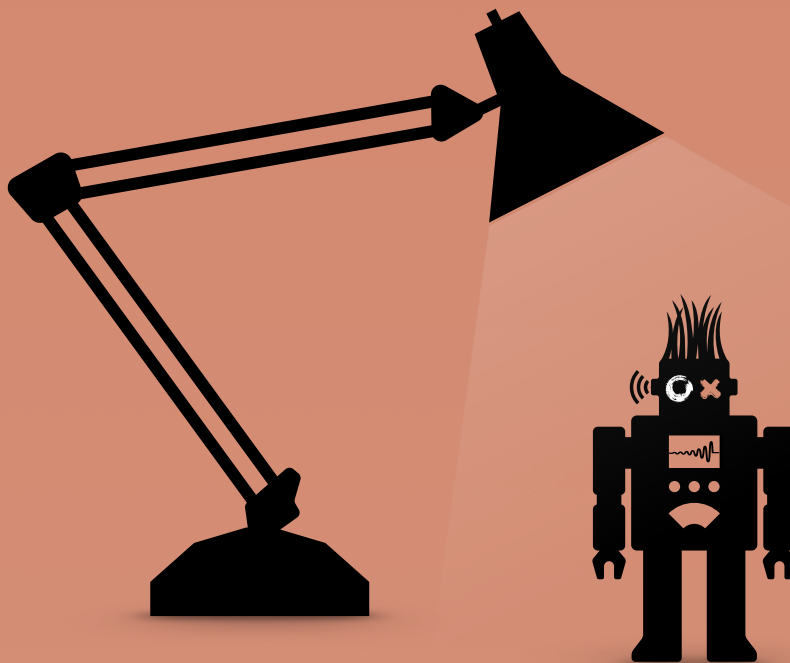


V. ANDRÉ J. BECKER Y. BONIFACE A. BOUMAZA A. DUTECH V. GIARDINO G. NASSAU M. REBUSCHI N. ROUGIER F. VERHAEGEN
30 NOVEMBRE ET 1ER DECEMBRE 2022
NANCY – MSH LORRAINE
91 Avenue de la Libération



INTERVENANT(E)S

SOPHIE SAKKA – INSHEA
PIERRE SAINT GERMIER – IRCAM
GUILLAUME NASSAU – ATILF
JOFFREY BECKER – LAS
SEVERINE LAGNEAUX – CRA-W
HUGO SCURTO – ARTEC / ENSADLAB
JESSICA COLOMBEL – LORIA

4^{ème} édition
Journées PSYPHINE



interpsy



maison
des sciences
de l'homme



Loria
Laboratoire breton de recherche
en informatique et ses applications



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

psyphine.hypotheses.org
Entrée Libre - Inscription obligatoire



Programme

Mercredi 30 novembre

14h. Accueil
14h30. **G.Nassau.** *De « l'équipement informatique » à la « sale bête » : une étude du statut du robot au sein de rencontres humain-machine.*
15h30. **P.Saint Germier.** *Le corps des programmes au prisme de l'improvisation musicale.*
16h30. Pause
17h00. **S.Sakka.** *Robotique & Société.*
18h00. Fin

Jeudi 1er décembre

10h00. **J.Becker & S.Lagneaux.** *Vivre dans une boucle : Ethnographie visuelle des routines dans une exploitation laitière robotisée.*
11h00. Pause
11h30. **H.Scurto.** *L'intra-action des machines apprenantes.*
12h30. Pause déjeuner
14h00. **J.Colombel.** *Mouvement biologique et Interaction Humain-Robot*
15h00 - 16h30. Discussion générale

Guillaume Nassau.

De « l'équipement informatique » à la « sale bête » : une étude du statut du robot au sein de rencontres humain-machine.

Cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux du groupe PsyPhInE. Ce groupe, composé de chercheurs en IA, en psychologie, en philosophie, et en sciences du langage, étudie depuis 2011 les interactions humain/robot en interrogeant notamment l'attribution ou non d'intelligence, d'intentions ou d'émotions aux robots. Après une présentation des travaux du groupe et de la trajectoire expérimentale qui s'y est construite au fur et à mesure des années, nous présenterons une étude de rencontres entre des binômes de participants volontaires et le dispositif robotique créé par le groupe PsyPhInE. Cette étude met en lumière de nombreux indices qui témoignent de la construction d'un statut interactionnel (intégré vs exclu) pour le robot au cours de ces rencontres. En passant à la fois par les formes et le contenu des interactions entre les participants, elle met en lumière l'aspect progressif, parfois erratique de cette construction, et la difficulté évidente des participants à faire face à cette situation de communication nouvelle.

Pierre Saint Germier.

Le corps des programmes au prisme de l'improvisation musicale.

L'improvisation est un domaine de recherche particulièrement productif en IA musicale. Plusieurs projets visent à construire des improvisateurs artificiels capables d'interagir musicalement avec des improvisateurs humains. Certains suivent une approche essentiellement logicielle (Omax et ses descendants à l'IRCAM, Voyager de George Lewis), d'autres une approche robotique (Shimon à Georgia Tech). Les approches purement logicielles, à la différence des approches robotiques, négligent plus ou moins sciemment l'inscription corporelle de leurs improvisateurs artificiels. C'est potentiellement problématique dans la mesure où nous savons que l'incarnation constitue une ressource pour la coordination dans l'improvisation musicale (Moran et al. 2015). Dans cette communication, je propose une stratégie pour évaluer empiriquement l'impact de la désincarnation des IA improvisatrices logicielles sur la coordination dans des improvisations humains-machines, en m'appuyant sur une méthodologie déjà utilisée pour décrire la coordination des improvisations musicales entre humains (Goupil et al. 2021; Saint-Germier et al. 2021; Golvet et al. 2021).

Sophie Sakka.

Robotique & Société.

Les robots existent depuis plusieurs siècles dans nos imaginaires, créant en nous des images souvent destructrices inspirées du mythe de Frankenstein. Depuis seulement quelques années, nous pouvons concevoir ces machines et les intégrer à la société. Il existe cependant un décalage entre ce que nous pensons qu'elle peuvent faire, ce que nous espérons qu'elles pourront faire, et ce qu'elle font en réalité. Cette conférence remet le robot à sa place de machine, pour adresser ses contributions au fonctionnement social actuel, et les possibilités qui s'ouvrent grâce à elle. Les aspects de l'accompagnement thérapeutique ou handicap seront abordés pour les exemples de l'évolution proposée, menant à un questionnement quant aux adaptations dont la société devra s'affranchir pour accueillir ces machines.

Joffrey Becker et Séverine Lagneaux.

Vivre dans une boucle : Ethnographie visuelle des routines dans une exploitation laitière robotisée.

Les fermes laitières robotisées constituent un type particulier d'écosystème contrôlé. Elles forment un espace où les relations entre les humains et les animaux se combinent avec l'activité des systèmes informatiques et des robots dans ce qui apparaît comme une reconfiguration complète des relations dans une infrastructure adaptée et numérisée. S'appuyant sur la pratique du film, notre ethnographie montre que l'intégration de robots, de capteurs pour acquérir des données et de systèmes informatiques pour les traiter introduit des changements dans la relation entre l'éleveur et son troupeau. Ces systèmes impliquent de nouveaux arrangements entre humains, animaux et machines, qui consistent en un nouveau moyen d'atteindre un niveau de performance optimisé. En se concentrant sur une ferme laitière belge de la région wallonne, notre présentation décrira la méthode que nous utilisons pour documenter les routines quotidiennes de la ferme et les reconfigurations liées à sa robotisation. En adoptant le point de vue d'acteurs humains, animaux ou mécaniques, nous aborderons la manière dont la robotique et l'informatique contribuent à transformer non seulement les activités de travail mais aussi les interactions et les pratiques de la domestication.

Hugo Scurto.

L'intra-action des machines apprenantes.

De quels imaginaires et de quelles disciplines relèvent les « apprentissages » de nos machines ? Sur quels processus sociaux et matériels reposent les techniques de calcul qui donnent à nos machines leurs comportements apprenants ? Quels rôles les artistes et les designers peuvent-ils avoir dans la redéfinition de ces imaginaires et de ces processus ? Dans cette intervention, je présenterai une sélection de mes recherches-crétions avec et sur l'apprentissage machine, incluant un collectif d'objets à comportements vibratoires, une improvisation musicale humain-machine, et un dispositif pneumatique pour le soin de la respiration. À travers elles, je tenterai de montrer comment un usage créatif des données, modèles et algorithmes d'apprentissage machine, peuvent produire de nouvelles machines apprenantes, tout comme de nouveaux apprentissages pour les personnes qui interagissent avec elles. Je me baserai sur les théories de la physicienne et philosophe Karen Barad pour décrire le potentiel intra-actif de telles machines, en ce qu'elles révèlent l'enchevêtrement de l'apprentissage machine avec les calculs, les personnes et les imaginaires qui le compose.

Jessica Colombel.

Mouvement biologique et Interaction Humain-Robot

Le Mouvement Biologique possède de nombreuses informations, qu'elles soient physiques ou cognitives. Des travaux ont montré qu'il était possible de déterminer le genre d'une personne, son émotion, voire même son identité à partir des caractéristiques de ces mouvements. Ces caractéristiques sont accessibles à partir d'information sur la dynamique du mouvement des corps polyarticulés (p.ex. le mouvement des points d'articulation). Comprendre et interpréter le comportement d'une personne et son état sont des capacités liées à l'empathie. C'est une faculté commune à l'ensemble des mammifères qui se base sur certains systèmes neuronaux comprenant, entre autres, les neurones miroirs. Étant donné que l'empathie participe grandement aux interactions sociales chez les hommes et plus généralement les animaux, on est en mesure de se demander comment notre relation avec les robots peut s'en inspirer. Nous discuterons dans cette présentation de comment l'assistance robotique et la robotique sociale peuvent se servir de l'interprétation du mouvement humain, riche d'informations physiques et cognitives, comme modalité d'amélioration de l'Interaction Humain Robot.