NEWSLETTER N°16 11 MARS 2019

K'ACOUSTIQUE-JE

Le mot du président

Nous avons eu l'extrême plaisir de proposer la sixième édition de la Journée RAmDAM, 16 intervenants ayant fais le déplacement pour discuter avec plus de 150 participants. La soirée Pint of Acoustics, cinquième du nom, a permis de conclure cette journée sur une note plus légère, scientifique et musicale, dans le cadre décomplexé du bar Les Docks.

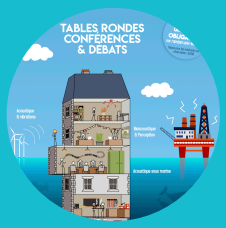
Je ne m'avance donc pas énormément en affirmant que cette édition est une réussite, et prouve le plaisir que l'ensemble des RAmDAMiens partagent lors de ces mois de préparation.

Et après, allez-vous me dire ? Et bien l'association continue de communiquer par le biais de cette newsletter, organisera des soirées les jeudi avant chaque vacances, et nous regardons déjà vers la rentrée 2019…!

Appréciez ces différents articles rédigés avec amour par notre équipe, et à très vite !

Le président.

Cette Newsletter vous est présentée par Bianca, Milou, Wings, Rastapopoulos, R. W. Euclide et Szut.



Retour sur la Journée RAmDAM
Cette sixième édition à été un succès !

La science s'infuse…
Aujourd'hui on parle de résonance(s)…!

A la rencontre de…
Yann Nguema, « écoutons la lumière comme les aveugles ».

Bilan de la 6ème journée RAmDAM

Plus de 150 personnes, tous publics confondus, ont participé à la Journée RAMDAM 2019 le mardi 22 Janvier dernier. Cette fréquentation record est restée quasiment constante tout au long de la journée, et s'est poursuivi lors de la soirée "Pint of Acoustics" qui a suivie.

La première table ronde de la journée a abordé le sujet de l'acoustique sous marine. Cette table ronde a regroupé des intervenants venants des côtes françaises: du SHOM à Brest, de Naval Group à Cherbourg, de Nereis environnement à Carquefou, ainsi que de la côte hollandaise pour représenter TNO à La Haye. La table ronde était constituée d'ingénieurs et docteurs afin de mettre en évidence l'excellence des formations proposées au Mans.

La seconde thématique portait sur les activités en "Bio-Acoustique et Perception", c'est la première fois qu'un thème aussi différent des travaux de recherche de base du laboratoire est abordé. Cette nouvelle table ronde a intéressé un grand nombre d'étudiants, mais aussi de professionnels, les échanges ont été nombres avec les intervenants de l'INSA et l'ENES de Lyon, de l'INRS à Nancy et à nouveau du SHOM à Brest.

L'après-midi proposait deux tables rondes sur les thématiques "Electroacoustique" et "Acoustique & Vibrations". En plus des conférences-tables rondes, les doctorants du Laboratoire d'acoustique de l'Université du Mans (LAUM) ont pu afficher et partager leurs travaux de recherche à travers une exposition de leurs posters. Ces posters étaient consultables tout au long de la journée, dans l'espace de convivialité où se déroulaient les pauses entre sessions.

Cette journée a justement été clôturée par la remise du prix du poster à Elie CHERON, doctorant au LAUM, récompensé par M. Pierrick LOTTON, directeur du LAUM. Enfin, il faut noter la présence du Président de Le Mans Université M. EL GUERJOUMA, les directeur et directeur adjoint du LAUM M. LOTTON et M. SIMON durant cette journée, ainsi que plusieurs enseignants et chercheurs du LAUM.

La photo mystère

Mais qui se cache

derrière cette photo?

Si vous le/la reconnaissez, tentez votre chance pour gagner un décapsuleur !

Envoyez votre réponse à :
newsletter.ramdam@univlemans.fr, la première bonne réponse gagnera le cadeau !

Bilan du 5ème Pint of Acoustics

Pour la troisième année consécutive la soirée “Pint of Acoustics” a permis de clore la sixième Journée RAmDAM, en proposant conférence et concerts aux Docks le long des quais, à partir de 20h30.

La mise en place de la conférence, avec les différents instruments incongrus du conférencier, et la sonorisation des groupes, a été réalisée en collaboration avec un encadrant et des étudiants de l’Institut Technologique Européen des Métiers de la Musique (ITEMM). Ces étudiants ont donc pu exercer leurs connaissances afin de proposer un son de qualité dans une salle qui en avait bien besoin !

La soirée a débutée par une conférence de Mr François GAUTIER, professeur à l’Université du Mans, sur un sujet original : “Lutherie sauvage et acoustique, déconstruire les instruments de musique pour mieux les comprendre”. Cette conférence grand public avait pour but d’aborder les notions scientifiques de fréquence, mode, résonance à partir de version très simplifiées d’instruments à corde, à vent et en bois.

La conférence, qui a duré environ 45 minutes, a laissé place ensuite à deux artistes pour une ambiance musicale. Dans un premier temps, Silvestro Dice a mixé électro et hip hop pour un set d’une heure, puis Woodee a partagé avec nous le fruit des enregistrements qu’il a mixé pendant ses nombreux voyages.

Les chiffres établis conjointement avec le gérant du bar indiquent plus d’une centaine de participant, ce qui dépasse les attentes initiales ! Merci encore à tous les particpants et aux organisateurs qui ont permis le déroulement de cette belle soirée, et rendez-vous la semaine prochaine !

Les pulls RAmDAM ont fait peau neuve !

En plus de la nouvelle couleur "bottle green" issue d'un sondage sur la page Facebook de l'association, il était également possible de choisir les couleurs des années précédentes, à savoir noir et bordeaux.

Malheureusement, les commandes sont fermées pour cette année.

Malgré tout, une seconde commande pourra éventuellement être effectuée si les demandes sont nombreuses. Alors, si vous voulez vraiment votre joli pull RAmDAM, n'hésitez pas à vous manifester !

La science s'infuse...

Lorsqu'on parle de résonance on constate souvent qu'une fois sorti d'un entourage de physiciens, le concept devient assez flou. Ainsi, on assiste à des discours sur la résonance des ondes électro-magnétiques avec le corps humain, voire, plus grave, de résonance cognitive et spirituelle. Aïe… En réalité, si le concept de résonance peut être flou pour beaucoup de gens, c'est qu'il n'est en fait pas si simple à appréhender en dehors d'un cadre mathématique, qui aide bien souvent les physiciens à comprendre avant même d'aborder la physique du mécanisme.

C'est quoi une résonance ? C'est quoi un mode de résonance ?

Une onde mécanique a besoin d'un milieu pour se propager, et pour cette raison, tous les systèmes et objets « matériels » (non purement conceptuels) peuvent accueillir en eux une vibration mécanique. Mais aussi, de manière indissociable, ils peuvent aussi se voir traverser par une vibration qui correspond parfaitement à leurs conditions aux limites. Hors jargon, on peut voir un tel évènement sous un autre angle : l'objet encourage, par sa géométrie, sa propre mise en vibration.

Qu'est-ce à dire ? Et bien simplement qu'à une géométrie donnée, correspond un système de longueurs, largeurs, hauteurs, ou rayons. À ces distances s'associent naturellement des longueurs d'ondes : en fonction de la célérité dans le milieu une fréquence donnée sera dotée d'une longueur caractéristique appelée longueur d'onde. Il vient qu'un système facilitera la vibration à une fréquence dont la longueur correspond à sa géométrie.

Or, en acoustique, il faut penser « sinus » !

Étant donnée que c'est une solution quasi-systématique des problèmes en acoustique : En acoustique, il faut penser « sinus » !
Alors, en faisant passer une fonction sinusoïdale entre deux limites d'un système, il est possible de comprendre aisément ce qu'il se trame et de retrouver les fréquences de résonance du système.

Évidemment tout n'est pas toujours aussi simple, et la recherche de fréquence de résonance peut devenir assez peu triviale selon la complexité géométrique de ce que l'on chercher à étudier. Mais le principe est là. Et c'est même l'essence de beaucoup de recherches en physique aujourd'hui. Moldover et al. proposent notamment, en 1987, de mesurer la constante de Boltzmann grâce à la résonance d'une sphère remplie d'Argon. Mais c'est aussi le principe de beaucoup de méta-surfaces à base de résonateur de Helmholtz par exemple, ou de systèmes thermoacoustiques.

J'espère ne pas avoir déçu les lecteurs désireux d'étudier les « résonances spirituelles » de nos âmes mais il me semble que le problème est dorénavant suffisamment bien posé ici pour se rendre compte, si vous n'en étiez pas encore convaincu, de l'absurdité sémantique que cela constitue. Mais surtout de la richesse intellectuelle que le concept de résonance apporte à nos esprits.

Rencontre avec... Yann Nguema

Sculpteur luminescent à travers ses mappings interactifs, Yann Nguema nous réapprend à travers le prisme de l'art visuel, qu'avec les ondes sonores : « La lumière, c'est pareil ! ». Outre le sens de la formule, partons dans ce paysage fantastique qui nous apprend à écouter la lumière comme des aveugles.

R.W Euclide **: Comment êtes-vous passé de la musique au mapping ? Y a-t-il eu une rupture, avez-vous réussi à maintenir une continuité ?**

Yann Nguema : Je ne suis pas passé de l'un à l'autre, j'ai toujours fait les deux. Lorsque je faisais de la musique, je faisais les pochettes. Pour nos cassettes, j'avais fait les premiers visuels pour la communication du groupe. Mais en fait, je suis toujours dans le groupe, plus en tant que musicien. Avec le temps j'ai fait des artworks. Petit à petit, j'ai développé l'aspect visuel il y a de cela neuf ans.

R.W.E **: Quel est l'impact des sciences sur votre création ?**

Y. N : J'ai fait un BAC scientifique puis je me suis orienté vers un DEUG scientifique que j'ai arrêté. Mais j'ai découvert le code informatique. Grâce à cela, tout ce qui est gestion des algorithmes, trigo et maths ne m'effraient pas à la différence d'autres artistes. Le fait de ne pas avoir peur des maths fait que lorsque je suis face à un problème, j'essaie toujours de voir comment ça marche. Le fait d'être autodidacte me permet de comprendre (et je dois aussi beaucoup au fait d'avoir vu des choses à la fac) … mais je n'ai pas trop de rigueur. Ces techniques me servent juste comme moyen d'expression.

Avec Ez3kiel, on a commencé à faire des samples à l'époque où ça ne se faisait pas encore. Nous avons eu du mal au début à trouver notre définition, du coup on disait qu'on était un « groupe technologique ». On faisait de tout : reggea, world… et puis on s'est dit qu'on était tourangeau et qu'on devait inventer notre propre musique. À l'époque, il n'y avait pas beaucoup de machines, c'était basse-guitare-batterie. À la rigueur, il y avait des synthé... Le jour où les machines sont arrivées, ça a été une révolution ! Nous avons utilisé les machines pour ancrer notre musique dans le temps

toujours au sein d'un équilibre entre des extrêmes. Dans nos sets, on a pu mettre une berceuse suivi d'un morceau hard. J'oriente mes visuels comme ça aussi entre figuratif et futurisme : c'est de cette confrontation que naît notre esthétique.

Avec l'outil informatique, j'ai découvert le code. Je crée à partir des langages que j'ai appris. J'ai découvert lors de la création du site internet d'Ez3kiel, le HTML et le Javascript qui ont été une révélation. À la base, je m'en suis servi pour animer des pages de texte pour créer le mouvement. Avec la création de visuels et d'animation, cette découverte m'a entraîné dans des créations plus évoluées comme la production de notre DVD-ROM pour le projet Naphtaline qui incluait le spectateur. C'est intéressant de laisser le mouvement sans la présence du musicien/concepteur. L'interactif donne la possibilité au spectateur de s'emparer de l'oeuvre. L'animation interactive permet de créer ce mouvement, de donner une palette animée pour provoquer le jeu en même temps que les images. À chaque nouveau projet, j'ai évolué pour finalement concevoir une matière interactive et multimédia.

R.W.E **: Quel est votre rapport à l'informatique est-ce un outil ou une curiosité ?**

Y.N : J'utilise l'outil informatique avec quelques notions. Je code, c'est tout… c'est ça qui me permet de créer. Des lignes de textes, je fais des images. C'est comme quand on fait du cinéma, on utilise une caméra. Pourtant, on n'est pas forcé d'y comprendre quoique ce soit. On va juste savoir certaines choses pour l'utiliser mais l'intérieur ce n'est pas le propos. Une secrétaire c'est pareil. Ce n'est pas parce qu'elle tape à l'ordinateur toute la journée qu'elle est informaticienne.

R.W.E **: Quel est votre rapport aux autres mappistes ? Vous êtes-vous inspiré du travail de certaines personnes ? Travaillez-vous avec des mappistes ?**

Y.N : Aujourd'hui, tout le monde qui fait du mapping se sert des logiciels commerciaux. Ces logiciels spécialisés permettent de tout faire. Je développe moi-même mes propres logiciels… à ma manière. Vu que je ne suis pas informaticien et que je ne m'y connais pas plus que ça, j'interprète la technologie en vue des outils propres dont je me sers. Par exemple, j'utilise un projecteur spécial qui a nécessité que je fasse mon propre logiciel pour pouvoir faire ce que je voulais dessus. Ce n'est peut-être pas le meilleur logiciel, mais il me permet de faire ce que je veux. Ces logiciels me contraignent à trouver une écriture propre qui va exploiter certaines pistes plutôt que d'autres. Il y a certaines consoles universelles qui marchent avec des logiciels universels. Les miens sont particuliers et s'adaptent à l'objet. Du coup, si je ne suis pas là, ça ne marche plus !

RWE **: Vous êtes-vous inspiré des sons et lumières pour faire du mapping ?**

Y.N : Non… enfin oui… parce que je savais surtout ce que je ne voulais pas faire ! Bien sûr que je me sers de la matière qu'on a, du patrimoine. Mais toujours dans l'optiquede le mélanger avec des choses très futuristes pour explorer des nouveaux terrains. Ce qui me plaît, c'est d'inventer, et de ne surtout pas reproduire ce qui a été fait.

RWE **: Cela doit demander beaucoup d'écriture…**

Y.N : Non, pas tant que cela ! Je ne suis pas un écrivain, je collectionne des images. Je vois des choses, j'ai peut-être 500/600 visuels de choses différentes que je compose pour avoir l'image que j'ai en tête. Quand je fais un mapping, ce sont des images qui s'ajoutent. On peut y voir des histoires, mais ce n'est pas comme ça pour moi.

***RWE* : Et le rapport à la peinture ?**

Y.N : Lorsque je superpose des images, il y a beaucoup de symboles dans ce que j'utilise. Mes images fonctionnent selon un principe d'équilibre. Pour créer des images, je peux me dire : « Tiens ; je mettrais bien de l'inquiétant, un peu de féminin, et quelques fleurs. » Je ne fais pas des trucs jolis, genre mettre des fleurs pour faire beau. J'essaie de faire des choses un peu étranges.
Le graphisme en fait, c'est de la communication, c'est faire un logo, de la mise en page, du marketing en quelque sorte. Il existe des graphiste qui sont doués et alors ça peut devenir de l'art (NdI : cela fait 25 ans qu'il pratique et a fait des études de graphisme). La peinture, ce n'est pas pareil, c'est de l'art pur.

***RWE* : Le mapping est-il une volonté de créer une ambiance ou y a-t-il quelque chose dans la stochastique de l'exposition qui provoque des ambiances ?**

Y.N : Bien sûr, il y a un jeu évident qui laisse une dimension au hasard. Mais en fait, le scénario est très cadré. Tout est contrôlé et il y a très peu de place au hasard. Mais il m'est arrivé d'être surpris.

***RWE* : Avez-vous une anecdote ?**

Y.N : Ce n'est pas évident… Il y a cette fois où je faisais des rencontres dans le cadre des Mécaniques Poétiques (NdI : Exposition itinérante d'objets sonores/installations/visuels/mapping) lorsque je me suis fait embarqué dans un projet de présenter mes œuvres purement visuelles à des aveugles. Eh bien, c'était incroyable l'attention qu'ils m'ont accordé ce jour-là. C'est comme si tous leurs sens étaient éveillés et je sentais un véritable intérêt se dégager… et moi, j'ai du leur raconter ce qu'il y avait pour qu'ils se représentent et on les sentait en train d'imagine… de recréer… je ne sais pas trop comment ça marche…

***R.W.E* : Avez-vous un quelconque rapport avec l'acoustique ?**

Y.N : Non, pas trop… enfin si ! J'aime beaucoup, je suis très intéressé par ça. Avec Ez3kiel, je voulais être celui qui dépasse l'instrument, j'avais pour fonction de rechercher la matière sonore… je voulais être celui qui travaille la matière sonore : faire une sculpture de matière sonore pour en trouver la palette. Et puis, il y a eu le visuel… Aujourd'hui, j'ai une palette immense : les couleurs, les contrastes, la lumière... Si on ajoute à cela un vidéoprojecteur ça fait de nouvelles dimensions, puis un laser, puis un autre projecteur et une autre source, les combinaisons infinies finissent par créer un objet très riche. Finalement, en termes de palette sonore, la lumière c'est pareil !

Les Adhésions

L'association adapte le prix de la cotisation en fonction du niveau d'étude et de vie de chacun ainsi, pour exemple, les tarifs 2017/2018 sont de :

Bac +1 à bac +3 : **2€**
Bac +4 à bac +5 : **5€**
Autres : **10€**
Sans emploi : **5€**

La Permanence du Bureau

Le bureau RAmDAM est situé dans le bâtiment d'acoustique (orange) au 1er étage : salle Joule. Une permanence est organisée tous les mardis de 12h30 à 13h30 (semaines impaires à l'UFR Sciences, Salle LMAc et paires à l'ENSIM, C08)