 WP4 Artiste en résidence, deuxième train d'expérimentations avec les archives du MJF/EPFL (rapports)

Diagramme Ecoute Apprentissage Interaction

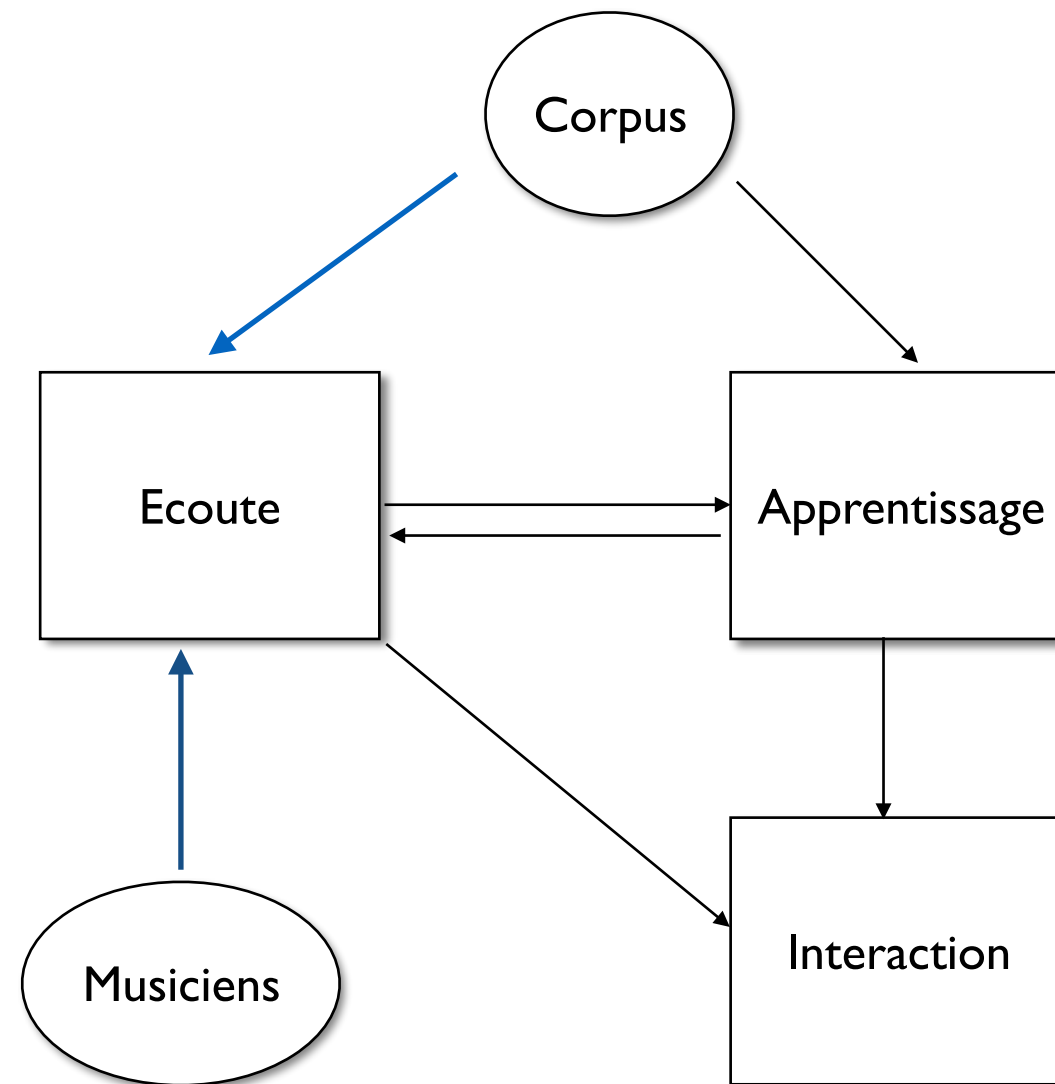


Diagramme Ecoute Apprentissage Interaction

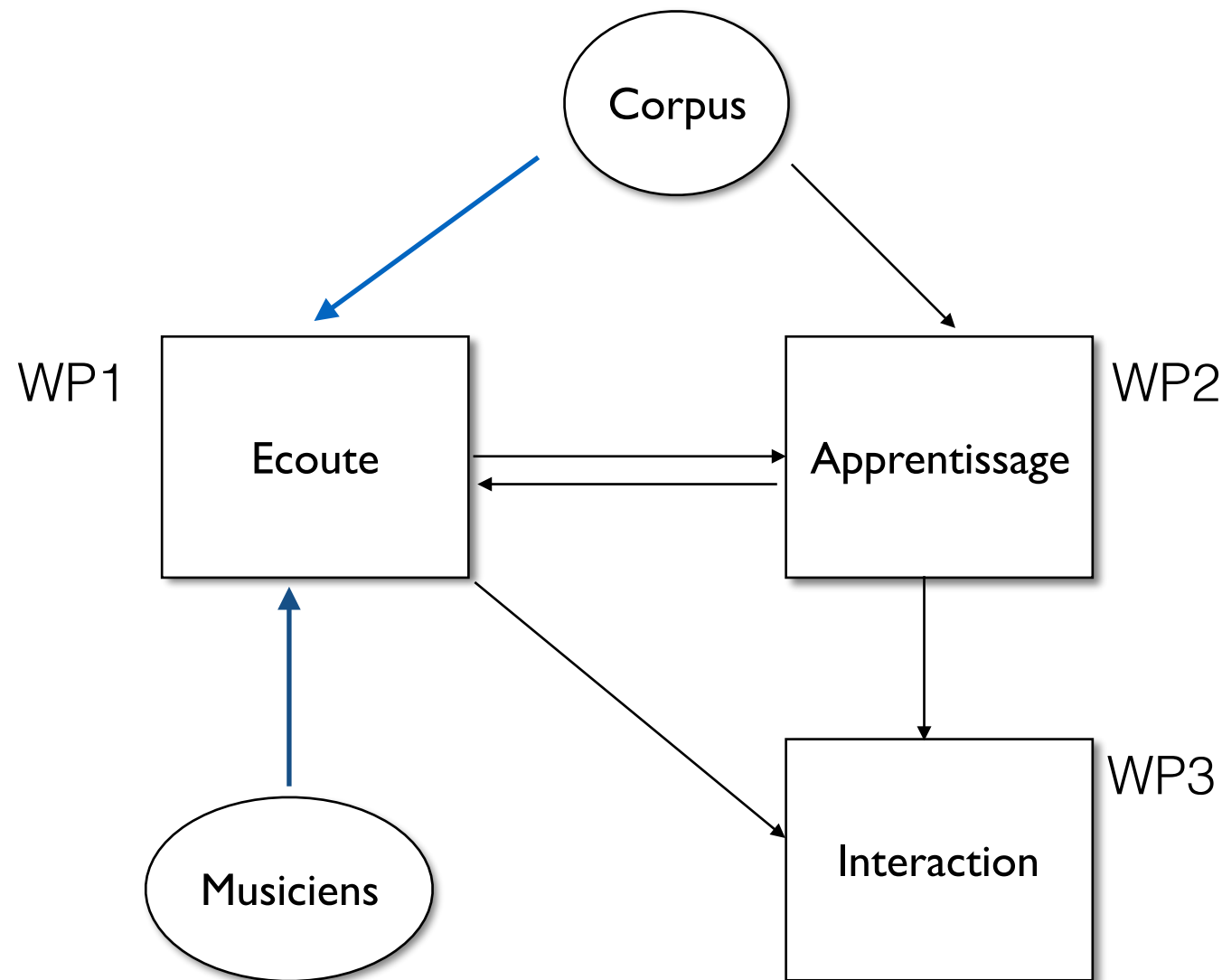


Diagramme Ecoute Apprentissage Interaction

T+12

L2.1.1 Apprentissage de structures multi-dimensionnelles, algorithme v1 (rapport + maquette)

L1.1 WP1 Séparation informée multi-canal (rapport + maquette)
Multichannel audio source separation with deep neural networks (Liutkus, Vincent, Nugraha)

L4.1.1 Expérimentations WP1,2,3 avec experts musiciens, premières expérimentations avec les archives du MJF / EPFL (rapport) .
Benoit Delbecq, Hervé Sellin, Georges Bloch, Bernard Lubat, Charles Kely, M. Chemillier, mise en place agreement Montreux.

L3.1.1 Guidage de l'interaction improvisée I par scénario (rapport et maquette). Thèse J. Nika, Logiciel ImroteK v. 4.0

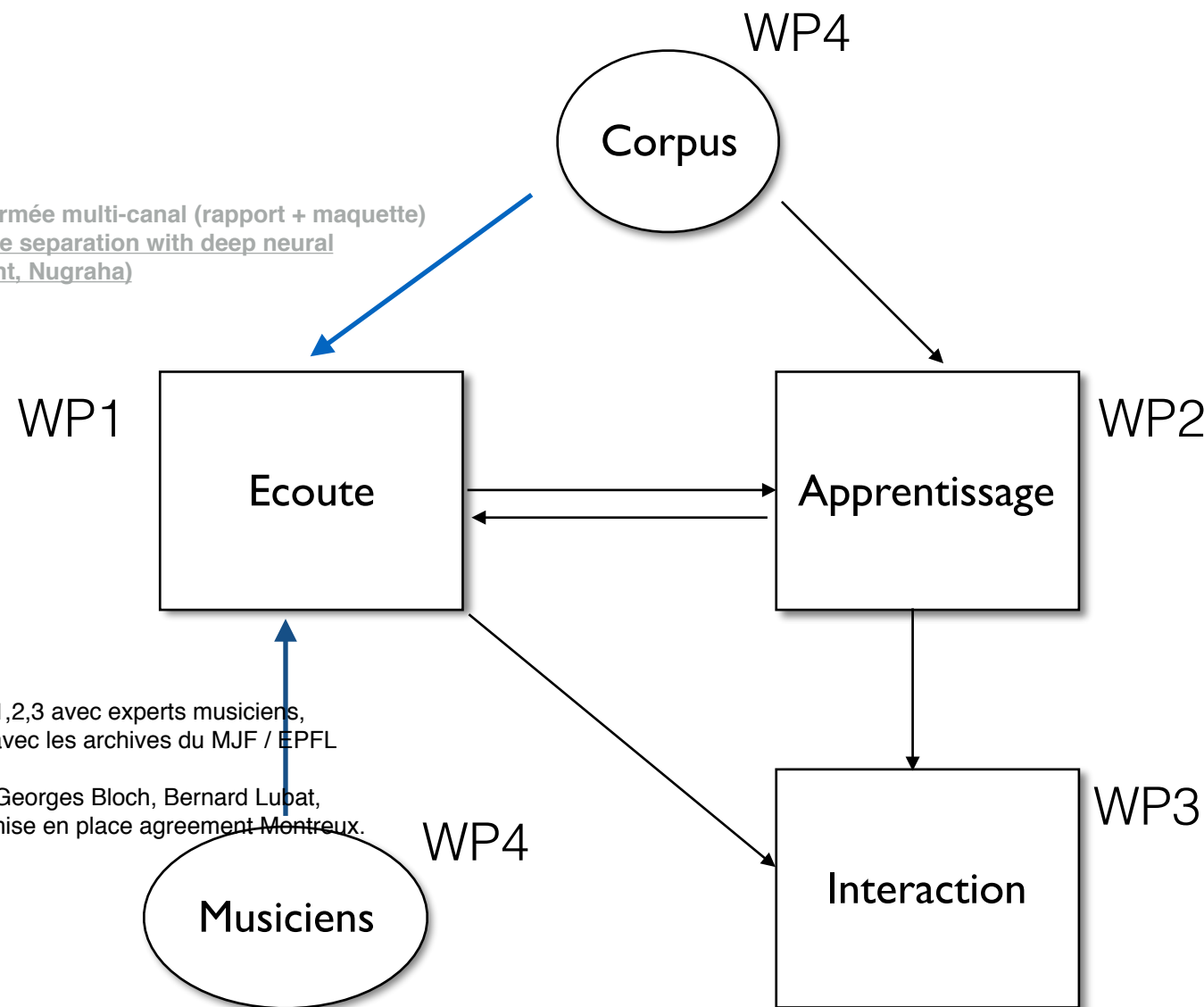


Diagramme Ecoute Apprentissage Interaction

T+12 T+18

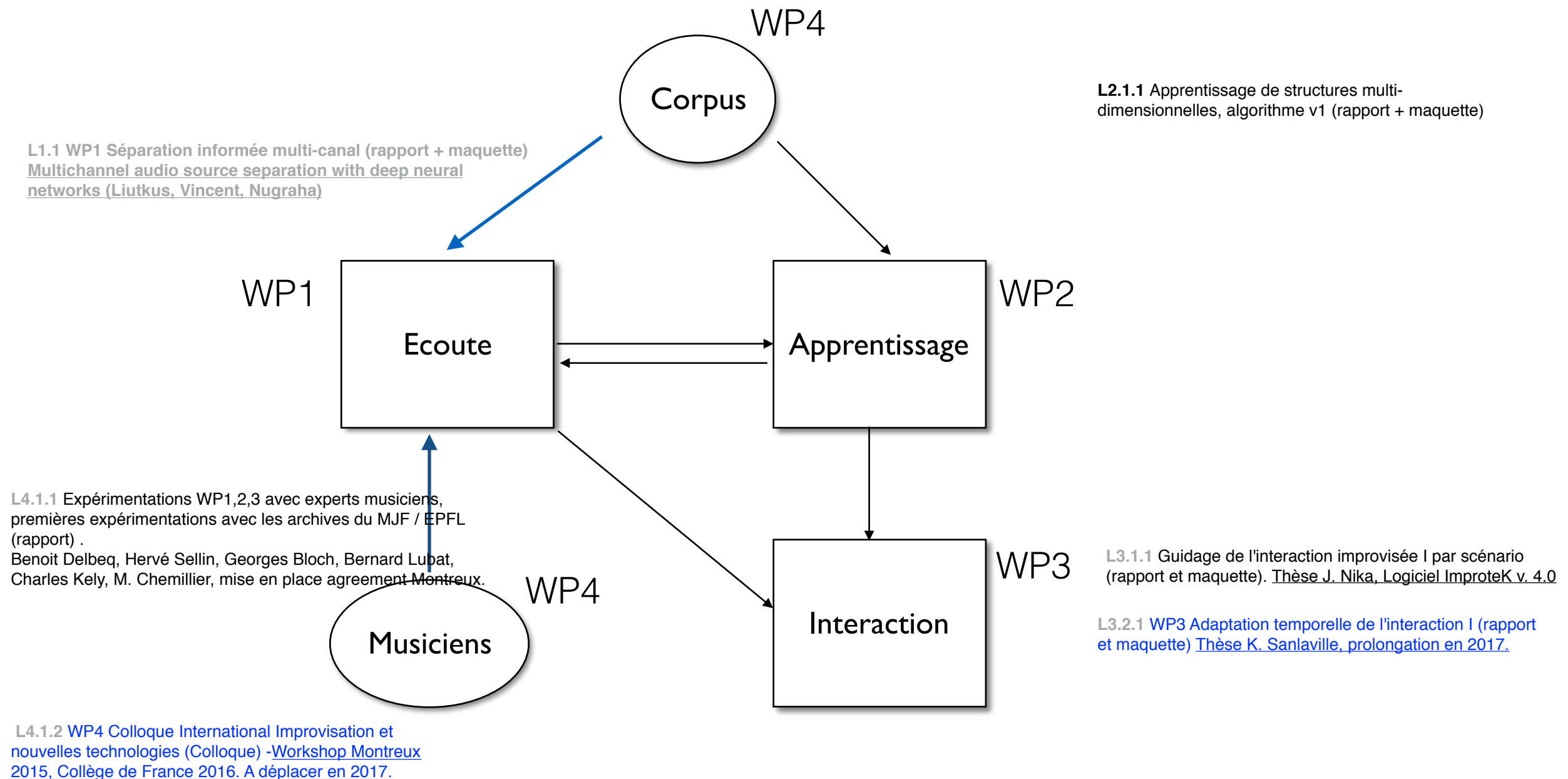
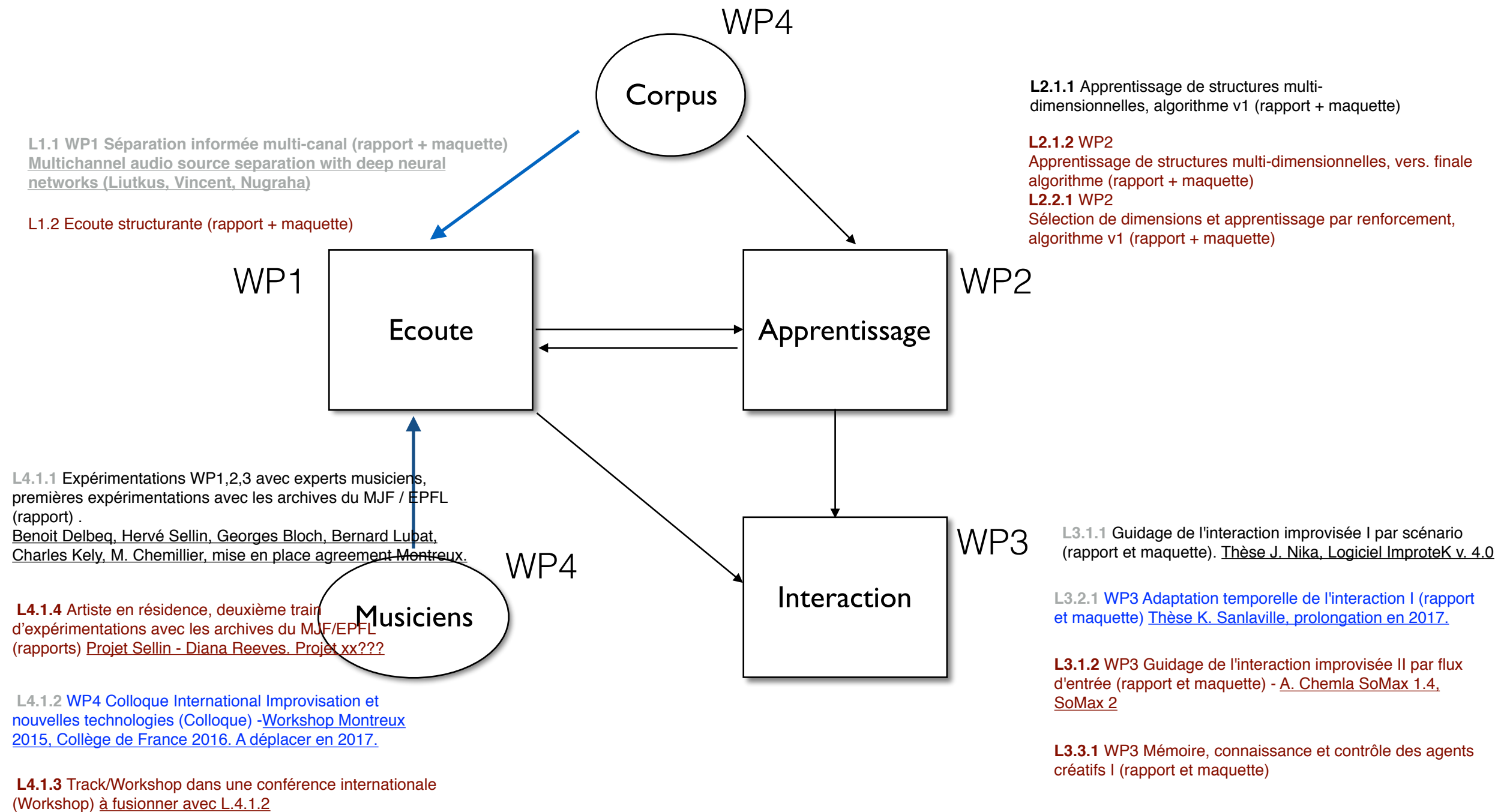


Diagramme Ecoute Apprentissage Interaction

T+12 T+18 T+24



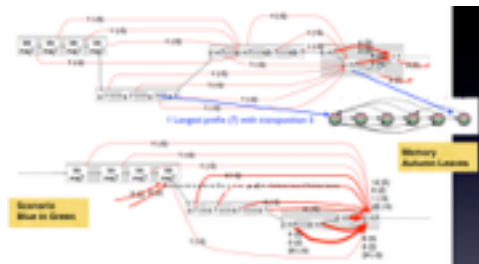
WP3 Dynamiques d'interaction improvisée

- Thèse de **Jérôme Nika** soutenue le **16 mai 2016**. *Guiding human-computer music improvisation: introducing authoring and control with temporal scenarios*. Guidage de l'interaction improvisée I par scénario. **Logiciel ImproteK 4.0**.
- Collaboration Jérôme Nika, Jean Bresson, Dimitri Bouche : croisement projet ANR **DYCI2** et **EFFICACe**. Composition de processus musicaux dans une architecture temporelle dynamique (basée sur OpenMusic 7 réactif) **publication JNMR sep. 2016**.
- Stage de master et contrats de R&D d'**Axel Chemla Romeu Santos** (juillet 2015, oct-dec 2015, avr-juil 2016, sep-dec 2016). **SoMax 1.4** pour Max 7 64 bits, rationalisation de l'architecture Max, nouvelle génération de corpus en Python (initialement Matlab). Mise en chantier **SoMax 2**, remise à plat générale de l'architecture et version tout-python.
- Thèse de **Kevin Sanlaville**, soutenance à mi-parcours **juin 2016**, prolongation de six mois financée par Labex Smart (+ 6 mois possible) pour mettre en place étude expérimentale. Adaptive and generic interaction model : synchrony emerge from non-verbal dimensions of interaction. Modèle probabiliste : représenter par des HMM les comportements des agents et également les influences qu'ils peuvent exercer les uns sur les autres. Cadre d'Expérimentation : **Agents GRETA dans un environnement UNITY 2**

WP3 Dynamiques d'interaction improvisée

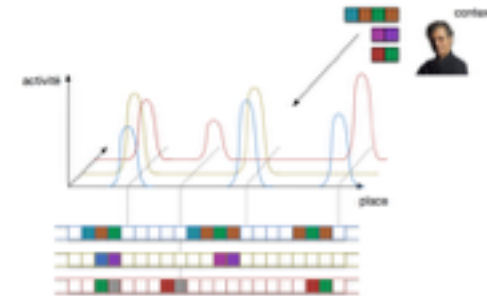
WP3.1

WP3.1
ImproteK 4.0



Planification paradigm

WP3.1
SoMax 1.4, SoMax 2



Reactive Paradigm

WP3.2
Interaction Temporal
Adaptation



Travaux de master d'Axel
Chemla et Theis Bazin
Travaux préliminaires
d'unification des modèles

WP3.3 Agents Créatifs
(M24 + 36)

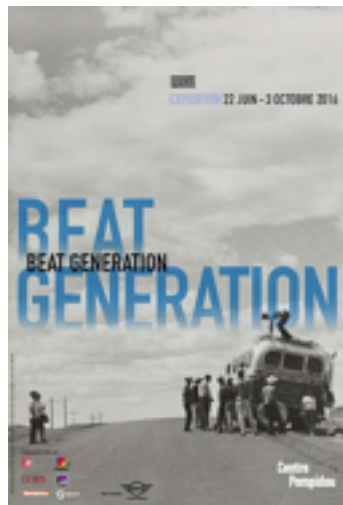
WP1 écoute informée,
séparation, décomposition -
recomposition

WP2 apprentissage
multidimensionnel, et
multi-échelle

WP4 Intégration finale
M30 + M36
WP4 Intégration finale



WP3 Dynamiques d'interaction improvisée



Benoit Delbec, Gilbert Nouno, Ashley Slater au CGP



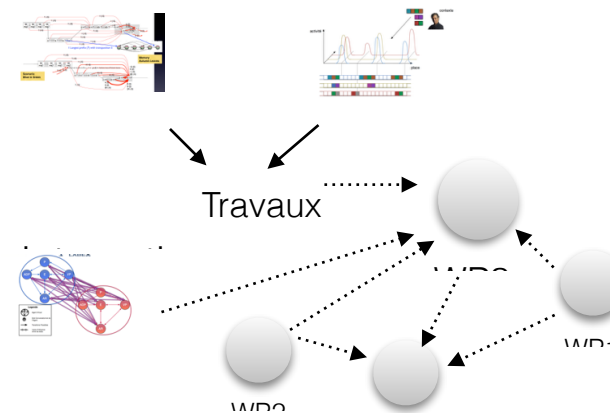
Bernard Lubat et Marc Chemillier & al à Mayotte et Madagascar



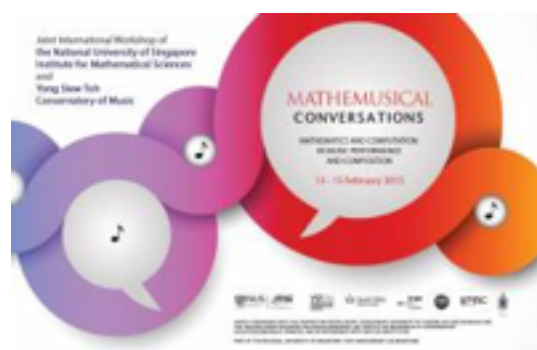
Concert "Three Ladies" - "Pietre che cantano" festival 2015, L'Aquila, Italy



Young Researcher Prize in Science and Music 2015 (J. Nika)



Lorentz Center Workshop 2015



Mathematical Creativity at MMC Singapour Book available (Imperial College Press, WorldPress)



Abu Dhabi Rhythm International Workshop 2014



Workshop "Musician and machine", Montreux Jazz festival 2015



Planning

- Délivrables (12 + 18) rapports et maquettes à rédiger et installer pour le 21/10
- Contributions pour le rapport à mi-parcours pour l'ANR à collecter avant le 26/10
- Rapport à mi-parcours à rédiger entre le 27 et le 30 (GA pars du 1er au 12 /11 au Japon) pour que l'ANR puisse l'avoir début novembre

				Chronogramme																	
				Partenaires				Année 1				Année 2				Année 3					
				Ir	In	U	Mars 15	6	9	12	Sep 16	18	21	24	Mars 17	Jun 17	Sep 17	Mars 18			
				3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36						
WP0	R	P	P					Gestion du projet													
WP1	P	P	R					Ecoute informée créative													
1.1		✓	✓	Séparation informée multi-canal																	
1.2	✓	✓	✓					Ecoute structurante													
1.3	✓	✓	✓									Décomposition / recomposition par imitation									
WP2	P	R		Apprentissage interactif de structures musicales																	
2.1	✓	✓		Apprentissage de structures multi-dimensionnelles																	
2.2	✓	✓						Sélection de dimensions et apprentissage par renforcement													
2.3	✓	✓														Apprentissage de structures multi-échelles					
WP3	R	P	P	Dynamiques d'interaction improvisée																	
3.1	✓	✓						Guidage de l'interaction improvisée													
3.2	✓		✓					Adaptation temporelle de l'interaction													
3.3	✓	✓	✓					Mémoire, connaissance, contrôle des agents créatifs													
WP4	R	P	P					Intégration, ex				L4.1.5	WP4	Recréation improvisée et interactive d'archives du MJF/EPFL (rapport et logiciel)							
4.1	✓	✓	✓	Expérimentation, évaluation, dissémination																	
4.2	✓	✓	✓													Intégration suite logicielle					

travaux DNN. notion de
séparation informée?

Gestion du projet

Ecoute informée créative

Séparation informée multi-
canal

Ecoute structurante

Décomposition / recomposition par imitation

Apprentissage interactif de structures musicales

Apprentissage de structures multi-dimensionnelles

A rediscuter ?

Sélection de dimensions et apprentissage par renforcement

Apprentissage de structures
multi-échelles

Dynamiques d'interaction improvisée

Guidage de l'interaction improvisée

Adaptation temporelle de l'interaction

Mémoire, connaissance, contrôle des agents créatifs

Intégration, ex

L4.1.5

WP4

Recréation improvisée et interactive d'archives du MJF/EPFL (rapport et logiciel)

Expérimentation, évaluation, dissémination

Intégration suite logicielle

Échéance	Livrable	Tâche	Description
M3	L0.1	WP0	Mise en place du Wiki du projet
M12	L0.2	WP0	Rapport d'avancement annuel
	L1.1	WP1	Séparation informée multi-canal (rapport + maquette)
	L2.1.1	WP2	Apprentissage de structures multi-dimensionnelles, algorithme v1 (rapport + maquette)
	L3.1.1	WP3	Guidage de l'interaction improvisée I par scénario (rapport et maquette)
	L4.1.1	WP4	Expérimentations WP1,2,3 avec experts musiciens, premières expérimentations avec les archives du MJF / EPFL (rapport)
M18	L3.2.1	WP3	Adaptation temporelle de l'interaction I (rapport et maquette)
	L4.1.2	WP4	Colloque International Improvisation et nouvelles technologies (Colloque)
M24	L0.3	WP0	Rapport d'avancement annuel
	L1.2	WP1	Ecoute structurante (rapport + maquette)
	L2.1.2	WP2	Apprentissage de structures multi-dimensionnelles, vers. finale algorithme (rapport + maquette)
	L2.2.1	WP2	Sélection de dimensions et apprentissage par renforcement, algorithme v1 (rapport + maquette)
	L3.1.2	WP3	Guidage de l'interaction improvisée II par flux d'entrée (rapport et maquette)
	L3.3.1	WP3	Mémoire, connaissance et contrôle des agents créatifs I (rapport et maquette)
	L4.1.3	WP4	Track/Workshop dans une conférence internationale (Workshop)
	L4.1.4	WP4	Artiste en résidence, deuxième train d'expérimentations avec les archives du MJF/EPFL (rapports)
M30	L3.2.2	WP3	Adaptation temporelle de l'interaction II (rapport et maquette)
	L4.1.5	WP4	Recréation improvisée et interactive d'archives du MJF/EPFL (rapport et logiciel)
M36	L0.4	WP0	Rapport final
	L1.3	WP1	Décomposition / recomposition par imitation (rapport + maquette)
	L2.2.2	WP2	Sélection de dimensions et apprentissage par renforcement, vers. finale algorithme (rapport + maquette)
	L2.3	WP2	Apprentissage de structures multi-échelles, algorithme (rapport + maquette)
	L3.3.2	WP3	Mémoire, connaissance et contrôle des agents créatifs II (rapport et maquette)
	L4.2	WP4	Intégration suite logicielle des outils de WP1,2 et 3 (logiciel)