

Appel à communications pour le colloque

Rhythm 'n' Blouse. **Sports, corps et musiques**

coordonné par Yann Descamps, Sidney Grosprêtre, Sacha Thiébaud et Audrey Tuillon Demésy

Laboratoire C3S, UFR STAPS, Université de Franche-Comté (Besançon)

28-29 septembre 2023

Souvent pensés de manière assez superficielle sur le mode de leurs liens occasionnels, la musique, le corps et le sport sont pourtant trois éléments qui entretiennent une relation multidimensionnelle dont l'étude gagnerait à être étendue et approfondie. Bien qu'*a priori* perçue comme « originale », cette thématique fait en vérité parfaitement sens. Elle permet une pluralité d'approches que certains travaux se sont déjà proposés d'explorer, en particulier concernant la scène punk¹ en sciences humaines, ou le lien entre contrôle moteur et musique en neurosciences. Dans cette continuité, nous aimerions envisager d'approfondir l'articulation entre le (ou les) sport(s) et les pratiques musicales, que celles-ci soient produites dans un cadre sportif ou, au contraire, qu'elles se fassent le relais ou la critique des activités physiques institutionnalisées.

Appréhendé ici dans son sens anthropologique, le sport regroupe des « jeux de compétition sérieux, fondés sur la recherche de la performance physique face à une difficulté affrontée intentionnellement » (Bromberger, 2021 : 827). L'enjeu est de pouvoir l'associer à diverses techniques du corps (Mauss, 2001) afin de comprendre de quelles manières la musique participe à lui donner un sens. L'ensemble des musiques peut faire l'objet d'une réflexion portant sur ce thème, qu'il s'agisse des musiques dites actuelles ou d'autres formes musicales, historiquement ou géographiquement situées. L'un des enjeux est également de mettre en tension la culture populaire – en tant qu'ensemble de modèles culturels diffusés par les médias de masse (Pasquier, 2005) – et les contre-cultures musicales (Robène et Serre, 2022).

En conformité avec la politique scientifique du laboratoire C3S (UR 4660), cet appel envisage de croiser les champs disciplinaires. En effet, étudier les relations entre le sport et la musique peut se réaliser aussi bien du point de vue des sciences humaines et sociales que des sciences de la vie. Dans cette optique, nous envisageons trois thèmes, non exhaustifs, qui peuvent être saisis selon différentes disciplines et divers axes de réflexion.

¹ Voir à ce propos la journée d'étude réalisée dans le cadre de l'ANR PIND, « Le corps punk » : <http://pind.univ-tours.fr/events/appel-a-contribution-le-corps-punk>.

Thème 1 : les musiques sportives

En premier lieu, il s'agit d'aborder la question des musiques sportives. Comment le sport est-il exposé dans la musique ? Comment est-il mis en mots et en notes ? Par exemple, les fanfares olympiques et les musiques officielles des diverses compétitions ont pour objectif de mettre en musique et célébrer les mythes et idéaux construits, relayés et vendus par ces spectacles sportifs (Guegold, 1996). À l'inverse, au sein de la culture punk, de nombreuses chansons tendent à critiquer le système sportif traditionnel. Déjà en 1988, l'album *Sprint* de Ludwig von 88, portait spécifiquement sur les Jeux olympiques de cette année et en faisait une critique acerbe. Environ vingt ans plus tard, en 2009, les Fatals Picards proposent à leur tour une chanson (« Chinese Democracy ») à l'encontre des Jeux. Les exemples de mise en perspective du modèle sportif hégémonique sont légion, y compris en dehors du champ du rock alternatif, à l'image de la critique acerbe du Paris-Dakar faite par Renaud en 1991 (« 500 connards sur la ligne de départ »).

Parallèlement, le sport est aussi plébiscité dans la musique comme étendard de la culture populaire. Le cyclisme devient alors l'objet de toutes les attentions, sous forme humoristique (« Baby suce ma roue », Les Wampas) ou comme moyen écologique de déplacement (« Bicyclettes », Les Slugs), etc. Dans le hip-hop, l'évocation du basket-ball, du football ou de la boxe est monnaie courante, tant ces pratiques artistiques et sportives partagent une rythmicité particulière et une dimension physique commune (Chang, 2005).

Il s'agit ainsi de s'interroger sur le contenu des productions musicales qui prennent comme thème le domaine sportif. S'agit-il de critiquer un ordre social – sportif – établi ou, au contraire, de rappeler la place prégnante du sport dans nos sociétés contemporaines ? Comment des corpus peuvent-ils être délimités en fonction de différentes cultures musicales ? Pour le dire autrement, le sport est-il un facteur de résistance à travers sa mise en musique ou, à l'inverse, celle-ci participe-t-elle à valoriser l'activité physique, le spectacle sportif mondialisé, etc. ? Comment la culture populaire dialogue-t-elle, par ce biais, avec les contre-cultures ? Par ailleurs, cette perspective mérite d'être élargie à d'autres aires géographiques : comment le sport est-il mis en musique dans d'autres régions du monde ?

Inversement, il est aussi possible de se questionner sur les manières dont des musiques pénètrent le monde du sport. En effet, certaines chansons sont devenues des hymnes sportifs alors même que leur contenu ne fait pas référence à la pratique physique. Ainsi en est-il des morceaux « I will survive », « Seven Nation Army », etc. Comment expliquer la permanence au fil des ans et des rencontres sportives, de ces chansons ? Comment le sport en vient-il à investir le domaine musical ? Quels usages sont faits de ces musiques dans le champ sportif ?

Enfin, ce premier thème peut également être abordé sous un angle différent : quelles sont les musiques plébiscitées par les sportifs, amateurs ou professionnels, dans le cadre de leur entraînement ? L'effet de la musique sur la performance sportive pourrait être questionné, notamment vis-à-vis du tempo, des sonorités, etc. La musique, en effet, peut être utilisée avant un effort (pré-compétition) ou bien pendant (à l'entraînement), même si, dans la plupart des sports, elle est interdite pendant la compétition, notamment dans les sports d'endurance (voir, par exemple, le règlement technique de la Fédération Française d'Athlétisme, 2015). Il existe de nombreux types de musique qui peuvent être utilisés pour améliorer la performance sportive, mais certains genres sont plus populaires que d'autres auprès des sportifs. Ceux qui sont les plus couramment utilisés pour l'entraînement et la compétition comportent en général un rythme régulier et un tempo élevé qui peut aider les sportifs à maintenir une importante cadence d'entraînement. Par exemple, la musique électronique est souvent utilisée pour les exercices d'endurance

cardiovasculaires en raison de son tempo constant, tandis que la musique rock l'est davantage pour des exercices de musculation car son rythme lourd et intense peut contribuer à augmenter la confiance en soi et la motivation (Proost *et al.*, 2022). De manière générale, il est admis que la musique favorise la motivation, modifiant également la perception de l'effort, le rendant plus acceptable (*ibid.*). Mais son effet semble s'étendre au-delà des facteurs psychologiques. En effet, il a été montré un lien entre le tempo de la musique entendue et le rythme de marche ou de course (Sellès-Perrez *et al.*, 2022), de même que nous savons que les activités cérébrales sont différentes en présence de musique (Gabriel *et al.*, 2016). Ainsi, la musique semble limiter la fatigue musculaire induite par l'exercice prolongé (Proost *et al.*, 2022).

Thème 2 : performances scéniques versus performances sportives ?

Ce second thème met davantage l'accent sur les pratiques de scène et invite à une comparaison entre les dimensions sportive et musicale de la performance. Par exemple, en quoi la vie de musicien mobilise-t-elle une certaine forme d'entretien du corps proche de celle du sportif ? Dans une perspective aussi bien sociologique que physiologique, certaines techniques propres au monde sportif sont-elles utilisées par les acteurs du secteur musical ? Par ailleurs, comment ces techniques ont-elles évolué historiquement ? Il s'agit ici de s'interroger sur les mises en œuvre de ce qui constitue des préambules à l'entrée sur scène : répétition, entraînement, échauffement, etc. De la même manière, l'hygiène de vie des musiciens peut être interrogée, aussi bien concernant leurs pratiques sportives que la consommation de produits « dopants », de drogues ou d'alcool, ou encore le recours à la méditation et à la sophrologie. Par exemple, les membres de la culture punk accordent parfois un rôle rituel et social à l'alcool, comme c'est le cas de la communauté punk chinoise étudiée par Nathanaël Amar (Amar, 2017).

Plus encore, il peut être question de porter une attention aux performances scéniques existantes lors de concerts, que ceux-ci soient réalisées par des musiciens professionnels ou amateurs. La pratique scénique complète-t-elle et renforce-t-elle l'activité physique ou vient-elle au détriment de celle-ci ? De la même manière, du côté des spectateurs, quelles formes d'actions physiques et corporelles sont mises en jeu lors de musiques vécues en *live* ? Si la pratique du pogo (Robène, Roux et Serre, 2019) est née au sein de la culture punk, elle n'en est plus l'apanage aujourd'hui puisqu'il est possible de voir émerger de telles performances collectives au sein des cultures rap ou hip-hop, en particulier en lien avec l'hybridation des styles musicaux.

D'autre part, en termes d'offres de loisirs, comment l'activité musicale au sens large, comprenant la création ou la participation à des concerts ou à des spectacles de musique vivante, s'intègre-t-elle à une pratique physique ? Autrement dit, comment la musique devient-elle une pratique corporelle de loisirs à part entière ? En outre, la musique occupe une place centrale au cœur des performances sportives et participe au spectacle sportif. Il suffit, pour cela, de penser aux musiques accompagnant les chorégraphies des patineurs (Harman, Bianchetti Garbato et Forberg, 2009), ou encore aux chants des supporters (Eichberg, 2009). Comment ces chansons accompagnent-elles, également, la structuration d'une pratique physique, comme le renforcement d'une communauté ? Il est possible d'évoquer, à cet égard, les matchs de roller derby qui abandonnent progressivement la musique sur le track à mesure que l'activité se sportivise (Messey, 2021). De manière générale, comment l'expérience musicale sous toutes ses formes est-elle vécue au sein du domaine sportif ?

Enfin, d'un point de vue physiologique, est-il envisageable de comparer la pratique scénique de musiciens professionnels avec une performance sportive d'athlètes ? Quels pourraient être les facteurs de

comparaison ? Si les caractéristiques des cerveaux de musiciens professionnels sont un sujet d'étude depuis de nombreuses années, il n'existe en effet que peu de littérature faisant le lien avec la performance sportive et/ou l'athlète de haut niveau. Pourtant, les musiciens sont souvent considérés comme un modèle d'excellence en matière d'entraînement de la motricité et de la cognition (Schlaug *et al.*, 2015). Jouer d'un instrument de musique est une expérience intense qui commence généralement dès le plus jeune âge et nécessite l'acquisition et le maintien d'une série d'aptitudes sensorielles et motrices tout au long de la vie. Il y a plusieurs caractéristiques qui ont été observées chez les musiciens expérimentés par rapport aux non-musiciens (Criscuolo *et al.*, 2022), comme une plus grande taille de l'aire cérébrale auditive et des aires motrices plus spécifiquement associées au contrôle des mains. De manière générale, on note une plus grande densité de matière blanche (fibres nerveuses qui relient les neurones) chez les musiciens professionnels. Ces derniers présentent également une plus grande activité cérébrale dans les régions associées à la mémoire de travail liée à l'apprentissage et la retenue des morceaux de musique. S'il existe un vaste corpus de littérature traitant des avantages instantanés de l'écoute de la musique pendant l'exercice physique (Karageorghis *et al.*, 2012), il reste encore beaucoup à découvrir sur son utilisation à long terme sur les performances physiques et/ou cognitives, et sur la plasticité des systèmes neuromusculaire et cardiovasculaire. La musique est souvent utilisée dans un cadre thérapeutique, associée ou non à de l'activité physique (danse ou autre), plus particulièrement chez des personnes âgées (Roman-Caballero *et al.*, 2018). Ses effets se traduisent par l'observation de niveaux d'endurance, de puissance, de productivité ou de force plus élevés que ces mêmes efforts réalisés sans musique. En ce sens, elle peut être considérée comme un type de drogue légale améliorant les performances (Karageorghis *et al.*, 2012).

D'autre part, les effets psychologiques de la musique sur l'exercice portent sur l'humeur, l'émotion, l'affect (sentiments de plaisir ou de déplaisir), la cognition et le comportement. Les mécanismes physiologiques qui sous-tendent ces effets sont quant à eux mal compris à l'heure actuelle, et sont parfois confondus avec d'autres variables. Priest, Karageorghis et Sharp (2004) ont par exemple révélé que la musique avait un effet stimulant sur l'organisme, que ce soit au niveau de la fonction cardiovasculaire, musculaire ou cérébrale. Ces effets sont spécifiques à la musique et sont indépendants de toute synchronisation avec un quelconque simple rythme imposé (type métronome). Plus particulièrement, la musique peut provoquer une activation des parties du cerveau qui régissent le statut d'éveil (*arousal*), notamment les systèmes limbique et réticulaire. Ces systèmes sont aussi impliqués dans la gestion de nos émotions. Ainsi, la musique représente une forme de stimulation avancée de l'organisme, qui pourrait, sur le long terme, être considérée comme un paramètre important de l'entraînement sportif.

Thème 3 : corps en musiques, musiques en corps

Le troisième thème retenu comme axe d'entrée pour ce colloque est celui des corps tels qu'ils s'exposent au cours de l'expérience musicale (Small, 2019). D'abord, comment la musique est-elle physiquement exprimée ? Des danses propres à certaines (contre-)cultures tels les pogos, le *headbanging*, les *circle pit*, etc. se mettent en place au sein d'un espace délimité : la fosse. Comment ce territoire devient-il celui du public, ayant ses propres normes de fonctionnement ? Plus largement, comment la musique produit-elle des corporéités spécifiques ? Les gestes, techniques corporelles, façons de se comporter, etc. sont autant de marqueurs d'une identité culturelle qui se laisse deviner à travers l'écoute et l'expression de la musique. Le corps du musicien peut également devenir un moyen d'expression politique. En effet, celui-ci s'empare d'un style de jeu (Bromberger, 2020) qui s'expose à travers des gestes. Par exemple, le mouvement de poignet d'un guitariste de rock est différent de celui d'un guitariste de pop. Ces manières différentes de jouer, loin d'avoir une répercussion évidente sur le son produit, sont autant de signes

exerçant une fonction symbolique. Les styles de jeu seraient-ils alors des modes d'expression d'une posture politique propre à chaque communauté musicale ? Plus encore, la musique illustre-t-elle la façon dont les individus se positionnent corporellement les uns par rapport aux autres ? L'ethnomusicologue Simah Arom, dans son étude portant sur les Pygmés (1991), montre que la manière dont les membres du village ajustent leur partie de chant les uns par rapport aux autres sur la route de la chasse illustre la structure des relations au sein de la communauté. Ainsi, la composition musicale révèle-t-elle des modes d'organisation politiques spécifiques à ces communautés ? Partant de là, l'unisson devient-il un moyen de construire un corps collectif témoignant d'une relation horizontale entre les membres du groupe ?

Au-delà du sport, la musique induit des rapports aux corps particuliers qu'il s'agit de questionner. Selon cette logique, la manière dont les corps sont montrés et mis en scène témoigne d'interactions situées et de formes culturelles variées. Devine-t-on, comme dans le sport, une organisation genrée des façons d'être et de faire de la musique ? De plus, comment les musiques racontent-elles le(s) corps ? Comment ceux-ci sont-ils déconstruits et reconstruits, comme par exemple à travers les textes de Grand Corps Malade, ou encore les paroles de l'hymne féministe « Debout les femmes » ? Autrement dit, quels corps réels et imaginés la musique met-elle en lumière ?

De même, comment les corps sont-ils mis en mouvement par la musique, notamment dans un cadre éducatif ? De l'éducation physique militaire rythmée par les chants à l'utilisation de la musique pour apaiser les classes lors des temps calmes, en passant par les cours d'éducation musicale et la dimension tantôt émancipatrice, tantôt cadrante des comptines, la musique peut contenir et relayer des projets éducatifs différents et des discours sur le rapport entre l'individu et la société qui le forme, entre construction d'un corps social unique ou promotion de l'individu et de son expression créatrice. En somme, dans ce cadre, comment la musique met-elle en mouvement ou non les corps à éduquer en lien à leur environnement ?

Enfin, cette troisième thématique invite à aborder, plus largement, les « mondes » (Becker, 2010) de la musique à travers leurs différentes composantes, des acteurs aux normes ou « conventions » qui les organisent et les déterminent. Plus encore, la fabrique de nouveaux mondes sociaux permise par les regroupements musicaux (Tuaillon Demésy, 2021) est aussi au cœur de cet axe. Comment des cultures musicales deviennent-elles, parfois, des réponses à une ordre musical dominant (par exemple, la culture punk) ? Comment se transforment-elles au fil du temps ? Mais aussi, comment certains mondes musicaux disparaissent-ils ? L'enjeu est ici de questionner les rapports de pouvoir qui existent entre diverses formes musicales, entre contre-cultures, culture populaire et culture dite « légitime », sous l'angle des pratiques corporelles que chacune d'entre elles mobilise.

Ces axes ne sont bien entendu pas exhaustifs et le comité scientifique étudiera toute proposition qui s'intéressa aux relations unissant, d'une manière ou d'une autre, le sport et/ou le corps et la musique.

Bibliographie indicative

Amar N. (2017), « *"Drunk is beautiful". Boire au bord de l'eau : usage de l'alcool dans la communauté punk chinoise* », *Civilisations*, n° 66, pp. 139-155.

Arom S. (1991), « La musique omniprésente », in *Encyclopédie des Pygmées Aka*. Livre I, fasc. 2, pp. 227-234

- Becker** H. S. (2010 [1982]), *Les mondes de l'art*, Paris, Flammarion.
- Bromberger** C. (2021), « Sport », in Bonte Pierre, Isard Michel (dir.), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, Paris, PUF, pp. 827-828.
- Bromberger** C. (2020), Style de jeu, style de club, style de ville ? Éducation sentimentale et marque d'appartenance urbaine à travers le football à Marseille et ailleurs. *Ethnologie française*, 50, 591 – 598.
- Chang** J. (2005), *Can't Stop, Won't Stop: A History of the Hip-Hop Generation*, Londres, Picador.
- Criscuolo** A., **Pando-Naude** V., **Bonetti** L., **Vuust** P., **Brattico** E. (2022), « An ALE meta-analytic review of musical expertise », *Sci Rep*, vol. 12.
- Eichberg** H. (2009), « The Energy of Festivity: Atmosphere, Intonation and Self-Orchestration in Danish Popular Sports », in Bateman Anthony, Bale John (ed.), *Sporting Sounds: Relationships between Sport and Music*, Londres, Routledge, pp. 99-112.
- Gabriel** D., **Wong** T.C., **Nicolier** M., **Giustiniani** J., **Mignot** C., **Noiret** N., **Monnin** J., **Magnin** E., **Pazart** L., **Moulin** T., **Haffen** E., **Vandel** P. (2016), « Don't forget the lyrics! Spatiotemporal dynamics of neural mechanisms spontaneously evoked by gaps of silence in familiar and newly learned songs », *Neurobiol Learn Mem*, vol. 132, pp. 18–28.
- Guegold** W.K. (1996), *One Hundred Years of Olympic Music: Music and Musicians of the Modern Olympic Games, 1896-1996*, Mantua, Ohio, Golden Clef Publishing.
- Harman** G.S., **Bianchetti Garbato** S., **Forberg** D. (2009), « Music and Figure Skating », in Bateman Anthony, Bale John (ed.), *Sporting Sounds: Relationships between Sport and Music*, Londres, Routledge, pp. 85-94.
- Karageorghis** C.I., **Priest** D.L. (2012), « Music in the exercise domain: a review and synthesis (Part I) », *Int. Rev. Sport Exerc. Psychol.* 5Int Rev Sport Exerc Psychol, pp. 44–66.
- Mauss** M. (2001), « Les techniques du corps », in *Sociologie et anthropologie*, Paris, PUF, pp. 365-386 (1^{re} éd. : 1950).
- Messey** O. (2021), « Du temps festif au no future : le roller derby sous le prisme des imaginaires du temps », *Mundus Fabula*, [en ligne] <https://mf.hypotheses.org/1410>.
- Pasquier** D. (2005), « La "culture populaire" à l'épreuve des débats sociologiques », *Hermès*, vol. 42, n° 2, pp. 60-69.
- Priest** D.L., **Karageorghis** C.I., **Sharp** N.C. (2004), « The characteristics and effects of motivational music in exercise settings: the possible influence of gender, age, frequency of attendance, and time of attendance », *J Sports Med Phys Fitness*. vol. 44(1), pp. 77-86. PMID: 15181394.
- Proost** M., **Habay** J., **De Wachter** J., **De Pauw** K., **Rattray** B., **Meeusen** R., **Roelands** B., **Van Cutsem** J. (2022), « How to Tackle Mental Fatigue: A Systematic Review of Potential Countermeasures and Their Underlying Mechanisms », *Sport. Med.* Vol., 52, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, pp. 2129–2158.
- Robène** L., **Roux** M. et **Serre** S. (2019), « Pogoter n'est pas jouer ? Punk, pogo et combats figurés », *Ethnologie française*, vol. 175, n° 3, pp. 549-567.
- Robène** L., **Serre** S. (2022), *On stage/Backstage. Chroniques de nos recherches en terres punk*, Paris, Riveneuve.

Román-Caballero R., Arnedo M., Triviño M., Lupiáñez J. (2018), « Musical practice as an enhancer of cognitive function in healthy aging - A systematic review and meta-analysis », *PLoS One*, vol. 13.

Schlaug G. (2015), « Musicians and music making as a model for the study of brain plasticity », in *Progress in Brain Research*, Elsevier B.V., pp. 37–55.

Sellés-Pérez S., Eza-Casajús L., Fernández-Sáez J., Martínez-Moreno M., Cejuela R. (2022), « Using Musical Feedback Increases Stride Frequency in Recreational Runners », *Int J Environ Res Public Health*, vol. 19.

Small C. (2019), *Musiquer. Le sens de l'expérience musicale*, Paris, Philharmonie de Paris éditions

Tuailon Demésy A. (2021), « Du bistrot aux concerts punks : fragments utopiques en territoire rural », *Civilisations*, n° 70, pp. 99-121.

Modalités d'envoi des propositions

Les communicants devront envoyer avant le **7 mai 2023**, un résumé et une courte notice biographique à sports-corps-musiques@univ-fcomte.fr. Les communications sont acceptées en français et en anglais.

- Le résumé comprendra 500 mots maximum et 5 mots-clés. Il indiquera la pertinence et l'originalité du projet par rapport à la thématique du colloque et, éventuellement, son rattachement à l'une (ou à plusieurs) des entrées proposées dans l'appel à contributions. Il exposera clairement le champ scientifique dans lequel se situe l'analyse, la problématique retenue et la méthode utilisée.
- Les propositions feront figurer les coordonnées précises du ou des auteurs (nom, prénom, université, adresse électronique).
- Les résumés sont à envoyer avant le 15 avril 2023 par courrier électronique en fichier attaché sous l'un des formats suivants : .doc ou .odt
- Le document portera le nom du communicant.

Une réponse sera apportée aux auteurs dès que le comité scientifique se sera réuni.

Responsables du colloque

Yann Descamps, Maître de conférences, Université de Franche-Comté

Sidney Grosprêtre, Maître de conférences, Université de Franche-Comté

Sacha Thiébaud, Doctorant, Université de Franche-Comté

Audrey Tuailon Demésy, Maître de conférences, Université de Franche-Comté

Contact : sports-corps-musiques@univ-fcomte.fr

Comité scientifique

Nicholas Attfield, Associate Professor, University of Birmingham
Damien Gabriel, Ingénieur de recherche, Université de Franche-Comté
Marie Glon, Maître de conférences, Université de Lille
Laurent Grün, Dr. STAPS, Université de Lorraine
Claudine Moïse, Professeure des Universités, Université Grenoble-Alpes
Luc Robène, Professeur des Universités, Université de Bordeaux
Célia Ruffino, Maître de conférences, Université de Franche-Comté
Solveig Serre, Directrice de recherche, CNRS
Lucille Toth, Assistant Professor, Ohio State University

Comité d'organisation

Valérie Cruzin-Polycarpe, Doctorante, Université de Franche-Comté
Pauline Déodati, Doctorante, Université de Franche-Comté
Jeanne Dury, Doctorante, Université de Franche-Comté
Pauline Éon, Doctorante, Université de Franche-Comté
Willy Hugedet, Docteur, Université de Franche-Comté
Orlane Messey, Doctorante, Université de Franche-Comté
Nicolas Voisin, Doctorant, Université de Franche-Comté

Secrétariat du colloque

Carole Bonnamain, secrétaire du Laboratoire C3S
Unité de recherche 4660
03 81 66 67 16
UFR STAPS
31, chemin de l'Épitaphe
25 000 Besançon