



Quand la guitare [s']électrise !

Benoît Navarret,
Marc Battier,
Philippe Bruguière
& Philippe Gonin

MusiqueS

La guitare électrique serait-elle l'instrument emblématique du xx^e siècle? Son histoire a marqué plusieurs générations de musiciens et d'auditeurs: sa sonorité et sa puissance (qu'elle doit aussi à ses composants externes: pédales d'effets, amplificateurs et haut-parleurs), sa versatilité, son impact visuel et toutes les significations qui lui ont été associées en font un objet incontournable, une véritable icône planétaire.

Et pourtant l'étude scientifique de son histoire, de son répertoire ou de sa technologie n'a fait que commencer, tout en allant en s'amplifiant. Peu connue, la recherche menée autour de cet instrument mérite qu'on s'y attarde, tant les approches possibles sont riches et variées: car l'instrument ne peut s'étudier en-dehors de son contexte, ni sans raconter l'histoire de ces pionniers qui se mirent à bricoler des formes hybrides d'instruments, puisant dans l'organologie classique en la mêlant aux techniques de la radio, du microphone et de tout ce que « la fée électricité » a pu apporter en matière d'innovation sonore. L'on ne peut aussi ignorer la construction symbolique de ces figures mythiques, les *guitar heroes*, qui font rêver les foules et alimentent les fantasmes de nombreux amateurs. Sans oublier la multiplicité de ses usages, du club intimiste aux gigantesques stades ou festivals, de son expérimentation dans la musique contemporaine au refus délibéré de la virtuosité dans des genres plus nihilistes, et même dans certaines pratiques religieuses!

QUAND LA GUITARE [S']ÉLECTRISE !

À la mémoire d'André Duchossoir (1949-2020)

MusiqueS

Série « MusiqueS & Sciences » – Instrumentarium

Issue des travaux interdisciplinaires soutenus par l'Institut Collegium Musicae de l'Alliance Sorbonne Université depuis sa création en 2015, la série « MusiqueS & Sciences » est une collection dont le but est de susciter, développer et valoriser les recherches ayant pour sujet les musiques, passées et présentes, de toutes origines. Elle invite ainsi à mêler les disciplines des sciences humaines et des sciences exactes telles que l'acoustique, les technologies de la musique et du son, la musicologie, l'ethnomusicologie, la psychologie cognitive, l'informatique musicale, mais aussi les métiers de la conservation et de la lutherie.

*

Le Collegium Musicae – institut de Sorbonne Université – regroupe des organismes de recherche et de formation spécialisés dans le domaine musical. Il favorise, depuis sa création en 2015, les travaux menés en interdisciplinarité entre sciences exactes, sciences humaines et pratiques musicales. La collection « Instrumentarium », consacrée aux instruments et familles d'instruments, est la première des séries de publications issues des travaux scientifiques du Collegium Musicae. Suscitant le croisement des regards entre acousticiens, musicologues, musiciens et luthiers, ces travaux permettent la confrontation inédite de données et analyses acoustiques, organologiques et techniques, historiques et culturelles, ainsi que celles relevant de la création et de l'innovation.

Composantes du Collegium Musicae : IReMus, Institut de recherche en musicologie (UMR : CNRS, Sorbonne Université, BnF, ministère de la Culture) ; équipe LAM, Lutheries, Acoustique, Musique (Institut Jean-le-Rond-d'Alembert, UMR : CNRS, Sorbonne Université, ministère de la Culture) ; STMS-Ircam, Sciences et technologies de la musique et du son (UMR : CNRS, Ircam, ministère de la Culture, Sorbonne Université) ; ECR, Équipe conservation recherche-musée de la Musique, Cité de la musique – Philharmonie de Paris (Centre de recherche sur la conservation, USR : CNRS, MNHN, ministère de la Culture) ; équipe SCC, systématique et catégorisation culturelles (ecoanthropologie et ethnobioogie, UMR : CNRS, MNHN, université Paris VII) ; BMBI, biomécanique et bioingénierie (UMR : CNRS – UTC) ; PSPBB, pôle supérieur Paris-Boulogne-Billancourt ; COSU, Chœur & Orchestre Sorbonne Université ; UFR Musique et musicologie (Sorbonne Université) ; UFR d'Ingénierie (Sorbonne Université).

Benoît Navarret, Marc Battier,
Philippe Bruguère & Philippe Gonin (dir.)

Quand la guitare [s']électrise !

SORBONNE UNIVERSITÉ PRESSES
Paris

Ouvrage publié avec le concours du Collegium Musicae
et de la faculté des Lettres de Sorbonne Université.
Les SUP sont un service général de la faculté des Lettres de Sorbonne Université.
© Sorbonne Université Presses, 2022
Image de couverture : Music wood photography — pxhere.com

Quand la guitare [s']électrise · édition papier	979-10-231-0714-2
Quand la guitare [s']électrise · PDF complet	979-10-231-2365-4
Éric de Visscher · Avant-propos	979-10-231-2366-1
Marc Battier, Philippe Bruguère, Philippe Gonin & Benoît Bavarret · Introduction	
1 André Duchossoir · Naissance de la guitare électrique : entre progrès technologiques majeurs et quête d'un nouvel idiome musical	979-10-231-2367-8
2 Matthew W. Hill · The hidden history of the electric guitar	979-10-231-2368-5
3 Panagiotis Pouloupoulos · Reflecting the 1950s Popular Lifestyle: The Danelectro 3412 <i>Short Horn</i> Bass	979-10-231-2369-2
4 Arthur Paté · An acoustician's approach of the solid body electric guitar	979-10-231-2370-8
5 Otsol Lähdeoja · Augmenting the Guitar: analysis of hybrid instrument development informed by case studies	979-10-231-2371-5
6 Loïc Reboursière · Traitement sonore polyphonique et contrôle gestuel instrumental : retour sur une mise en œuvre pratique de la guitare hexaphonique	979-10-231-2372-2
7 Régis Dumoulin · Fender et Gibson : de la concurrence au partage du marché	979-10-231-2373-9
8 Steve Waksman · Instruments of Whose Desire? The Electric Guitar and the Shaping of Women's Musical Experience	979-10-231-2374-6
9 Guillaume Gilles · Link Wray, à la recherche du son sale et sauvage	979-10-231-2375-3
10 William Etievent Cazorla · De l'effet de bord à l'effet sonore : la guitare saturée entre performances techniques et performances artistiques	979-10-231-2376-0
11 Viviane Waschbüsch · La guitare électrique puriste et virtuose des années 1940 à 1960 dans les interprétations de Django Reinhardt et George Barnes	979-10-231-2377-7
12 Amy Brandon · Perceptual and visuomotor feedforward patterns as an element of jazz guitar improvisation practice and pedagogy	979-10-231-2378-4
13 Laurent Grün & Pascal Charroin · L'amplification : esquisse d'analyse comparée de l'engagement corporel des bassistes et des guitaristes	979-10-231-2379-1

Direction des publications du Collegium Musicae : Achille Davy-Rigaux
Direction du Collegium Musicae : Benoît Fabre
Mise en page : 3d2s/Emmanuel Marc DUBOIS (Paris/Issigeac)

SUP

Maison de la Recherche
Sorbonne Université
28, rue Serpente
75006 Paris
tél. : (33) (0)1 53 10 57 60

sup@sorbonne-universite.fr

<https://sup.sorbonne-universite.fr>

AVANT-PROPOS

Éric de Visscher

Directeur du musée de la Musique (2006-2016)

Cité de la musique-Philharmonie de Paris

La guitare électrique serait-elle l'instrument emblématique du xx^e siècle ? Son histoire a marqué plusieurs générations de musiciens et d'auditeurs : sa sonorité et sa puissance (qu'elle doit aussi à ses composants externes : pédales d'effets, amplificateurs et haut-parleurs), sa versatilité, son impact visuel et toutes les significations qui lui ont été associées en font un objet incontournable, une véritable icône planétaire.

Et pourtant l'étude scientifique de son histoire, de son répertoire ou de sa technologie ne fait que commencer – tout en allant en s'amplifiant. Peu connue, la recherche menée autour de cet instrument mérite qu'on s'y attarde, tant les approches possibles sont riches et variées : car l'instrument ne peut s'étudier en-dehors de son contexte, ni sans raconter l'histoire de ces pionniers qui se mirent à bricoler des formes hybrides d'instruments, puisant dans l'organologie classique en la mêlant aux techniques de la radio, du microphone et de tout ce que *la fée électricité* a pu apporter en matière d'innovation sonore. L'on ne peut aussi ignorer la construction symbolique de ces figures mythiques que sont les *guitar heroes*, qui font rêver les foules et alimentent les fantasmes de nombreux amateurs. Sans oublier la multiplicité de ses usages, du club intimiste aux gigantesques stades ou festivals, de son expérimentation dans la musique contemporaine au refus délibéré de la virtuosité dans des genres plus nihilistes, et même dans certaines pratiques religieuses !

C'est de tout cela, et de bien d'autres sujets qu'il a été question à l'occasion de deux journées passionnantes réunissant au musée de la Musique des spécialistes de cet instrument multiforme, lors de conférences,

tables rondes et échanges avec le public. Les contributions ici réunies en rendent compte : la matière était riche et la recherche initiée dans de multiples voies a encore de très beaux jours devant elle.

Ce projet collectif, porté par de nombreux instituts de recherche, a démontré tout l'intérêt de multiplier les approches scientifiques et de les confronter avec la pratique musicale : les musiciens et luthiers présents durant ces journées, ainsi que les concerts donnés dans ce cadre, ont permis d'enrichir les débats et d'ouvrir de nouvelles perspectives vers d'autres étapes de réflexion.

INTRODUCTION

*Marc Battier, Philippe Bruguière,
Philippe Gonin & Benoît Navarret*

Ce fut lors d'un forum dédié à la recherche musicologique que naquit l'idée d'un colloque consacré à la guitare électrique. Au détour d'une discussion, un collègue soulignait le manque de documentation scientifique concernant cet instrument. Marc Battier et Philippe Gonin prirent l'initiative de contacter le musée de la Musique et rencontrèrent Éric de Visscher, alors directeur du musée. Ensemble, ils envisagèrent la création d'un colloque. C'était en 2013, et le principe initial portait déjà sur l'organisation d'une manifestation visant à fédérer autour de cette question des experts et des chercheurs en organologie, en acoustique, des conservateurs spécialistes de cet instrument, des luthiers et des historiens de la musique.

Grâce à la création de l'institut Collegium Musicae de Sorbonne Université, au soutien de son directeur, Achille Davy-Rigaux et l'appui efficace d'Agnès Puissillieux, secrétaire générale, le projet put entrer en phase de préparation concrète, en contact direct avec un ensemble encore plus étendu d'instituts et de spécialités.

Ces partenaires ont permis la constitution d'un comité scientifique très largement ouvert à des perspectives complémentaires puisque, désormais, la manifestation pouvait compter sur la participation active de partenaires essentiels : le musée de la Musique, l'Institut de recherche en musicologie (IReMus), l'UFR de Musique et musicologie de l'université Paris-Sorbonne, le LIR3S (université Bourgogne-Franche-Comté), l'équipe LAM (Lutheries, Acoustique, Musique) de l'Institut Jean-le-Rond-d'Alembert (université Pierre-et-Marie-Curie), le laboratoire STMS (sciences et technologies de la musique et du son) – Ircam et la Société

française d'acoustique (SFA). Ces laboratoires et diverses institutions vinrent se joindre au projet afin de constituer un comité scientifique regroupant une grande partie des spécialistes de ces divers domaines. Le colloque « Quand la guitare [s']électrise ! » prenait forme.

Les objectifs qui ont émergé de ces rencontres ont permis de mettre en avant plusieurs axes constituant les divers panels de ces deux journées : il semblait en effet indispensable de tenter de décrypter l'histoire de quelques-unes des grandes marques qui ont forgé la lutherie moderne, d'étudier les questions techniques de l'évolution des microphones (*pickups*), d'explorer les genres musicaux dans lesquels la guitare électrique évolue, de décliner les innovations technologiques et leur impact sur le son et la composition, d'aborder les questions des répertoires et des interprètes et, au-delà de la facture instrumentale et des savoir-faire, celles portant sur l'industrialisation, l'artisanat, l'économie et la culture.

10

La guitare électrique intéresse aujourd'hui de nombreuses communautés (fabricants, guitaristes, collectionneurs, acousticiens, musicologues, compositeurs, interprètes) qui enrichissent de leurs points de vue complémentaires les connaissances et la compréhension d'un instrument résolument complexe. C'est cette constellation de spécialistes qui a donné son ampleur et sa diversité au colloque, dont cette publication souhaite être le reflet.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	
Éric de Visscher	7
Introduction	
Marc Battier, Philippe Bruguière, Philippe Gonin & Benoît Navarret	9
CHAPITRE 1	
Naissance de la guitare électrique : entre progrès technologiques majeurs et quête d'un nouvel idiome musical	
<i>Birth of the electric guitar: between major technological progress and the quest of a new musical idiom</i>	
André Duchossoir	11
CHAPITRE 2	
The hidden history of the electric guitar	
<i>L'histoire cachée de la guitare électrique</i>	
Matthew W. Hill	33
CHAPITRE 3	
Reflecting the 1950s Popular Lifestyle: The Danelectro 3412 Short Horn Bass	
<i>Un reflet du mode de vie populaire des années 1950 : la Danelectro 3412 Short Horn Bass de Danelectro</i>	
Panagiotis Pouloupoulos	63
CHAPITRE 4	
An acoustician's approach of the solid body electric guitar	
<i>Approche de la guitare électrique solid body par l'acoustique</i>	
Arthur Paté	99
CHAPITRE 5	
Augmenting the Guitar: analysis of hybrid instrument development informed by case studies	
Guitare augmentée : analyse du développement d'instruments hybrides, appuyée par deux études de cas	
Otso Lähdeoja	115

CHAPITRE 6

Traitement sonore polyphonique et contrôle gestuel instrumental :
retour sur une mise en œuvre pratique de la guitare hexaphonique
The hexaphonic guitar: overview of a guitar practice in the making

Loïc Reboursière..... 141

CHAPITRE 7

Fender et Gibson : de la concurrence au partage du marché
Fender and Gibson: from competition to market share

Régis Dumoulin..... 179

CHAPITRE 8

Instruments of Whose Desire? The Electric Guitar and the Shaping of
Women's Musical Experience

*L'instrument de qui ? Qui désire ? La guitare électrique et les contours de
l'expérience musicale féminine*

Steve Waksman..... 209

CHAPITRE 9

Link Wray, à la recherche du son sale et sauvage
Link Wray, in pursuit of the dirty and wild sound

Guillaume Gilles..... 227

CHAPITRE 10

De l'effet de bord à l'effet sonore : la guitare saturée entre performances
techniques et performances artistiques

*From amplified sound to the sound of amplifiers: technical and artistic
performances of the overdriven guitar*

William Etievent Cazorla..... 279

CHAPITRE 11

La guitare électrique puriste et virtuose des années 1940 à 1960 dans les
interprétations de Django Reinhardt et George Barnes

*The purist and virtuoso electric guitar between the 1940s and 1960s in the
performances of Django Reinhardt and George Barnes*

Viviane Waschbüsch..... 331

CHAPITRE 12

Perceptual and visuomotor feedforward patterns as an element of jazz
guitar improvisation practice and pedagogy

*Modèles de prédiction perceptifs et visuo-moteurs comme un élément
de la pratique de l'improvisation et de la pédagogie de la guitare jazz*

Amy Brandon..... 351

CHAPITRE 13

L'amplification : esquisse d'analyse comparée de l'engagement corporel
des bassistes et des guitaristes

*The amplification: comparative analysis of corporeal involvement of bass
players and guitarists*

Laurent Grün & Pascal Charroin..... 371

Table des matières 385

