



ANR-14-CE24-0002-01

**Projet DYCI2,
WP4 Intégration, expérimentation, validation et retour d'usage,
SP4.1 Expérimentation, évaluation, dissémination**

Rapport de livrable :

L4.1.4 Artistes en résidence

Livrable	Date	Contributeurs	Rédacteurs	Contenu
L4.1.4 Version 01	Décembre 2017	J. Nika (Ircam-STMS), G. Assayag (Ircam-STMS), G. Bloch (Ircam-STMS et U. Strasbourg), M. Chemillier (EHESS)	J. Nika, M. Chemillier, G. Bloch, M. Gentilucci	Rapport

Résumé

Ce document présente les travaux d'expérimentation, de résidence, d'évaluation qualitative du WP4 en interaction avec les musiciens et les institutions représentatives de la scène vivante. Il complète le rapport L4.1.1 décrivant la première vague de résidences et collaborations du projet.

Le développement des modèles et architectures implémentés dans les maquettes DYCI2 est mené en interaction constante avec des musiciens experts, en intégrant pleinement ces collaborations au processus itératif de conception des modèles et architectures. Ces collaborations variées permettent, au travers de résidences artistiques, sessions expérimentales en studio, ou performances publiques, de travailler sur différentes modalités d'interaction avec les processus génératifs. Ce document complète le rapport L4.1.1 décrivant la première vague de résidences et collaborations du projet.

« Jazz augmenté »

Deux directions artistiques sont explorées avec le système **ImproteK** (*livrable DYCI2 L3.1.1*) sous sa déclinaison nommée « Djazz ». L'une d'elle est menée en collaboration avec **Bernard Lubat**, figure majeure de l'histoire du jazz en France, dans un concept de « jazz augmenté » où son jeu de pianiste et sa voix sont repris par le système pour être démultipliés à l'infini dans une esthétique free jazz. Deux ordinateurs prolongent Bernard Lubat, l'un contrôlé par Marc Chemillier avec Djazz, et l'autre contrôlé par Gérard Assayag avec les logiciels Omax et **Somax** (*livrable DYCI2 L3.1.2*). Ces travaux ont été soutenus par la Région Nouvelle Aquitaine, et ont été approfondis dans le cadre d'une **résidence Ircam / EHESS / SCRIME / Compagnie Lubat** à l'OARA (Office Artistique de la Région Nouvelle Aquitaine) en mai 2017. **Deux sorties publiques** ont animé ces temps de recherche : « Joliciel en logiciel » le jeudi 11 mai, et « Improbote dialogique » le Jeudi 18 mai. Cet axe de recherche a donné lieu à **plusieurs concerts à Uzeste, au Théâtre d'Ivry, à Madagascar et Mayotte, au workshop Improtech à Philadelphie, au Confort moderne à Poitiers, etc.**

Musique de Madagascar

L'autre direction explorée concerne la musique de Madagascar avec un ancrage très fort dans ce contexte culturel. Elle a été rendue possible, outre le soutien de DYCI2, grâce à l'aide du Fonds de la recherche de l'EHESS, d'une subvention du FEAC, et d'un crédit IRIS de PSL. Une première série d'expériences a permis de réaliser **un duo cithare-ordinateur avec le joueur traditionnel malgache Velonjoro**, dans le but de tester la possibilité d'intégrer l'ordinateur dans un rituel de transe « tromba ». Ce duo a été présenté en mai 2016 lors d'une **journée d'étude à Tananarive organisée par l'IRD et l'Agence universitaire de la francophonie**. L'autre série de travaux menés sur Madagascar concerne le répertoire jazz-world du guitariste **Charles Kely Zana-Rotsy**, dans un dialogue avec le système générant des improvisations à l'orgue Hammond à partir de modèles de mémoires musicales de jazz et de musique soul. Depuis début 2017, le système a pu être intégré dans le groupe de Charles Kely Zana-Rotsy et relever le défi de se synchroniser, sur le plan rythmique, avec le jeu collectif des musiciens. Ce « quartet augmenté » (guitare, ordinateur, basse, percussions) s'est produit en **concert à la Luna negra de Bayonne, ainsi qu'à Paris à l'International, la Bellevilloise, le Théâtre l'Ogresse, etc.** (La liste complète des concerts mentionnés dans ce paragraphe et le précédent est disponible sur le site <http://digitaljazz.fr>).

Rodolphe Burger et les « pistes fantômes » de l'album « G.O.O.D. »

En janvier et février 2017, une collaboration a été mise en place avec le célèbre musicien « indie rock » **Rodolphe Burger**, fondateur du Groupe Kat Onoma, compositeur, guitariste, et chanteur (<http://www.rodolpheburger.com>). Accueillis au **Studio « Think Tank »** (Montreuil) par **Julien Perraud** (musicien et ingénieur du son), Rodolphe Burger et Jérôme Nika ont exploré deux directions musicales en s'appuyant sur les processus génératifs guidés par « scénario » du système **ImproteK** (*livrable DYCI2 L3.1.1*) associés au nouveau module de rendu

audio adaptatif de la version 1.0 de la **librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*) : l'une orientée « scène », l'autre tournée vers la production en studio,

Le premier axe portait sur la création de « **contrepoints de guitares live** » à partir de la guitare de Rodolphe Burger : plusieurs instances d'ImproteK guidées par une même grille harmonique utilisaient la même « mémoire musicale » constituée en temps réel par le jeu de Rodolphe Burger, lui-même très contrapuntique, pour le multiplier et créer un nuage de lignes mélodiques entremêlées. Le second axe d'expérimentations portait sur **l'hybridation des pistes séparées et des « pistes fantômes » de l'album « G.O.O.D. » de Rodolphe Burger sorti en 2017**. Ces « pistes fantômes » instrumentales ou vocales sont des pistes absentes du mix final de l'album, non pas parce qu'elles n'ont pas été retenues, mais parce qu'elle participait à son élaboration en tant que bases structurantes n'ayant pas vocation à être dévoilées. L'objectif poursuivi était de créer morceaux alternatifs crédibles, sur des grilles originales, réalisés par mélange d'instruments issus de ces pistes séparées grâce au système.

En amont des sessions musicales avec Rodolphe Burger, Jérôme Nika et Julien Perraudon ont collaboré pendant plusieurs semaines à l'Ircam à **la constitution d'un corpus de mémoires musicales** pour les processus génératifs utilisés ensuite lors des séances d'improvisation. Ce travail a impliqué d'autres acteurs de l'album « G.O.O.D. » de Rodolphe Burger (musiciens et ingénieurs du son), qui, coordonnés par Julien Perraudon, ont sélectionné, isolé, segmenté, et annoté des pistes enregistrées pour l'album.

La collaboration avec Rodolphe Burger et son équipe va se poursuivre en 2018, en utilisant cette fois la **librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*). En effet, c'est de cette première collaboration et des remarques formulées par les musiciens qu'est née l'idée d'entamer le processus de fusion des processus génératifs « réactifs » et « guidés par scénario » par un mode de jeu de « scénarios court-termes dynamiques ».

Résidence « Recherche / Création » de la compositrice Marta Gentilucci

En 2017, le projet DYCI2 a constitué **l'axe majeur de la résidence « Recherche / Création » à l'Ircam de la compositrice Marta Gentilucci** (<http://martagentilucci.com>). Cette **résidence d'un an** impliquait trois équipes de l'Ircam : l'équipe « Représentations Musicales », porteuse du projet DYCI2, ainsi que les équipes « Analyse/Synthèse » et « Perception et Design Sonores » pour la segmentation, l'annotation, et la transformation d'un corpus de voix féminines chantées utilisé par les prototypes du projet.

L'objet d'étude de cette résidence était l'extension de la voix chantée, et plus particulièrement les évolutions temporelles à l'échelle micro comme macro du vibrato, du tremolo et d'autres gestes vocaux et techniques étendues. Tout au long de l'année, la compositrice a intensivement collaboré avec Jérôme Nika sur **l'élaboration d'outils permettant de re-composer des matériaux vocaux** à partir de leurs segmentations et classifications selon des règles précises et suivant des successions de gestes composées. Cette résidence a donné lieu à **des sessions en studio avec la soprano Anne Harley** (<http://www.anneharley.com>), qui a pu interagir avec les systèmes d'une façon dynamique en dialoguant avec le matériau vocal produit par l'ordinateur.

Ce projet sur le long terme a accompagné la transition entre le système **ImproteK** (*livrable DYCI2 L3.1.1*) et la version 1.0 de la **librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*). La première partie de la résidence de Marta Gentilucci portait sur l'utilisation processus génératifs guidés par « scénario » du système **ImproteK** associés au nouveau module de rendu audio adaptatif de la version 1.0 de la **librairie DYCI2**. Il s'agissait pour Marta Gentilucci de construire son alphabet de gestes vocaux et de composer des scénarios d'improvisation à partir de cet alphabet. La seconde partie de la résidence a été la **première expérience en grandeur réelle utilisant le nouvel environnement offert par la version 1.0 de la librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*). Ce travail s'est focalisé sur la « composition de l'interaction » en concevant différents dispositifs permettant de contrôler une « soprano virtuelle » en utilisant les agents génératifs et les requêtes dynamiques de la librairie DYCI2. **La compositrice a pu prendre en main la librairie**

de manière autonome pour construire son dispositif, et les patchs correspondants sont devenus **les premiers tutoriels de la librairie**. Une **présentation / démonstration publique de sortie de résidence sera donnée lors des « Ateliers du Forum Ircam »** le 7 mars 2018. Marta Gentilucci a d'ores et déjà commencé à travailler à un projet de design sonore avec la librairie DYCI2, et prépare le montage d'une pièce pour 2020.

« La Meute kitsch »

En septembre 2017, le pianiste **Hervé Sellin** (« Meilleur album de Jazz français » décerné par l'Académie du Jazz en 2009 pour « Marciac New-York express », professeur de Jazz et Musiques improvisées au Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris), Georges Bloch, et Gérard Assayag, ont travaillé sur le projet d'improvisation multimédia « La Meute kitsch ». Ce projet d'improvisation composée, réalisé par Georges Bloch et Hervé Sellin en interaction avec Jérôme Nika, est inspiré des idées esquissées par Elisabeth Rohmer et Abraham Moles dans leur ouvrage « Psychologie du kitsch : l'art du bonheur », publié en 1971.

Ce projet met en œuvre les processus génératifs guidés par « scénario » du système **ImproteK** (*livrable DYCI2 L3.1.1*) associés au nouveau module de rendu audio adaptatif de la version 1.0 de la **librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*). Ce dernier a été enrichi d'une extension vidéo, permettant ainsi d'improviser avec des archives non seulement musicales, mais également vidéos.

Le scénario de la performance est construit sur deux grilles harmoniques : « Round Midnight » pour la première partie, et « My Favorite Things » pour la seconde. Celui-ci guide les processus génératifs dont les modèles de mémoires sont constitués de vidéos et musiques de provenances volontairement diverses : des scènes musicales extraits de films (*Shall we Dance* de Sandrich, *Pour quelques dollars de plus* de Sergio Leone, *Red Hot Riding Hood* de Tex Avery, etc.) ; des concerts filmés (Thelonius Monk, Keith Jarrett, Jimmy Hendrix à Woodstock, Charlie Parker à Genève et New York, la IVème symphonie de Mahler dirigé par Claudio Abbado au festival de Lucerne, etc.) ; un enregistrement en studio d'Edith Piaf ; deux versions filmées de *Don Giovanni* de Mozart ; etc.

« La Meute kitsch » a été présentée pour la première fois lors de la clôture du Colloque « Abraham Moles et l'École de Strasbourg », colloque ayant eu lieu à l'université de Strasbourg et à la Bibliothèque nationale universitaire du 28 au 30 septembre 2017.

Collaborations artistiques « Improtech Paris-Philadelphie 2017 »

Le workshop / festival international « Improtech Paris – Philadelphia 2017 » (<http://ikparisphilly.ircam.fr/>) a été organisé à Philadelphie dans le cadre du projet DYCI2, avec les universités U. Penn, NYU et Drexel, du 11 au 13 décembre 2017. Cet événement a rassemblé des universitaires, ingénieurs, musiciens, créateurs, autour de l'idée d'improvisation musicale avec intelligence numérique, prenant acte de l'émergence et du développement de ce nouveau champ créatif. « Improtech Paris – Philadelphia 2017 » a bénéficié du soutien de l'Agence Nationale de la Recherche et du Collegium Musicae, et de grandes universités américaines comme Princeton, NYU, Berkeley, CalArts, et Stanford. Ce workshop visait à renforcer le continuum des recherches scientifiques et musicales en faisant se côtoyer 66 participants musiciens et chercheurs pour des conférences, démonstrations, hands-on, et performances, ainsi que 35 musiciens / chercheurs lors de concerts marathons sur les scènes de salles emblématiques de Philadelphie : la Rotunda et le Centre Annenberg, ainsi que le musée d'art moderne ICA. Ce workshop / festival international est l'objet du rapport L4.1.2.

Outre l'organisation de l'événement et la participation aux conférences et démonstrations, les partenaires du projet DYCI2 ont collaboré en amont avec des musiciens en utilisant les maquettes développées dans le cadre du projet pour proposer des performances inédites lors des **concerts des 11 et 13 décembre**. Le projet « Jazz augmenté », détaillé plus haut, a été complété par une résidence de Marc Chemillier et Gérard Assayag auprès de la

Compagnie Lubat afin de préparer une **performance avec Bernard Lubat** mettant en œuvre **ImproteK** (*livrable DYCI2 L3.1.1*) et **Somax** (*livrable DYCI2 L3.1.2*). Pendant deux semaines en novembre 2017, le saxophoniste **Rémi Fox** (fondateur du groupe nOx.3, lauréat du tremplin du festival Jazz à Vienne) a préparé à l'Ircam **la création de deux performances** présentées pendant les concerts du workshop / festival : une **improvisation multimédia** composée par Georges Bloch avec la collaboration de Jérôme Nika dans l'esprit de « La Meute kistch » présentée plus haut ; et une performance en duo avec Jérôme Nika conçue avec la version 1.0 de la **librairie DYCI2** (*livrable DYCI2 L3.3.1*), permettant de piloter plusieurs agents « saxophonistes » avec des scénarios court-termes dynamiques (**première performance publique utilisant les processus génératifs de la librairie DYCI2**).