

K-DANSE - CALIBAN MIDI

*MAGH

JEAN MARC MATOS - THOMAS PEYRUSE



LA POESIE ENTRE HUMAIN ET MACHINE

TOULOUSE

CONTEXTE

3 femmes - 1 machine. La pièce *Magh, co-création du chorégraphe Jean-Marc Matos et du roboticien Thomas Peyruse met en scène les trois interprètes Lisa Biscaro Balle, Ambre Cazier et Marianne Masson en présence d'une machine atypique. Cette machine, inspirée des robots de manutention est suspendue au plafond par quatre câbles.

Une occasion unique pour questionner notre relation comme humain, corps, face à cet objet capable de consommer de l'énergie pour se mouvoir, cet animal éternel. Cette pièce est composée de plusieurs tableaux, tirant des tensions, les déliant entre les corps et cette machine. Elle s'attache à explorer de nouvelles poésies sur cette relation souvent cantonnée à une dystopie Humain vs Machine.

Ce document présente d'abord les enjeux artistiques du projet, puis les problématiques scientifiques abordées dans le domaine robotique mais aussi neuroscientifique. Enfin, les annexes présentent l'équipe de réalisation réunie, les partenaires et les formalités logistiques.

ENJEUX ARTISTIQUES

MACHINE DE SPECTACLE

De prime abord, le travail sur scène entre un objet et des interprètes a trait directement au théâtre d'objet, au théâtre de la marionnette. L'objet en présence ici est un tapis de bois, de plastique et d'acier suspendu au plafond par quatre câbles. Le jeu sensoriel se fait donc ici avec une matière, un toucher, une force, un parfum, un son. Le public est ici face à des images qu'il n'a pas l'habitude de voir, inédites, et il s'agit pour nous de composer.

Nous reconnaissons comme référence l'ouvrage "Sur le théâtre des marionnettes" de Heinrich von Kleist. Dans cet essai devenu célèbre, il narre sa rencontre avec un artiste fameux, qui lui explique voir dans les danses qu'on fait exécuter aux marionnettes une forme d'art supérieure – les plus grands danseurs ne lui semblent pas pouvoir l'égaliser. L'affectation, selon lui, détruit la grâce, la conscience de soi est l'ennemie de tout charme vrai ; seules des connaissances infinies ou une ignorance totale sont à même de faire retrouver aux hommes un peu de leur originelle beauté. **"...si bien que dans la même structure corporelle, l'homme apparaît le plus pur lorsqu'il n'a aucune conscience ou lorsqu'il a une conscience infinie, c'est-à-dire lorsqu'il est soit pantin, soit dieu...tel est bien le dernier chapitre de l'histoire du monde."**



La dansense de Ballet – Bruno Frascone – Théâtre Mainstring

Heinrich von Kleist développe l'idée de la grâce, à travers la conscience infinie et l'absence de conscience. Les marionnettes deviennent une allégorie humaine : leur grâce découle de leur double postulation car elles sont soit soumises aux lois de la pesanteur, soit elles y échappent.

En inversant l'approche selon laquelle la marionnette donnerait une image déformante de l'homme, il pose les jalons d'une réflexion sur la conscience de l'acteur qui nourrit le jeu moderne. Et qui répond à l'éternelle question : comment représenter l'homme au théâtre ?

Par le biais de la chorégraphie des marionnettes, Kleist met en valeur l'écriture comme **trace éphémère de la disparition**.

Si se pose ainsi la question du comment représenter l'homme au théâtre, le projet *Magh s'intéresse aux relations chorégraphiques entre l'Humain et la Machine et le mode de composition approprié des deux entités pour permettre de brouiller constamment le pacte narratif, en en faisant glisser les sens.

Sont explorés les états de peur, soumission, jeux de pouvoirs inversés, séduction, apprivoisement, contact fusionnel, provocation, défi, dépassement, etc. en intégrant un travail poussé sur des états corporels d'« hyper présence ».

La machine est pour les danseurs un abri, un point de croisement, et le nid de corps qui, dans un état de perpétuelle écoute, amplifient leurs espaces intérieurs et extérieurs. L'espace entre la machine et les danseurs est un champ de tension.

Un nouveau travail chorégraphique est proposé sur le comment atteindre une danse affranchie de la forme (celle d'avant le miroir) : s'engager dans un « hyper » état de présence, dégager une présence tendue jusqu'à l'inouï, atteindre un vertige, un travail sourd des profondeurs, des vibrations qui découlent en ondes dans l'espace entier, sans aucune effusion expressionniste, une audace minimaliste, des distorsions, des traversées imaginaires, des gestes bouleversants, des sursauts de transes incandescentes, ...

CORPS OBJET – OBJET CONTRAINT

À l'heure de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets, ce projet est une manière de bousculer également l'interface corps-machine.

*Magh est une création qui répond à l'idéologie prégnante du micro-travail aliénant mais aussi à celle de la contrainte dans laquelle le corps féminin se voit bien souvent réifié.

Inspiré par les travaux de l'artiste Rebecca Horn, créatrice de « sculptures-performances » utilisant le thème de la danse et des mécaniques animées (corps-machines), le projet *Magh met en scène l'idée de « corps-objet », de « corps contraint ». Il s'agit de développer le potentiel subversif, entrevu derrière le dessein normatif du modèle habituel humain-machine. Et aussi celui des " 3 grâces " !

Le corps ici se faisant lui-même objet apparaît le plus apte à délivrer une part d'indicible et de provocation.

Des corps artificiels, artificieux donc, qui renvoient à toute une tradition du corps mécanique, de l'automate (Heinrich Von Kleist, Loïe Fuller, le ballet triadique, etc.), au « dressage » du corps de la ballerine et aussi aux corps contraints de Pina Bausch (cf. le film « La plainte de l'Impératrice »).

Entre « tragédie » et « jeu-comédie » (cf. les personnages « artificiels » du ballet Petrouchka), entre « Humanité » et « marionnette », entre le grave et le léger, entre des moments de concentration et des moments de fête, le projet est conçu à la fois comme spectacle, performance, installation plastique et objet participatif, pour la scène et pour l'espace « grand » public.

Nous nous attachons à la rencontre entre ces différentes "intelligences", celle de la matière, du corps, de l'animal, de la machine pour construire un dialogue qui se situe entre le "vivant" et l'immortalité de la machine afin d'en explorer les relations "physiques" de réciprocité, fusion et conflit.



Photo : Fabien Leprieult



Photo : Fabien Leprieult

MACHINE DE PRODUCTION

La machine est non seulement un objet mais aussi un outil. La machine industrielle à la fois émancipatrice de la nature mais aussi imposant son rythme. Le recueil de poèmes La machine est ton seigneur et ton maître de Yang, Jenny Chan et Xu Lizhi, nous invite à comprendre l'univers hyperindustrialisé des usines chinoises fabriquant les smartphones que nous utilisons.

Le dernier cimetière – 21 décembre 2011

*Les cris d'oiseaux de la machine qui s'assoupit
Le fer malade enfermé à double tour dans l'atelier
Les salaires planqués derrière les rideaux
Comme l'amour que les jeunes ouvriers enfouissent au plus profond de leurs cœurs
Pas le temps d'ouvrir la bouche, les sentiments sont pulvérisés.
Ils ont des estomacs cuirassés d'acier
Remplis d'acides épais, sulfurique ou nitrique
L'industrie s'empare de leurs larmes avant qu'elles ne coulent
Les heures défilent, les têtes se perdent dans le brouillard,
La production pèse sur leur âge, la souffrance fait des heures supplémentaires jour et nuit
L'esprit encore vivant se cache
Les machines-outils arrachent la peau
Et pendant qu'on y est, un plaquage sur une couche d'alliage d'aluminium.
Certains supportent, la maladie emporte les autres
Je somnole au milieu d'eux, je monte la garde sur
Le dernier cimetière de notre jeunesse.*

Zhou Qizao – collègue de Xu Lizhi à Foxconn – Traduction de Celia Izoard



Photo : Fabien Leprieult

Le projet *Magh cherche à raconter une autre « Machine », pas celle fantasmée qui travaille à notre place afin de nous laisser les tâches les plus intéressantes. Celle-ci se heurte à des limites techniques qui sont pour l'instant insurmontables comme le montre l'ouvrage Des intelligences très artificielles de Jean-Louis Dessalles. Les études sociologiques telles que l'ouvrage En attendant les robots de Antonio Casilli montrent même une inversion de ce fantasme. C'est même la création du Digital Labor, le travail du clic où les tâches les plus rébarbatives sont confiées, soit à des indépendants, soit aux clients, soit à des travailleurs du clic.



Photo : Fabien Leprieult

MACHINE ET LANGAGE

Le mot “machine” vient du Grec *μαχανή* (makhana) qui signifie “astuce” ou “invention ingénieuse” et si on prend en compte les études des racines indo-européennes, “machine” viendrait de la racine “*Magh-” qui signifie “être capable” ou “avoir le pouvoir de”. Cette racine donnerait aussi les mots français “magie” et “mécanique” ou encore l’anglais “may”. La machine et la magie ont donc quelque chose à voir en plus de se ressembler phonétiquement.

Le robot, l’intelligence artificielle sont tous des mots à la mode mais tellement vagues, avec tellement de sens qu’ils évoquent les fantasmes d’utopie comme la pire des apocalypses. Débattre des technologies en utilisant ces mots devient donc improductif. Ils font la part belle à un récit de base transhumaniste ou anti-transhumaniste qui tourne autour de la collaboration, fusion, compétition entre l’humain et la machine. Même si ces thèses peuvent sembler délirantes et voguer sur des prédictions plus ou moins douteuses, les débats tournent avec ce paysage en fond. La conséquence directe est de surévaluer ce qu’est capable de faire une machine mais la conséquence indirecte est de sous-évaluer l’Humain par rapport à une machine cartésienne.

C’est pourquoi nous attachons beaucoup d’importance au mot MACHINE, le moins ambigu possible et permettant un ensemble de récits totalement nouveaux.



Photo : Fabien Leprieult



Photo : Fabien Leprieult

LE ROBOT PARALLELE A CABLE

Avec quelle machine danser ? Le nombre d'objets doués d'autonomie et capable d'une certaine qualité de mouvement est immense. Les contraintes de notre choix ont été de s'éloigner les formes de vie classiques, de permettre un contact franc et d'avoir une dimension monumentale, englobant le corps. C'est donc assez vite que nous nous sommes tournés vers la **robotique parallèle à câble**, miroir des marionnettes à fils traditionnelles dans le domaine des machines. Une telle machine est extensible à souhait pour une complexité d'installation réduite. Mais la qualité de mouvement possible est infinie. D'un point de vue scientifique, ces robots sont considérés comme des machines hyper-contraintes. Les calculs nécessaires pour obtenir le mobile à un endroit donné sont soumis à de nombreux contraintes à la fois géométriques, dynamiques et d'effort. Un fil trop détendu peut occasionner un nœud. Mais la compagnie Caliban Midi travaille depuis 2015 sur la conception de ces machines. Elles sont composées d'un **mobile** suspendu, d'un système d'**accastillage** suspendu au gril du plateau, d'un **bloc treuil numérique** et d'un **poste en régie**.

LA ROBOTIQUE PARALLELE A CABLE DANS LA RECHERCHE

Marc Gouttefarde, chercheur au LIRMM (Montpellier) – Département robotique – Equipe DEXTER :

*« Le mobile suspendu du robot parallèle à câbles de *Magh n'est pas un objet rigide indéformable. Au contraire, ce mobile suspendu est un tapis composé d'écaillés de bois reliés entre eux par des petits anneaux métalliques. Il possède ainsi un grand nombre de degrés de liberté. Or, dans l'état de l'art des robots parallèle à câbles, la modélisation, la planification des mouvements et la commande sont des problématiques ouvertes dans le cas d'un robot à câbles dont le mobile n'est pas un corps rigide mais un ensemble de corps rigides reliés par des liaisons mécaniques. Des méthodes permettant de traiter ces problématiques seraient pertinentes dans des applications industrielles où un robot parallèle à câbles doit transporter des assemblages de pièces ou de grandes pièces souples qui peuvent se déformer sous l'effet de la gravité et des forces appliquées par les câbles. Comment générer des mouvements maîtrisés d'ondulation du tapis à partir de l'actionnement par câbles ? Combien de câbles doivent être utilisés pour produire de tels mouvements ? Ou au contraire comment éviter tel ou tel type de mouvement ou de déformation ?*

*L'interaction physique homme-machine qui est au cœur du travail artistique de *Magh, est un sujet d'importance dans plusieurs industries et applications où les robots dits collaboratifs ("cobots") sont destinés à interagir et collaborer avec l'homme dans un espace de travail partagé. Les interactions physiques avec le robot à câbles de *Magh ne sont pas dangereuses par conception du robot (utilisation de câbles faiblement tendu, d'un mobile souple et de contre-poids) permettant ainsi de multiples modalités d'interactions. Or, la conception de robot non dangereux ainsi que l'étude des interactions homme-robot sont des sujets d'actualité de la recherche en robotique.*

*Enfin, le projet *Magh, s'inscrit dans une démarche de science ouverte :*

La science ouverte, c'est la diffusion sans entrave des publications et des données de la recherche. Elle s'appuie sur l'opportunité que représente la mutation numérique pour développer l'accès ouvert aux publications et – autant que possible – aux données de la recherche.

Son objectif : faire sortir la recherche financée sur fonds publics du cadre confiné des bases de données fermées. Elle réduit les efforts dupliqués dans la collecte, la création, le transfert et la réutilisation du matériel scientifique. Elle augmente ainsi l'efficacité de la recherche.

La science ouverte vise à construire un écosystème dans lequel la science est plus cumulative, plus fortement étayée par des données, plus transparente, plus rapide et d'accès plus universel. Elle induit une démocratisation de l'accès aux savoirs, utile à la recherche, à la formation, à l'économie, à la société.

Elle favorise les avancées scientifiques ainsi que l'innovation, les progrès économiques et sociaux, en France, dans les pays développés et dans les pays en développement.

Elle constitue un levier pour l'intégrité scientifique et favorise la confiance des citoyens dans la science. Elle constitue un progrès scientifique et un progrès de société. »

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html>



Robot à câbles CoGiRo portant un bras robotique Yaskawa – Projet ANR DexterWide

LA MACHINE

Une recherche d'art plastique, de type sculpture-bijouterie, est en cours sur le **mobile** sur les bases du travail de la plasticienne Manon Schnetzler. La version actuelle est un tapis composé d'écailles de bois reliées entre elles par des petits anneaux métalliques, rappelant un être multi-cellulaire, imparfait mais aussi une sorte de couverture protectrice mythique telle que l'Egide. Ces recherches vont continuer notamment à l'écoute des interprètes danseurs selon deux axes :

- Equiper le tapis de capteurs discrets et organiques pour augmenter son interactivité
- Travailler sur son parfum afin de toucher tous les sens des interprètes et du public



Photo : Fabien Leprieult

L'ensemble d'**accastillage** est maintenant un outil maîtrisé permettant une installation extensible. La prochaine étape est de passer les dimensions d'une envergure de 5m à celle de 10m. Nous nous appuyons pour cela sur de l'équipement classique d'accastillage de bateau de très bonne qualité.

Le **bloc treuil numérique** est la partie de la machine la plus complexe. Posé et lesté sur le sol, il manipule le mobile en enroulant et déroulant les cordes de la bonne longueur. Un ensemble de capteurs et de sécurités ont été inventés pour garantir la position du mobile tout en évitant la formation de nœuds autour du tambour. La version actuelle, adaptée pour les installations en musée, doit évoluer pour une version de scène, légère et transportable, encore fiabilisée.



Photo : Fabien Leprieult

Enfin, le **poste de pilotage** de la machine est complexe mais aussi le centre de nos réflexions sur comment jouer sur scène de cet « instrument ». Plusieurs pistes sont déjà implémentées dans un logiciel créé spécifiquement pour le spectacle :

- Il est possible, grâce à une caméra de profondeur détectant les corps humains (Kinect) de contrôler le mobile fonction de la position d'une tête, d'une main ou d'un coude, de s'en rapprocher, de s'en éloigner. Cette configuration est utilisée quand le public est en interaction.
- Il est aussi possible de composer une **trajectoire programmée** du mobile, qu'elle soit continue ou cyclique, on peut changer son rythme.
- Il est enfin possible, grâce à un dispositif de réalité augmentée de contrôler la position du mobile avec la position de son index par rapport à une caméra située en régie.

L'AUTONOMIE COMPORTEMENTALE DE LA MACHINE

Pour la pièce *Magh, la recherche va être poussée principalement sur l'autonomie de la machine à la lumière aussi d'échanges avec des chercheurs en neurosciences. Comment l'animal éternel va prendre vie ? Comment lui donner un comportement sur le long terme dans le contexte du spectacle ? Comment interagir avec lui ?

RECHERCHES FUTURES

Le spectacle *Magh s'inscrit sur une recherche sur le long terme depuis 2015 destinée à continuer :

- Comment un robot parallèle à câble peut porter une personne et donc être utilisée dans le milieu du **cirque, du théâtre de rue, de la performance in situ, de l'installation de grande envergure, etc.** ?
- Dans la même optique, un robot parallèle à câble peut-il transporter ou aider un **robot humanoïde** à se déplacer ?

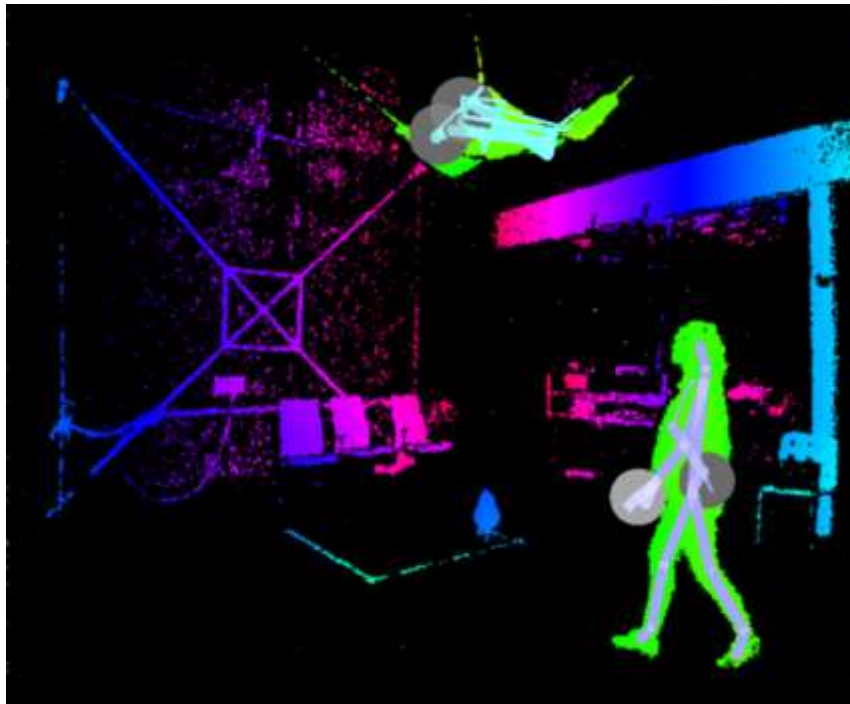


Photo : Caliban Midi

L'EQUIPE

JEAN MARC MATOS – CHOREGRAPHE – CIE K. DANSE WWW.K-DANSE.NET

Double formation : ingénieur de l'INSA de Toulouse et chorégraphe. Formation à la danse postmoderne américaine à Caracas (Venezuela) puis à New York auprès de **Merce Cunningham**. Interprète pour **David Gordon** (membre fondateur du mouvement postmoderne Judson Church). Il s'intéresse très tôt à la rencontre entre les langages du corps et les langages de l'image : composition avec informatique, scénographie numérique, interaction temps réel. Chorégraphe et danseur pour la compagnie **K. Danse**, créée à son retour en France en 1983. **Anne Holst** le rejoint en 1998.

Il réalise des projets chorégraphiques qui mettent en lumière la confrontation entre le corps et les technologies numériques, afin d'en dégager une écriture corporelle porteuse de sens. Il a créé près de quarante-cinq chorégraphies présentées en France et dans de nombreux pays à l'étranger (Europe, Amérique Centrale et du Sud, USA, Canada, Maroc, Inde, Pakistan).

Présence, depuis 1983, dans les principaux festivals et manifestations culturelles en France et à l'étranger : Festivals d'Aix en Provence, Avignon IN, la Rochelle, Châteauvallon, Métafort d'Aubervilliers, Centre Américain - Paris, Centre Georges Pompidou, Grande Halle de la Villette, Scène Nationale - Créteil, Maison de la Danse - Lyon, Centre National Art et Technologie - Reims, Centre National de la Danse, ISEA 2000 - Paris, Monaco Dance Forum, Espace Odyssud - Blagnac, Cité de l'Espace - Toulouse, Centre National des Ecritures du Spectacle, La Chartreuse de Villeneuve-Lès-Avignon, Festival Electrochoc - Bourgoin, Centre de Création Numérique le Cube d'Issy Les Moulineaux, Festival Les Bains Numériques - Enghien Les Bains, La Diagonale Paris Saclay (*lauréat projet phare avec RCO, 2017*), Galerie l'Ardenome – Avignon, le CENT-QUATRE - Paris, Fondation Groupe EDF et Le Louvre, Pyramide - Paris (*prix Pulsar Open Art Prize avec BodyFail, 2017 et 2018*), Festival CURIOSITAs (Paris-Saclay, 2019)...

Tournées aux U.S.A., Canada, Allemagne, Belgique, Hongrie, Pakistan, Mexique, Grande-Bretagne, Japon, Venezuela, Espagne, Mexique, Maroc, Amérique Centrale, Inde : Soros Center - Budapest, Video Fest et Centre Podewill - Berlin, Festival International - Hambourg, Fondation Polar - Caracas, Festival Medi@rte - Monterrey, Festival VAD - Girona et IDN - Barcelone, Festival International d'Art Vidéo - Casablanca, Teatro Nacional du Guatemala, NIAS – Bangalore, Inde, Festival DiD au studio AEIP - Milan, Festival Llunes Musée EsBaluard - Palma de Majorque, Festival ScenoFest Quadriennale de Prague, Foire Internationale de Théâtre et Danse – Huesca, Espagne (*prix du projet plus innovant, 2012*), Fellowship de la Fondation Bogliasco (Gênes, New-York, 2017), La Sorbonne Abu Dhabi – Emirats arabes unis (Rencontres de Royaumont, 2018), Festival International d'Art Vidéo (Casablanca, Maroc, 2019) ...

K. Danse, Compagnie de danse contemporaine impliquée dans de nombreux projets de création, recherche et médiation au croisement de la danse et des arts numériques. Elle se distingue par le développement d'une écriture chorégraphique contemporaine basée sur une constante dialectique entre le corps vivant (vécu) et le corps visuel (donné à voir ou virtuel). Les œuvres questionnent les frontières entre fiction et réalité, la construction sociale du corps, le rapport aux nouvelles technologies. La recherche chorégraphique se concentre sur le développement du mouvement abstrait à partir des structures existantes dans différents champs de l'expérience humaine.

Jean-Marc Matos travaille actuellement sur les problématiques de l'écriture de dramaturgies interactives, notamment autour de projets à dimension participative qui interrogent les relations spectateurs-danseurs-environnement (exemples : [Metaphorá](#), [Narcissus Reflected](#), [RCO](#), [BodyFail](#)) ainsi que des projets à dimension immersive pour l'augmentation des sens (exemple : [Myselves](#)).

Quelques jalons importants :

- _ [Myselves](#) 2019 création de danse interactive avec [Antoine Schmitt](#) et [Marianne Masson](#)
- _ [RCO](#) (Radical Choreographic Object) 2017-2018 (danse et téléphonie mobile) avec [Sarah Fdili Alaoui](#)
- _ [BodyFail](#) 2017-2018 (installation interactive et médiation chorégraphique) avec Thomas Guillemet et Clément Barbisan
- _ [Narcissus Reflected](#) 2017 (spectacle participatif via smartphones) avec [Arnaud Courcelle](#)
- _ [Metaphorá](#) 2016, [Errance](#) 2015 (installation interactive-performance-participation physique du public) avec le collectif [1minute69](#)
- _ [Monster](#) 2014 (création multimédia) avec le collectif [1minute69](#)
- _ [Echelles tactiles](#) 2011, [La Fiancée du Tigre](#) 2013 (costumes communicants et tactilité augmentée) avec le duo [Scenocosme](#)
- _ [Echo Room](#) 2009, [Para site](#) 2007 (capteurs physiologiques)
- _ [Gameplay](#) 2005 (art programmé) avec le plasticien programmeur [Antoine Schmitt](#)
- _ [Nuit Ecran](#) 2006, [Lovely user](#) 2004/5 (interactivité image et son)
- _ [Icare Ecart](#) 2003 (capteurs corporels, 3D interactive et motion capture)
- _ [Danse e-Toile](#) 2009, [Fronter@](#) 2004, [Danse et Toile](#) 2002 (télé présence via internet)

K. Danse organise son activité autour de quatre domaines d'actions :

La création - Spectacles, performances, projets hybrides installations-performances, spectacles in situ adaptés pour l'espace public, créations en télé présence via internet,

La médiation - Ateliers tous publics, lectures / démonstrations, conférences, sensibilisation, répétitions publiques,

La recherche - Recherche technologique et scientifique (partenariat avec l'IRIT, Toulouse-InFomus, Gênes, Italie) – projet de recherche/création européen [WhoLoDancE](#) (2016-2018),

L'organisation d'événements - Plateforme transdisciplinaire [Metabody Toulouse](#) (2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).

Soutiens : Ministère de la Culture (Drac Occitanie), ville de Toulouse (convention tri annuelle), CDCN de Toulouse, Toulouse-Métropole, Conseil Régional Occitanie, Conseil Départemental de la Haute-Garonne, Institut Français (tournées à l'étranger) et Communauté Européenne.

Site web, [bio complète](#) et extraits vidéo : www.k-danse.net



Photos : Fabien Leprieult

THOMAS PEYRUSE

Roboticien – pilote de robot – pilote de drone (artistique)

De formation **ingénieur en automatique-robotique de l'École Centrale de Nantes**, Thomas Peyruse a travaillé d'abord comme consultant avancé en contrôle de systèmes complexes : un an sur le pilotage tuyère des satellites de télécommunication et sept ans sur la vérification des lois de pilotage des avions **A350-XWB, A380, A400M**. En parallèle, il découvre le théâtre, le **mime et le clown contemporain** avec Francis Azéma, Alexandre Bordier et Sigrid Perdulac et participe à de nombreux projets amateurs.

Depuis janvier 2015, il décide d'unir ses deux passions et de mener une recherche artistique sur la question des technologies sur scène et principalement l'humanoïde. Il travaille notamment dans la compagnie **Shonen** du chorégraphe **Eric Minh Cuong Castaing** avec qui il met sur scène des robots humanoïdes, des drones ou des dispositifs d'immersion corporelle. Il tourne comme pilote de robot humanoïde avec les spectacles **"School of Moon"** et **"Lesson of Moon"** dans toute l'Europe depuis 2016.

En 2017, il crée avec la plasticienne **Manon Schnetzler** dans le cadre de **Caliban Midi** l'installation **"Machine Vivante - Créature Artificielle"** afin de travailler avec un robot de grande envergure au contact du corps.

C'est lors de ces expériences qu'il comprend que l'utilisation des technologies doit être toujours critiquée, débattue sans oublier leurs bénéfices. C'est pourquoi, en 2017, il fonde la société **KONEXinc** avec **Sylvain Zwolinski** et **Manon Schnetzler**, une société travaillant dans la programmation des bâtiments afin d'annuler leurs empreintes écologiques. Au sein de **KONEXinc**, la recherche artistique est la valeur centrale permettant d'explorer tout en confrontant au public. Depuis début 2019, il coordonne la commission **"Arts et culture"** du consortium **"Poppy Station"** regroupant entre autres l'INRIA et la Ligue de l'Enseignement pour la promotion de l'utilisation des technologies open-source en pédagogie, en recherche et dans les arts.



Travaux :

- Pilotage et création robotique pour [School of Moon](#) de Eric Minh Cuong Castaing
- Pilotage et création robotique pour [Lesson of Moon](#) de Eric Minh Cuong Castaing
- Conseil et pilotage drones pour [Phoenix](#) de Eric Minh Cuong Castaing
- Création d'un dispositif d'immersion corporelle pour [L'âge d'or](#) de Eric Minh Cuong Castaing
- Conseil robotique pour [Sniper, Guerilla, Shark, Razor et les autres](#) de Emmanuelle Grangier
- Co-crédation avec Manon Schnetzler de [Marionnette Electrique](#) d'un mannequin de vitrine animé pour une marque de luxe
- Co-crédation avec Manon Schnetzler de [Machine Vivante - Créature Artificielle](#)
- Création pour Sciences Animation du [Petit robot](#), un robot marionnette.
- Création pour Science Animation de [Poppynect](#) un robot humanoïde imitant les personnes en face de lui
- Co-crédation avec Jean-Marc Matos (K. Danse) sur la danse avec des machines : [*Magh](#)
- Conférence
- Conception d'un robot bipède de course pour octobre 2019
- Collaboration avec l'organiste Yves Rechsteiner sur « Orgues et robotique » pour 2021.

Site : <https://marionnetteselectriques.com/>

AMBRE CAZIER

Danseuse-interprète.

Très tôt, elle étudie la danse classique, contemporaine et la musique au conservatoire de Lille. Après seize ans de formation, elle obtient son Diplôme d'Étude Chorégraphique en classique. Arrivée à Toulouse, elle approfondit d'avantage les langages contemporains. Passe par Institut Supérieur des Art de Toulouse et art danse. Elle anime des ateliers d'expressions corporelles et aides au projet « Revolum » dansé par des enfants pour l'inauguration de l'œuvre de Jessika Stockholder, aux Abattoirs. Danse dans « et pendants c'temps-là » et « je suis sortie car j'ai trouvé ça grand » de Cassandre Munoz et « crise élémentaire » avec shim sham Cie. Elle crée et danse « anoxy » performance duo alliant danse et body painting. Passionnée par l'art numérique, elle rencontre Jean-Marc Matos au travers d'un stage au sein de la compagnie K. Danse. En parallèle elle mène des ateliers vidéo et photo. Par la suite elle danse avec la compagnie K. Danse pour « corpus média » résidence d'expérimentation/création danse interaction numérique à Lieu commun, « Fées³ », « Écholalie », « Connect », divers projets de Metabody_Toulouse depuis 2014, « RCO », etc.

LISA BISCAROL BALLE

Danseuse – interprète

Lisa a d'abord approché la danse par la Samba, qu'elle pratique toujours aujourd'hui. Par la suite, elle s'est formée à la danse contemporaine et classique au Conservatoire de Montpellier, au Centre James Carlès, et enfin au sein de la formation « Extensions » du CDCN de Toulouse. Son goût pour la diversité l'amène à s'initier à la House Dance, et chanter au sein d'un groupe de musiques brésiliennes. Elle développe, avec le collectif Projet Expérience Projet, des recherches transdisciplinaires musique et danse, concrétisées avec la pièce "Il triello", présentée à l'Espace Job (Toulouse) et Sophiennsæle (Berlin, Lucky Trimmer festival).

MARIANNE MASSON

Danseuse – Chorégraphe – Comédienne – Performeuse

Dès 19 ans, elle obtient avec succès ses 2 EAT puis le Diplôme d'Études Chorégraphiques Supérieures. Parallèlement à ses études, elle se forme au jeu d'acteur auprès des metteurs en scène du Nouveau Théâtre Jules-Julien de Toulouse.

En 2009, elle crée avec sa complice Chloé Caillat la Compagnie MMCC. Depuis 10 ans, elle y développe une recherche chorégraphique sensible et singulière, axée sur la multiplicité, le visible et l'invisible. En tant qu'interprète dans de nombreuses compagnies, elle tournera en Asie, en Amérique Latine, en Afrique, en Europe et participera à 2 projets Européens d'envergures avec la Cie K. Danse (Metabody et WhoLoDancE). Marianne Masson est ou a été interprète pour : le Théâtre Réel, Son'Icône Danse (Nantes), K. Danse, Emmanuel Grivet, Erre que Erre Danza (Barcelone), les Âmes Fauves, ACMé et la Tide Company.



FABIEN LEPRIEULT

Eclairagiste – régisseur – photographe

Touche à tout de l'image et de la lumière, Fabien Le Priault est photographe, créateur lumière et régisseur spécialisé dans les Arts de la scène et du spectacle vivant. Il travaille ainsi avec plusieurs compagnies de théâtre : la Cie Oui Bizarre, K. Danse, Arène Théâtre, la Cie Nanaqui, Groenland Paradise, La Cie BDP-Le Tracteur, le Théâtre 2 l'Acte, le Théâtre au présent, ZART Cie, la Cie L'Oiseau Bleu, la Cie Iatus, La troupe des schlingués etc.

En parallèle, il est également régisseur au Théâtre le Ring depuis 2015, et devient également le régisseur général du Théâtre le Hangar depuis 2018.



Photo : Fabien Leprieult

REFERENCES

Le projet *Magh s'appuie en majorité sur les références suivantes :

- **Sur le théâtre des marionnettes** – Heinrich von Kleist – 2014
<https://www.oeuvresouvertes.net/spip.php?article1194>
- [Rebecca Horn](#)
- **En attendant les robots** – Antonio Casilli – 2019
- **Des intelligences très artificielles** – Jean-Louis Dessalles - 2019
- **How the body shapes the way we think** – Rolf Pfeifer and Josh Bongard – 2006
- **What is life?** – Erwin Schrödinger – 1944
- **Table ronde “Machines Emouvantes”** – Bordeaux – Janvier 2019
- **Spinoza avait raison** – Antonio Damasio – 2003
- **Frankenstein ou le Prométhée moderne** – Mary Shelley – 2009
- **How the body shapes the way we think** – Rolf Pfeifer and Josh Bongard – 2006
- **La Plainte de l'Impératrice** – film de Pina Bausch - 1989
- Le ballet **Petrouchka**
- **Le geste emprunté** - Anne Creissels (Le « corps-objet », le « corps contraint ») – 2019

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Dans une première version, le spectacle se déroule sur plateau avec la machine suspendue au gril et le treuil numérique placé en arrière. Les danseurs évoluent en relation avec la machine.

Le public sera placé autour de la machine, comme dans une arène, piste de cirque. La machine pourra donc être aussi au contact du public.

Grâce à de nombreuses sécurités physiques et logicielles, la machine ne présente aucun danger.

CALENDRIER DE REALISATION

Etapas préparatoires de pré-conception-recherche-prototypage :

- Décembre 2019 – Mars 2020 : première pré-exploration (Théâtre Marcel Pagnol, Villeneuve-Tolosane, Toulouse Métropole)
- 23-26 Mars 2020 : Résidence, Théâtre le Ring, Toulouse
- 27-28 Mars 2020 : Première présentation expérimentale (tests, Théâtre le Ring, Toulouse)

Réalisation : avril 2020 – décembre 2020 :

- Résidences techniques : LIRMM - Montpellier, INRIA – Bordeaux, IRIT-Toulouse
>> bloc treuil numérique, programmation informatique sur IA comportementale
- Résidences artistiques/techniques : Pays Portes de Gascogne (Gimont), Théâtre de la Médiathèque de Samatan (Gers), Centre culturel Bellegarde et halle de la machine, Toulouse
>> intégration technique et artistique
- Première présentation publique : octobre-décembre 2020, Centre culturel Bellegarde (plateforme transdisciplinaire Metabody_Toulouse 2020)

Suite de réalisation et diffusion/présentations publiques : janvier – décembre 2021 :

- >> fabrication d'une structure de plus grande dimension
- La Grainerie, Balma, février 2021 (programmation CIRcoTECH)
- la halle de la machine, programmation saison 2020-2021
- Centre culturel Bellegarde, 1er trimestre 2021
- perspectives de diffusion : Maison de la Marionnette – Charleville Mézières, Festival Puzzle-Thionville, etc., programmation saison 2020-2021

PARTENAIRES DE CO-PRODUCTION ACQUIS ET SOLLICITES

Partenaires du projet ***Magh** :

- Centre culturel Bellegarde - Toulouse (résidences et diffusion octobre 2020)
- Quai des Savoirs - Toulouse (résidence de recherche et pré-écriture)
- Théâtre le Ring - Toulouse (résidence pré-exploratoire et diffusion mars 2020)
- Théâtre Marcel Pagnol - Villeneuve-Tolosane (résidences et diffusion avril 2020)
- La Grainerie - Balma (diffusion février 2021)
- LIRMM - Montpellier (partenaire scientifique et technique)
- INRIA - Bordeaux (partenaire scientifique et technique)
- IRTT - Toulouse (partenaire scientifique et technique)
- Projet culturel numérique-Pays Portes de Gascogne - Gers (résidences et actions de médiation)
- Théâtre de la Médiathèque de Samatan - Gers (résidence et diffusion saison 2020-2021)
- La halle de la machine - Toulouse, projet original de collaboration en préparation
- CIRCA - Auch, démarche en cours
- L'Usine - Tournefeuille, démarche en cours
- Maison de la Marionnette - Charleville Mézières, démarche en cours
- Festival Puzzle - Thionville, démarche en cours

Partenaires institutionnels sollicités pour le projet ***Magh** : Drac Occitanie, Ville de Toulouse, Conseil Régional Occitanie, Département de la Haute-Garonne, Toulouse Métropole, Institut Français.