

Présentation

Dossier d'accompagnement
de la conférence / concert
du samedi 5 décembre 2009
programmée aux
31^{èmes} Rencontres Trans Musicales,
dans le cadre du



projet d'éducation artistique
des Trans et des Champs Libres.

Cycle de trois conférences-concerts :
“Quand technologies, création et écoute
se rencontrent dans les musiques actuelles”

Conférence-concert # 3
“L'impact des évolutions technologiques
sur la création et la diffusion en concert de la musique”

Conférence de Jérôme Rousseaux
Concert de **Complot** diffusé et mixé en 5.1

La création artistique a toujours entretenu des liens étroits avec les outils qui lui sont indispensables. En dehors du chant a cappella, que ce soit pour composer une œuvre ou pour l'"exécuter", le "rendu" de l'artiste dépend beaucoup de l'instrument, et de la "relation" qu'il entretient avec celui-ci.

Au cours du vingtième siècle, l'accélération des découvertes a bouleversé le monde de la musique, et l'ampleur exceptionnelle des évolutions technologiques qu'ont connu tous les domaines d'activité n'a pas épargné le secteur musical, bien au contraire. Ces évolutions ont été pour les musiciens un moyen extraordinaire d'explorer des territoires sonores vierges et de faire découvrir au public des univers sensoriels sans cesse nouveaux.

L'électrification de la guitare dans les années trente, la découverte des synthétiseurs, celle des séquenceurs puis des échantillonneurs, l'avènement du "home studio", la diffusion en système 5.1, voilà autant d'exemples qui nous permettront de mettre en relief l'influence des évolutions techniques sur la création, l'enregistrement et la diffusion en public de la musique.

“Une source d'informations qui fixe les connaissances
et doit permettre au lecteur mélomane de reprendre
le fil de la recherche si il le désire”

Dossier réalisé par
Jérôme Rousseaux, avec Pascal Bussy
(Atelier des Musiques Actuelles)

Afin de compléter la lecture de ce dossier, n'hésitez pas à consulter les dossiers d'accompagnement des précédentes conférences-concerts ainsi que les “Bases de données” consacrées aux éditions 2005, 2006, 2007, 2008 et 2009 des Trans, tous en téléchargement gratuit, sur www.lestrans.com, rubrique Action culturelle.

Préambule : les évolutions mécaniques



Longtemps, les instruments de musique n'ont été qu'un soutien du chant. Mais à partir de la Renaissance, grâce aux progrès de la lutherie, la musique instrumentale prend de plus en plus son autonomie. Ainsi, les évolutions constantes dans les matériaux, les pistons, les systèmes de clés, les tampons ou encore les cordes métalliques permettent l'épanouissement de la musique dite "classique". Ces progrès engendrent également la création de nouveaux instruments.

Voici trois exemples d'évolutions mécaniques significatives :

- Le piano forte. Il est mis au point au début du dix-huitième siècle par Bartolomeo Cristofori. En offrant un toucher et des possibilités de vélocité tout à fait nouvelles, il remplace progressivement le clavecin et suscite une nouvelle manière d'aborder le clavier. Frédéric Chopin, Franz Liszt et les romantiques allemands s'en emparent.
- Le saxophone. Au milieu du dix-neuvième siècle, Adolphe Sax cherche à créer "un instrument qui par son caractère peut se rapprocher des instruments à cordes, mais tout en possédant plus de force et d'intensité". Son ambition de départ pour ce nouvel instrument est de le voir utilisé en musique classique, mais cela n'arrivera que très rarement ; en effet, sa puissance et sa vélocité en feront finalement un instrument de référence d'abord dans les fanfares puis dans le jazz.
- La batterie. C'est grâce notamment à l'invention de la pédale de grosse caisse par Roger Ludwig en 1882 qu'un seul individu assis peut jouer simultanément de plusieurs instruments de percussion. La batterie naît avec le jazz au début du vingtième siècle. Depuis, elle occupe une place incontournable dans l'ensemble des musiques populaires occidentales.



L'électricité permet la transmission, l'enregistrement et l'amplification, dans un premier temps de la voix, puis ensuite d'instruments acoustiques comme les guitares et les claviers. Plus tard, elle ouvre la voie à de nouvelles sonorités.

1.1 - Le microphone, l'enregistrement et la sonorisation

C'est en 1877 que Graham Bell invente le premier microphone réellement utilisable. Son premier usage est le téléphone. Dans le domaine musical, le microphone est tout d'abord employé pour la radio et les enregistrements discographiques. Il révolutionne les techniques de chant et d'interprétation, et il symbolise également les débuts du vedettariat de ces premiers chanteurs de charme à la voix "de velours" qu'on appelle les "crooners". C'est ainsi qu'aux États-Unis, dès la fin des années vingt, Bing Crosby, Nat "King" Cole et Rudy Vallée rencontrent un franc succès.

En 1925, le début de l'enregistrement électrique représente un bon en avant dans la qualité du son. Mais jusqu'aux années cinquante, l'objectif du studio d'enregistrement est strictement de reproduire du mieux possible les sons acoustiques exécutés par les musiciens. Et ce n'est pas si simple : pour chaque morceau enregistré, il s'agit de disposer de la façon la plus intelligente possible les différents instruments, c'est à dire selon leur puissance et leur "place" dans la partition, autour du "pavillon" qui est relié au micro.

La "sono" est le complément indispensable du micro pour les prestations en public. En 1936, la première utilisation d'un micro sur une scène en France, par Jean Sablon qui est alors le "crooner" hexagonal à la mode, fait scandale.

Le micro permet au chanteur de moduler sa voix de baryton pour mieux murmurer ses couplets amoureux aux oreilles de ses admirateurs, et devant les 1.800 spectateurs de la première de son nouveau spectacle, il sera ainsi entendu par la salle entière sans avoir à forcer sa voix. Mais cela ne plaît pas à tout le monde. "Jean sans son" et "Jean qu'a le son court" sont deux des surnoms dont il est affublé. La grande chanteuse "réaliste" Damia, affirmera plus tard que le micro "a tué notre métier", alors qu'Edith Piaf, en l'acceptant, prendra le pas sur sa consœur Marie Dubas.

"Ce n'était pas pour faire plus de bruit, mais pour (...) murmurer en musique une confiance comme on fait à voix basse."

Jean Sablon, chanteur français né en 1906 et mort en 1994.

1.2 - La guitare électrique et l'amplificateur

Au cours des années 30 se développe la mode des big bands et, face aux cuivres et à la batterie, les guitaristes n'arrivent pas à se faire entendre.

1.2.1 - La guitare électrique

Eddie Durham, qui peut être considéré comme celui qui a introduit en 1935 la guitare électrique dans le jazz, racontait que son propre père tuait des serpents à sonnettes et qu'après les avoir fait sécher, plaçait les grelots dans son violon pour l'amplifier mécaniquement. De son côté Georges Beauchamp, guitariste de "lap-steel" qui rencontrait les mêmes problèmes que ses collègues du jazz, s'était associé en 1931 avec un ingénieur, Adolphe Rickenbacker, pour produire les premières "frying pans", autrement dit des "poêles à frire", des guitares au long manche et au corps arrondi dont les micros magnétiques placés au dessus des cordes amplifiaient le son.

Mais les premières véritables guitares électriques qui rencontrent le succès sont des guitares électro-acoustiques (en d'autres termes des instruments acoustiques avec une possibilité d'amplification), comme la Gibson ES-150, commercialisée en 1936 et popularisée par le jazzman Charlie Christian. Le jeune Christian rencontre au milieu des années 30 Eddie Durham qui lui conseille d'acheter une guitare électrique. Christian met alors au point une technique qui consiste à reproduire sur sa guitare amplifiée le discours des saxophonistes ténors et en particulier de Lester Young. Il se fait remarquer par ses improvisations riches d'audaces mélodiques et harmoniques qui sont associées à un swing éclatant. En 1939, il entre dans le fameux orchestre de Benny



Goodman et il enregistre ses premiers titres en compagnie des musiciens les plus prestigieux du moment, Lionel Hampton, Cootie Williams, Benny Carter et Count Basie. Le choc est immense : finis les notes aigrettes et les accords se glissant péniblement dans les plages silencieuses qu'on voulait bien lui accorder ! Grâce à la fée électricité, Christian ne fait pas qu'accompagner les solistes par un jeu ferme d'accords au tempo implacable et enrichi par l'inclusion de nombreuses figures, il se hisse tout simplement à leur niveau, en plaçant dans la musique des riffs imparables et en développant des lignes mélodiques surprenantes avec une articulation sans faille et une attaque rendue très nette par l'emploi du médiator. Hélas, sa carrière fulgurante se terminera trop tôt puisqu'il sera emporté par la tuberculose à vingt-six ans.

La guitare électrique est un instrument neuf qui marque un changement du son et il symbolise pour les musiciens une ouverture sur de nouveaux horizons. Ainsi, l'amplification est utilisée par les joueurs de blues, notamment à Chicago où, dans un milieu urbain dense, elle permet aux guitaristes de s'adresser à un public plus large. Ils vont peu à peu s'adjoindre les services d'autres musiciens (batteres, bassistes, saxophonistes et organistes) et donner naissance dans les années cinquante au blues électrique dont les grandes figures sont B.B. King, Muddy Waters, Howlin' Wolf et Buddy Guy. Ce blues modernisé par l'amplification donnera plus tard naissance au rhythm'n'blues, au rock'n'roll, et à certaines formes de jazz.

De nos jours, une grande partie des guitares électriques sont dites "solid body", car elles ne disposent pas de caisse de résonance et que leur corps est plein. Une des premières "solid body" a été conçue par le célèbre guitariste et inventeur Les Paul au début des années quarante. Sa guitare était appelée log ("la poutre") en raison de sa forme rectangulaire à laquelle s'ajoutait son manche et sa tête. D'autres modèles avaient vu le jour, notamment chez Audiovox et chez Rickenbacker, mais c'est grâce à l'électricien et fabricant d'amplificateurs Leo Fender que la première "solid body" qui connaîtra le succès, la Fender Telecaster, est fabriquée en 1950. La Stratocaster, la guitare électrique la plus répandue et la plus copiée depuis lors, lui succède en 1954, la même année où sort la Gibson Les Paul, aujourd'hui encore un instrument prisé. Leo Fender inventera aussi la basse électrique moderne, qui remplacera les prototypes précédents et se substituera dans la plupart des musiques électriques à la contrebasse utilisées jusque là.

1.2.2 - L'amplificateur

L'amplificateur permet d'amplifier le signal reçu par la guitare en entrée, et de délivrer en sortie le son grâce à un haut-parleur.

Le premier étage de l'amplification est le pré-amplificateur ou pré-ampli, qui regroupe les fonctions d'égalisation ou de tonalité et de réglage de "gain" (la sensibilité d'entrée). Il peut être très utile pour certains musiciens, car si le "gain" est poussé au maximum, il provoque un phénomène de distorsion qui produit un son caractéristique, particulièrement recherché par les guitaristes de blues puis de rock. Dès les années cinquante, des bluesmen comme Guitar Slim et Johnny Guitar Watson commencent à "pousser" leur ampli. En 1951, sur le titre "Rocket 88" de Ike Turner & The Kings Of Rhythm, la guitare et le saxophone sont traités par un ampli défectueux, ce qui donne un son très novateur pour l'époque. C'est une des raisons pour laquelle ce titre de rhythm'n'blues est considéré par de nombreux spécialistes comme le premier morceau de rock'n'roll.

Dans les années soixante, la distorsion s'impose comme une "couleur" à part entière. Et si le solo saturé sur le titre "Don't worry about me" du chanteur country Marty Robbins en 1961 est assez anecdotique, les groupes américains de "rock garage" de cette époque tels The Sonics ou The Monks n'hésitent pas à aller beaucoup plus loin en salissant volontairement le son de leurs guitares et en criant dans le micro. À la fin de cette décennie très riche pour



la musique, Jimi Hendrix s'impose comme un "sorcier du son" : en combinant la distorsion, le larsen, et les premières pédales d'effets fabriquées à l'époque (notamment la "wah-wah"), il entraîne la guitare vers des terres jusque là inexplorées. Quant au Velvet Underground, avec leur titre "White Light / White Heat" en 1967, il construit ce qui est sans doute le premier "mur du son" de l'histoire de la musique. À partir de là, la saturation devient monnaie courante dans le rock et elle prend différentes formes et une intensité spécifique selon les styles : hard-rock, metal, punk-rock, grunge, funk, etc.

De fait, être guitariste, c'est non seulement posséder un style et une technique, mais c'est aussi avoir un son. Citons, associés à des musiciens phares, quelques "couples" guitare / amplificateur qui sont devenus célèbres :

- la Fender Stratocaster et le Marshall à lampes double corps pour Jimi Hendrix,
- la Gibson Les Paul et le Marshall pour Jimmy Page (Led Zeppelin),
- la Gibson SG et le Marshall pour Angus Young (AC/DC),
- la Fender Telecaster et le Fender à lampes pour Andy Summers (The Police).

L'électrification a finalement permis de durcir le son de la guitare et de répondre ainsi à un besoin de plus en plus virulent d'exprimer de manière provocante et agressive un sentiment de révolte et de frustration. Mais aujourd'hui, certaines de ces sonorités dures semblent plus être des clichés, voire des "poses", que l'expression d'une révolte...

"Ce jour-là, Willie Kazart est arrivé au studio avec le cône de son ampli bousillé, car il venait de le faire tomber. Le son était complètement distordu mais ça m'a quand même plu parce que ça sonnait original, nouveau. On l'a rafistolé comme on a pu avec du ruban adhésif et on a enregistré comme ça : le son bizarre de "saxo étouffé" qu'on entend, c'est en fait ce qui est vraiment sorti de l'ampli de la guitare à cette session !" Sam Phillips, producteur de Sun Records à propos de l'enregistrement de "Rocket 88" par Ike Turner & The Kings Of Rhythm en 1951.

1.3 - Les claviers électromécaniques

Dans un instrument électromécanique, les éléments physiques qui servaient d'amplificateur et de résonateur ont été supprimés et un haut-parleur leur a été substitué.

1.3.1 - L'orgue Hammond

L'orgue Hammond a été inventé dans les années trente pour équiper les églises n'ayant pas la place ou les moyens d'avoir un orgue traditionnel à tuyaux.

Le principe de son fonctionnement est celui de la roue phonique, basée sur un ensemble de 91 pignons entraînés par un moteur électrique et tournant chacun devant un électro-aimant générant un champ magnétique. C'est cette combinaison des pignons et du champ magnétique qui donne le fameux "son Hammond". Le modèle le plus connu est le B-3. Mis au point en 1955 et toujours utilisé, il se différencie de ses prédécesseurs par l'utilisation d'un système de percussion et de tirettes linéaires qui permettent au musicien de choisir et surtout de faire évoluer le son pendant qu'il joue. L'orgue Hammond est souvent associé à une cabine Leslie (du nom de son inventeur Don Leslie), une sorte de grand haut-parleur devant lequel tourne un plan incliné qui donne un vibrato naturel très apprécié des organistes. Cette cabine permet également d'apporter une légère distorsion au son.

Cet orgue d'un nouveau genre a énormément influencé la musique afro-américaine. Sa chaleur et son "groove" potentiel en font un instrument de référence dans les musiques jouées par les Noirs américains, qu'il s'agisse du gospel, du blues, du jazz ou de la soul. Dans les années cinquante, Jimmy Smith est le premier à lui donner ses lettres de noblesse, et il est suivi par bien d'autres dont Booker T. Jones, Rhoda Scott et le Français Eddy Louiss. Au cours des décennies suivantes, l'orgue Hammond est utilisé dans d'autres esthétiques : le rock avec Deep Purple, le rock progressif avec Yes et Emerson, Lake & Palmer, la pop psychédélique avec Pink Floyd et Genesis. Aujourd'hui, certains compositeurs de musiques de film ou d'électro apprécient toujours sa couleur, qui fait partie de la palette des sons "vintage" qui ont marqué leur époque.



Mais c'est aussi un instrument lourd et fragile, à tel point que les premiers orgues électroniques qui imitaient le son du Hammond, comme les "combo organs", ont vite eu la préférence de certains musiciens comme Ray Manzarek du groupe The Doors, qui utilisera successivement un Fender Rhodes Piano Bass pour ses lignes de basse, un Vox Continental, puis un Gibson G101. Après plusieurs années d'améliorations, les instruments électroniques légers comme le Roland VK-7, les KORG BX-3 ou CX-3, et le Nord Electro de Clavia voient le jour, reproduisant tous assez bien le mythique "son Hammond".

1.3.2 - Le piano Rhodes ou "Fender Rhodes"

Durant la seconde guerre mondiale, Harold Rhodes est chargé par l'U.S. Air Force de soigner le moral des soldats sur les différentes bases que possèdent les États-Unis. Il imagine alors un piano suffisamment petit et léger pour être facilement transporté. Plutôt que des cordes, son piano fait vibrer des morceaux d'aluminium récupérés sur des ailes de bombardiers. Ce premier modèle ne fait que deux octaves et demi, ce qui ne permet pas de jouer du Chopin mais est suffisant pour accompagner des chanteurs ou des chanteuses.

Harold Rhodes s'associe ensuite avec Leo Fender, le célèbre fabricant de guitares et d'amplificateurs, puis, avec l'apport financier de C.B.S., tous deux perfectionnent l'invention de Rhodes en augmentant le nombre de touches et en rajoutant un haut-parleur, un tremolo, et enfin la stéréo.

C'est Miles Davis qui lance la vogue du Fender Rhodes en poussant Herbie Hancock et Chick Corea à en jouer. Lorsque ce musicien phare du jazz passe à l'électricité à la fin des années soixante, toute cette famille musicale s'en trouve bouleversée, et l'onde de choc s'étend jusqu'à d'autres genres des "musiques actuelles". Ce n'est pas un hasard si Miles Davis est invité au festival de l'île de Wight en Angleterre en août 1970. Là, avec son groupe, il joue un long morceau de 38 minutes totalement improvisé, posant les bases du jazz fusion ou jazz-rock, et donnant du même coup une fabuleuse démonstration de free-jazz (ou de free-rock ?) devant un auditoire médusé !

Le Fender Rhodes connaîtra une période faste dans les années 70 grâce également à Stevie Wonder, Georges Duke, Donald Fagen et Ray Manzarek. Mais comme l'Hammond, il garde de nombreux adeptes encore aujourd'hui à travers le monde et on peut en entendre sur des albums de Radiohead, Portishead, Jamiroquai ou Morcheeba.

1.3.3 - D'autres claviers

Il est impossible ici de citer toutes les "inventions à clavier", du "musical telegraph" à l'"audion piano" en passant par l'"optophonic piano" et l'"ondioline", mais en voici une petite sélection :

- le telharmonium, créé à la fin du XIX^{ème} siècle par l'américain Thaddeus Cahili, est le premier instrument de synthèse musicale. Il produit des sons grâce à des "roues phoniques" (comme pour l'orgue Hammond) qui sont posées devant des micros. Le son est ensuite transmis par téléphone. Il pèse... 200 tonnes ;

- le vibraphone, inventé en 1916, possède un petit moteur électrique qui émet un vibrato caractéristique. Il sera utilisé surtout en jazz, ses maîtres étant Lionel Hampton et Milt Jackson qui fut longtemps l'un des piliers du Modern Jazz Quartet ;

- le "wurlitzer". Proche dans sa conception et dans le son, il a toujours été dans l'ombre du Fender Rhodes, mais a eu de nombreux adeptes après son utilisation par Ray Charles sur "What I'd Say". On peut l'entendre aussi sur des albums de Supertramp et du Pink Floyd ;

"J'avais dans l'oreille une ligne de basse avec les voicings* utilisés par Gil Evans avec son big band. (...) Ce n'était pas simplement que je voulais passer à l'électricité, comme beaucoup l'ont dit, histoire d'avoir quelques trucs électriques dans le groupe. Je cherchais un voicing* qu'un Fender Rhodes pouvait m'apporter. Idem pour la basse : les musiciens doivent utiliser les instruments qui reflètent le mieux leur époque, la technologie leur donnera ce qu'ils veulent entendre".

Miles Davis, peu après la sortie de son album " Bitches Brew " en 1970.

* *Les voicings sont des suites d'accords dans lesquelles des mélodies sont sous-entendues.*

Les débuts du pianiste Herbie Hancock au Fender Rhodes sont éloquentes et ils révèlent comment l'instrument a évolué en temps réel pour coller à ses désirs de musicien. Miles Davis avait demandé à Hancock d'en jouer au cours d'une session. Celui-ci est d'abord réticent car il trouve que c'est un gadget... Puis il se met au clavier et découvre un son chaud, harmonieux, riche et "pêchu". Ensuite, voulant brancher dessus une pédale wah-wah et une chambre d'écho Echoplex, il s'aperçoit qu'il n'y a pas de prise prévue pour cela et qu'il faut qu'il "bricole". En venant au studio, Harold Rhodes constate le problème et il décide d'équiper ses pianos de "jacks" d'insertion d'effets. Enfin, Hancock lui suggère une sortie directe pour le studio, car de plus en plus de musiciens en ressentent la nécessité.



- le "clavinet" de Hohner, créé en 1964, cherche à imiter le son du clavecin. Il est basé sur un système de cordes dont une partie est recouverte d'un fil de laine et dont la résonance est amplifiée. C'est un "clavinet" que l'on entend sur le fameux "Superstition" de Stevie Wonder ;
- le mellotron lit des sons sur des bandes magnétiques à partir d'échantillons pré-enregistrés. Immortalisé par les Beatles sur "Strawberry Fields Forever", il a également été très utilisé par les groupes de rock progressif anglais des années soixante-dix comme King Crimson et Yes.

Avant l'arrivée des synthétiseurs, tous ces instruments permettent aux compositeurs et aux pianistes de s'affranchir de la contrainte sonore du piano en s'appropriant de nouveaux sons. En écoutant le "Superstition" de Stevie Wonder, on constate facilement comment un son et un toucher spécifique peuvent inspirer un artiste et emmener un instrument dans un usage totalement différent de celui prévu au départ.

2 - Les instruments électroniques



L'électronique est la seconde grande révolution technologique dans les musiques modernes.

La musique électronique voit le jour dans les années cinquante, d'abord à partir de générateurs de signaux et de sons synthétiques. Elle est alors réservée à une élite de compositeurs de musique contemporaine et elle se pratique principalement dans de grands studios qui appartiennent à des radios. Puis, à partir des années soixante, elle s'introduit définitivement dans la culture populaire. Cause ou conséquence ? Le fait est que ces nouveaux instruments collent parfaitement à un "air du temps" et à une modernité qui sont faits d'expérimentations et de recherches de sensations nouvelles.

2.1 - Les premiers instruments électroniques

Comme dans les claviers, de nombreux instruments innovants sont créés dans l'entre-deux-guerres. Si la plupart, comme le "Kurbelsphärafon" ou le "trautonium", sont aujourd'hui oubliés, deux sont encore utilisés aujourd'hui.

Le thérémine (ou "theremin vox") est l'un des plus anciens instruments de musique électronique. Inventé en 1919 par le Russe Lev Sergeivitch Termen (alias Léon Theremin), il est composé d'un boîtier équipé de deux antennes et il possède la particularité de produire de la musique sans contact physique avec l'instrumentiste. C'est la distance entre les mains du musicien et les antennes qui module le son, avec des couleurs assez proches de celles proposées cinquante ans plus tard par les premiers synthétiseurs. On peut entendre du thérémine dans les oeuvres de compositeurs classiques tels Edgard Varèse, mais aussi dans la galaxie rock chez Led Zeppelin ("Whole Lotta Love"), The Beach Boys ("Good Vibrations", avec sa variante le "tannerin"), The Bee Gees, Nine Inch Nails, The Pixies, Portishead, Jean-Michel Jarre, Dionysos, etc.

Inventé en 1928 par Maurice Martenot, les ondes Martenot sont un instrument qui utilise des oscillateurs électroniques pilotés par un clavier, avec une "touche d'expression" pour gérer le volume sonore. Il procure des sons particulièrement aigus et "légers", proches parfois de la scie musicale. On peut entendre des ondes Martenot dans les oeuvres de Varèse, d'Olivier Messiaen, Tom Waits, Radiohead, Jacques Brel ("La Fanette", "Le Plat Pays"), Edith Piaf, Yann Tiersen, Arthur H., Gorillaz, et bien d'autres.

Jusqu'aux années soixante, ces instruments sont peu utilisés pour la création musicale. Certains interprètes s'en servent pour jouer des œuvres connues du répertoire de la musique classique, mais c'est surtout dans l'illustration sonore qu'ils seront utilisés, en particulier pour le cinéma et la radio. En 1963, "Les Oiseaux" d'Alfred Hitchcock est par exemple un film sans musique à proprement parler, mais le "mixturtrautonium" d'Oskar Sala permet de produire des sons stridents et agressifs qui viennent s'ajouter aux sons enregistrés des oiseaux. Il est intéressant de noter des démarches similaires dans le domaine de la musique électro-acoustique et des musiques dédiées aux synthétiseurs. Grâce à la série télévisée "Les Shadocks" en 1968, au film "2001, L'Odyssée De L'Espace" la même année, et à "Orange Mécanique" trois ans plus tard, ces nouveaux styles musicaux toucheront d'abord le public par la télévision et le cinéma.

2.2 - La musique électro-acoustique

À partir du moment où il est possible de capter un son et de l'enregistrer, le rapport à la musique des créateurs et des auditeurs change brutalement. Pressentie par Edgard Varèse, une nouvelle esthétique apparaît. La matière sur laquelle travaillent les compositeurs change radicalement et la typologie des timbres n'obéit plus au classement traditionnel entre voix et instruments, vents, cordes et percussions, bois et cuivres, etc. Le processus de création lui-même est bouleversé.



Il n'est pas facile de s'y retrouver, ni de comprendre précisément à l'aide de mots à quoi correspondent les termes de musique électro-acoustique, d'acousmatique, de musique concrète, de musique sérielle ou de musique aléatoire, et de fait les frontières entre tous ces genres sont floues et poreuses. Pour schématiser, on peut dire que la musique électro-acoustique se partage dès le début des années cinquante entre deux orientations différentes :
la musique concrète basée sur le traitement de sons enregistrés,
et la musique électronique.

L'apport de la bande magnétique et son impact sur la musique concrète, et plus tard sur la pop, a été vu lors de la conférence sur "L'incidence des moyens de diffusion sur la création musicale", nous ne reviendrons donc pas dessus. Mais il faut se souvenir que comme pour la musique concrète, c'est dans les laboratoires des radios européennes qu'émergent les premières expériences de synthèse sonore. En 1951, le premier studio de musique électronique ("Elektronische Musik") est créé à Cologne. Puis ce sera Milan, Paris, Tokyo, et enfin les Etats-Unis, avec les premières expériences d'informatique musicale.

En 1952, Karlheinz Stockhausen rejoint Cologne et compose quelques années plus tard ses premières oeuvres électroniques. En 1956 il crée "Chant des adolescents dans la fournaise" mêlant des voix d'enfants (démultipliées par la technique) à des sons électroniques dispersés dans l'espace, l'œuvre étant conçue pour cinq groupes de haut-parleurs répartis géographiquement et permettant de construire une polyphonie spatialisée. Quatre ans plus tard, "Kontakte", pour piano, percussion et bande, confronte le jeu électronique au jeu instrumental sur scène.

Jusqu'ici, la démarche des compositeurs est intellectuelle, et la plupart d'entre eux viennent de la musique contemporaine "savante" qui découle du dodécaphonisme sériel initié par Arnold Schoenberg. La musique électronique est donc l'occasion d'aller encore plus loin dans la remise en question de l'esthétique traditionnelle tonale occidentale. C'est une démarche élitiste qui n'entraîne pas l'adhésion du public mais qui pose des bases incontournables, d'abord pour des artistes comme Frank Zappa et Kraftwerk, puis plus tard pour l'ensemble des acteurs des scènes de musique électronique.

Parmi les précurseurs qui ont su marier électronique et musique populaire, citons Pierre Henry et Michel Colombier, dont la "Messe pour le temps présent", composée pour un ballet de Maurice Béjart, date de 1968.

"Le musicien de musique électronique veut créer ses propres sons. Pas de microphone, mais des générateurs de sons ou de bruits, des filtres, des modulateurs et des appareils de contrôle qui lui permettent d'examiner un signal sonore dans sa structure physique."

Luciano Berio (1925-2003), compositeur.

2.3 - Les synthétiseurs

C'est en 1954-1955 que se franchit une des premières étapes importantes vers un nouveau procédé de production musicale électronique : le contrôle programmé (certains disent même "numériquement" en référence à la nature des tensions de contrôle), jouable en temps réel, d'un équipement de synthèse sonore. Apparaissent alors les premiers synthétiseurs E.M.S. (pour "Electronic Music Synthesizer") : le Mark I, suivi en 1958-1959 du Mark II. Ces appareils sont imaginés et construits par Harry F. Olson et Herbert Belar pour la R.C.A.

Il est généralement admis que Robert Moog, dans les années soixante, est le premier qui ait réussi à réunir en un seul appareil les principaux composants d'un studio d'enregistrement de musique électronique, créant ainsi le premier synthétiseur. Ce nouvel instrument apparaît alors sur les scènes et dans les disques de musique populaire à la fin de la décennie ("Pop Corn", le fameux tube de Gershon Kingsley, date de 1969). Il s'agit d'un synthétiseur analogique qui est encore cher et encombrant, mais qui propose réellement des sonorités totalement nouvelles.



Jusqu'à-là, les nouvelles inventions dont profitaient les artistes étaient encore assez proches des instruments existants. Ce n'est pas le cas avec les synthétiseurs qui permettent d'introduire des timbres neufs, de nouvelles fréquences, et qui ouvrent de plus à la musique un nouveau champ créatif où l'intuition sera capable de supplanter la technique. Comme pour la guitare électrique (et comme pour tous les instruments), différents fabricants vont se distinguer, chacun d'entre eux pouvant s'identifier avec une couleur particulière.

Au départ, les synthétiseurs sont analogiques, et leur principal inconvénient (mais c'est aussi leur charme...) est qu'il est très difficile de retrouver un son précis car il ne peut pas être mémorisé et de nombreux paramètres rentrent en compte dans sa production. Dans les années quatre-vingt, ce "défaut" est balayé par l'arrivée et la banalisation du numérique, avec notamment le DX-7 de Yamaha qui rencontre un grand succès grâce à sa synthèse FM.

Dans le sillage de ces inventions, les nouveaux courants du rock allemand, dès la fin des années soixante, plongent le rock dans un formidable bain d'expérimentation. On y trouve deux écoles principales, la "kosmische musik" ou musique cosmique dont les concepteurs, Klaus Schulze et Tangerine Dream en tête, sont basés à Berlin et produisent des albums où le synthétiseur est l'instrument de base. Et les adeptes d'un rock libertaire et très innovant, baptisé "krautrock" (soit "rock choucroute") de manière un rien condescendante par certains journalistes, mais qu'il faut plutôt qualifier de rock avant-gardiste. Ses principaux représentants en sont Can à Cologne (deux de ses membres sont d'anciens élèves de Stockhausen), Organisation rebaptisé Kraftwerk à Düsseldorf, et Amon Düül à Munich. Tous manipulent des bandes, ont pour mot d'ordre d'expérimenter, remettent en question aussi bien le format de la "chanson" que l'utilisation conventionnelle des instruments et de la voix, ils sont donc naturellement attirés par les synthétiseurs. Can et Amon Düül pratiquent "l'instant composing" ou "composition instantanée". Quant à Kraftwerk, le groupe change de style au milieu des années soixante-dix et invente l'"electro-pop" qui inspirera à la fois les premiers musiciens techno de Detroit et les pionniers du hip-hop à New-York. En ayant ainsi ouvert la pop européenne à l'utilisation massive des synthétiseurs et des machines, le nouveau rock allemand peut aussi se lire comme le point de rencontre névralgique entre la musique contemporaine, le free jazz, et la techno et l'electro.

2.4 - Les séquenceurs, les boîtes à rythmes

À l'origine, un séquenceur est un appareil capable de mémoriser puis de rejouer des "instructions" contrôlant des instruments de musique électronique. Il permet également de "recaler" exactement sur le temps ("quantize") ou de programmer de manière précise des sons pré-enregistrés.

Le résultat est de donner à la musique un côté "carré", un aspect que l'on trouve effectivement dans beaucoup de productions des années quatre-vingt (les courants "new wave", et "indus"), et qui ressurgira plus tard dans la musique techno et electro.

Un séquenceur peut avoir des sons "embarqués". Une boîte à rythme, par exemple, est un séquenceur dédié aux percussions et susceptible de remplacer une batterie. À partir de la décennie 1980, la plupart des synthétiseurs ont un séquenceur intégré, mais celui-ci peut aussi n'être qu'un outil de pilotage. Sous forme de "hardware", il est alors relié à des instruments électroniques via un réseau M.I.D.I. (Musical Instrument Digital Interface), une technologie qui se généralisera avec les synthétiseurs numériques. Des fabricants ont proposé des instruments M.I.D.I. autres que les claviers, comme par exemple la guitare (expérimentée par John McLaughlin), le violon (joué par Didier Lockwood), voire des instruments à vent, mais leur usage est resté marginal. Aujourd'hui, les séquenceurs sont intégrés aux logiciels informatiques.

L'un des tout premiers synthétiseurs, le GX1 qui est fabriqué par Yamaha à partir de 1973, est ainsi constitué : une console de 300 kilos, un pédalier de 87 kilos, et deux "speakers" de 141 kilos chacun.

Voici quelques synthétiseurs qui ont marqué l'histoire de la musique :

- l'ARP 2600 (The Who, Stevie Wonder, Weather Report, Edgar Winter, Jean Michel Jarre, New Order),
- l'E-mu Emulator (The Residents, Depeche Mode, Deep Purple, Genesis),
- l'EMS VCS3 (Roxy Music, Pink Floyd, Brian Eno),
- le Fairlight CMI (Jean-Michel Jarre, Jan Hammer, Peter Gabriel, Mike Oldfield, Pet Shop Boys, The Art of Noise),
- le Minimoog (Pink Floyd, Rush, Yes, Emerson Lake and Palmer, Stereolab, Devo, George Duke),
- l'Oberheim OB-Xa (Rush, Prince, Styx, Supertramp, Van Halen),
- le Roland Jupiter-8 (Rush, Duran Duran, OMD, Huey Lewis and The News),
- le Roland JP-8000 qui est le synthétiseur qui a posé les bases sonores de la "trance music", avec notamment ce son de dent de scie très chaud et typique,
- le Roland TB-303 qui est l'instrument clef de la techno et de l'"acid house",
- le NED Synclavier (Michael Jackson, Stevie Wonder, Laurie Anderson, Frank Zappa, Pat Metheny Group),
- le Yamaha DX7 (Steve Reich, Depeche Mode, The Cure, Brian Eno, U2).



L'aspect répétitif du séquenceur est exploré dès les premiers synthétiseurs analogiques. The Silver Apples, groupe précurseur du mouvement techno, exploite déjà en 1968 la dimension hypnotique de la boucle dans des titres expérimentaux mais néanmoins dansants. Dans le domaine du pop rock, The Who dans "Who's next" (1971) et le Pink Floyd avec notamment l'album "The Dark Side Of The Moon" deux ans plus tard, utilisent les séquenceurs des synthétiseurs. Mais c'est surtout avec le passage au numérique que le procédé va envahir les ondes et les "dancefloors" avec la vogue de l'electro-pop (ou "synthpop") et des groupes comme New Order, Human League, Soft Cell et The Pet Shop Boys. Leurs musiques puisent étonnamment à la fois dans le rock et dans le disco, et il annonce la famille naissante des musiques électroniques et tout particulièrement la techno.

La techno est une forme de musique électronique qui est apparue au début des années quatre-vingt simultanément dans les villes de Détroit et de Chicago. Kevin Saunderson, Jeff Mills, Juan Atkins et Derrick May sont considérés comme les pionniers du genre. Ils intègrent les sons de certains artistes européens comme les allemands Kraftwerk ou encore Jean Michel Jarre en les greffant sur une rythmique simple et puissante, axée sur la grosse caisse. Alors que le genre décolle en Europe à la fin de la décennie, la techno restera très longtemps un genre confidentiel aux États-Unis.

Le mot "techno" regroupe parfois certains styles de musique électronique dansante (la transe, la "house"), mais il est surtout utilisé pour décrire une forme bien particulière qui se caractérise, même si on y trouve parfois des instruments conventionnels comme la voix, par une abondance de sons synthétiques (notamment des ersatz de percussions) joués sur une rythmique généralement régulière (4/4). C'est une musique plutôt rapide (de 120 à 145 bpm ou "beats per minute"), mais on trouve aussi des formes de techno lente aussi bien que d'autres qui sont trépidantes, allant jusqu'à 250 bpm comme dans le genre "hardcore techno".

En fait, le résultat d'un "bon mix" est obtenu par la modification de sons et d'harmoniques complexes. Les instruments électroniques permettent une approche différente de la composition qui ne repose plus uniquement sur une expression "simple" de l'harmonie mais sur des progressions parallèles et complémentaires du grain, de la résonance, et du filtrage des sons, chacun de ces paramètres évoluant tout au long d'un morceau.

La "dramaturgie" d'un morceau de techno n'est pas basé sur la mélodie mais sur le glissement des sons, le tempo, et sur une variation cyclique de la pulsation rythmique. C'est en partie pour cela que la techno a révolutionné le monde de la musique et de la danse, une de ses autres spécificités étant son côté libre et anti-commercial. Connu mondialement, Jeff Mills a toujours refusé de signer sur une major, et l'un des labels cultes de techno américaine s'appelle Underground Resistance, ce qui est un symbole de ses deux côtés de culture parallèle et libertaire.

"Notre musique, c'est la rencontre dans un même ascenseur de George Clinton et de Kraftwerk. Elle est à l'image de Détroit : une totale erreur."
Derrick May, l'un des pionniers de la techno, né en 1969 à Detroit.

2.5 - Les échantillonneurs

Le "sampler" ou échantillonneur est un instrument de musique électronique capable d'enregistrer des sons (des "samples" ou échantillons) et de les restituer à l'identique ou en les modifiant. Le développement des échantillonneurs est étroitement lié au mouvement hip-hop.

L'échantillonneur peut avoir deux fonctions :

- restituer un son ou une boucle rythmique enregistrée par le musicien lui-même, ce dernier pouvant enregistrer un disque, une "ambiance", ou un ou plusieurs musiciens à l'aide d'un micro,

2 - Les instruments électroniques (suite)



- restituer des sons ou boucles "achetés" ou "donnés" à cet effet (certaines boucles rythmiques reconstituent par exemple un piano note par note), pour se rapprocher au maximum d'un instrument acoustique.

Au début du rap, les musiciens qui réalisent les "instrus" (instrumentaux) n'hésitent pas à échantillonner des disques. C'est le cas d'Afrika Bambaataa qui en 1982, est le premier à avoir utilisé un échantillon sur son titre "Planet Rock" et, symbole fort s'il en est, le groupe échantillonné n'est autre que Kraftwerk. Des formations comme Grandmaster Flash & The Furious Five et Public Enemy utilisèrent également l'échantillonneur pour introduire des sons urbains (sirènes, bris de verres...) dans leur musique. Par la suite, l'échantillonnage de disques rencontre des problèmes juridiques (respect et rémunération des auteurs-compositeurs, producteurs et musiciens échantillonnés) et la pratique s'est aujourd'hui raréfiée.

3 - Les effets, le studio



Les instruments changent, mais l'environnement direct de l'instrument et du musicien changent également.

3.1 - Les effets

On entend par "effets" la très large palette de possibilités d'altération du son en continu, basé sur le traitement du signal électrique fourni par les micros.

Un effet peut être produit :

- par un matériel (le "hardware") : une pédale actionnée par le pied du musicien ou un boîtier ("rack") actionné par divers boutons et / ou manettes,
- par un logiciel (un "software" ou "plug-in" lié au logiciel) au sein d'un ordinateur ou d'une console numérique.

Comme pour les synthétiseurs, les effets sont d'abord analogiques et ils deviennent ensuite numériques. Dès les années soixante, les guitaristes sont les premiers grands utilisateurs de pédales d'effets. Mais aujourd'hui, quasiment tous les musiciens travaillent leurs sons en utilisant des effets.

Les effets les plus utilisés :

- la **distorsion** : c'est la saturation d'un étage d'amplification quelconque. Elle est très utilisée en heavy métal et hard rock ;
- la **"fuzz"** : une saturation puissante et typée. Elle est employée par Jimi Hendrix et nombre de groupes notamment dits de rock psychédélique. Le bassiste Hugh Hopper l'emploie dans Soft Machine, et elle est au cœur du riff d'introduction du "Satisfaction" des Rolling Stones ;
- la **réverbération** : il s'agit d'un écho plus ou moins lointain du son original qui simule l'impression que peut produire l'émission d'un son dans une grande pièce fermée ou semi-ouverte ;
- le **"delay"** ou chambre d'écho : il copie le son de la guitare avec un décalage dans le temps qui est paramétré par la durée entre chaque répétition et la variation du volume de ces répétitions en fonction du temps ;
- le **"chorus"** et le **"flanger"** : ce sont des ajouts de légères perturbations en temps et en fréquence au son original, ce qui donne l'impression que plusieurs guitaristes jouent la même partition (une sorte de "delay"). Il est très utilisé par les groupes new wave comme The Cure, et un bon exemple en est aussi le "Come As You Are" de Nirvana ;
- le **"phasing"** : il permet la réinjection du signal avec une variation de phase, voir le titre "Atomic Punk" de Van Halen ;
- la **"wah-wah"** : piloté par une pédale dite "d'expression", il provoque l'exagération d'une partie des fréquences du son : si celle-ci est baissée les aigus sont favorisés, mais si elle est levée, ce seront les graves, l'alternance des deux donnant un effet caractéristique de couinement. Elle a été très utilisée par des guitaristes comme Jimi Hendrix, Frank Zappa, et George Harrison qui a même baptisé un morceau de son nom... ;
- le **"noise gate"** : il permet de couper automatiquement le son lorsque l'instrument n'est pas joué afin d'éviter le souffle produit par l'environnement ;
- le **compresseur** : il donne au musicien la possibilité d'agir sur la dynamique du signal entrant ;
- l'"**octaver**" : il permet d'ajouter un doublage du signal avec un ou plusieurs octaves au-dessus ou en-dessous de celui qui est effectivement joué. Led Zeppelin et The White Stripes en sont de grands adeptes ;
- le **vibrato** et le **tremolo** : ce sont des effets d'ondulation.

Avec l'avènement du "home studio" ou studio domestique, de nouveaux effets électroniques ont vu le jour dans les ordinateurs, comme l'"autopan", le "rotary", ou le "grainalizer"...

Quelques exemples de combinaisons utilisées par des guitaristes :

- la "disto" classique :
distorsion
+ compression (pour dynamiser le son)
+ "noise gate" (pour éviter les larsens intempestifs),
- Jimi Hendrix : la "wah-wah", la "fuzz", l'"univibe" relié aux combis Mashall,
- Jimmy Page (Led Zeppelin) : guitare Gibson (58 Les Paul Standard) et "double-neck" EDS-1275, amplis Mashall 100 watt SLP-1959 et Fender Tonemaster 100 watts, un archet de violon, un Maestro Echoplex, un "harmonizer" Eventide H949.



3.2 - Le studio

Jusqu'au milieu des années soixante, la fonction du studio est de reproduire du mieux possible la musique qui y est jouée en direct. Sous l'impulsion de certains artistes comme les Beatles, les Beach Boys et Jimi Hendrix, mais aussi grâce à l'ingéniosité de certains producteurs et réalisateurs comme Phil Spector, Joe Meek et George Martin, il devient ensuite un élément important de la production de rock et de pop, se muant en un véritable lieu de recherche et de création. Depuis, il n'a pas cessé d'évoluer et aujourd'hui il a plus que jamais une influence primordiale sur le rendu d'une musique et donc sur son succès.

Pour mieux comprendre ce qu'il peut se passer en studio, voici une série de témoignages liés à trois albums majeurs de l'histoire de la musique du vingtième siècle.

The Beatles : "Sergent Pepper's Lonely Hearts Club Band" (1967)

Cet album légendaire qui a propulsé la musique pop vers l'ère moderne a demandé neuf mois de gestation dont cinq mois de studio plein. Une chanson comme "Strawberry Fields Forever" (qui n'est pas sur l'album mais qui a fait partie des mêmes sessions) a demandé vingt-six prises et a nécessité cinquante cinq heures d'enregistrement ! L'album a été enregistré dans les studios d'Abbey Road sur un magnétophone 4 pistes Studer J 37.

George Harrison raconte : "Nous avons enregistré la majorité des chansons dans les conditions du direct [...]. Nous passions des heures à trouver la bonne balance de son entre la basse, la batterie et la guitare avant d'effectuer une prise. La piste de base assurée, nous ajoutons nos "overdubs" en les préparant minutieusement à l'avance. Nous devions tout réussir d'un seul coup. Si une erreur était commise, nous devions tout recommencer à partir de la piste de base."

Pink Floyd : "Dark Side Of The Moon" (1973)

"Le quatuor découvre les ressources des synthétiseurs de recherche et des bruitages (pas, horloges, etc.), Nick Mason place des "noise gates" sur toute sa batterie, l'ingénieur du son Alan Parsons utilise des trucages exclusifs sur les chœurs et le saxophone de Dick Parry, il dérègle intentionnellement une piste du magnétophone pour obtenir un son de guitare électrique particulier. "Money", hit mondial, est même basé sur une boucle de bruits en 7 / 4 !

Cet album révolutionne littéralement le son rock : après cet album, plus rien ne sera comme avant."
Commentaire extrait de la revue "Recording" (février 2002).

Radiohead : "OK Computer" (1997)

Sur cet album, Radiohead expérimente en mélangeant des instruments "classiques" (guitare, basse, batterie, Fender Rhodes, mellotron, etc.) et des techniques de production modernes (notamment des effets numériques et la mise en boucle de batteries). Les musiciens enrichissent leur musique avec des éléments venant du jazz rock (mesures en 7/8 et en 5/4) et du rock allemand avant-gardiste des années soixante-dix. En outre, leur démarche est souvent instinctive et ils exploitent les "accidents".

"Nous étions totalement ignorants", explique Thom Yorke, "Il nous arrivait de nous retrouver à tester les capacités d'un délai numérique en tournant les boutons dans tous les sens et en hurlant "c'est génial !" ... Notre stratégie était simple : il fallait viser et... rater."

"Le studio d'enregistrement comme instrument."

Devise de Brian Eno, compositeur, vidéaste et producteur anglais né en 1948, et également concepteur des "obliques stratégies" ou "stratégies obliques", un jeu de cartes basé sur la notion de hasard et influencé par l'esprit du surréalisme. En plein processus de création, le compositeur ou musicien qui est face à une impasse tire une carte du jeu et doit s'efforcer de réagir à une série de questions ou remarques : "Que ferait votre meilleur ami dans la même situation ?", "Pose le problème en mots aussi clairement que possible", ou encore "Essaye de tricher !".

"L'artiste retrouve rarement sur son disque ce qu'il a dans la tête. Mais les nouveaux instruments et l'évolution du studio lui ont permis de s'exprimer d'une manière spontanée, voir le "sound-painting" des années soixante-dix... Aujourd'hui, et c'est comme ça depuis dix ans, n'importe qui peut enregistrer avec le système audio numérique pro-tools, avec dix-huit pistes à sa disposition ! Mais s'il n'y a pas de talent et de savoir-faire..."

Raphaël Jonin, responsable du studio de mastering J. Raph à Clichy près de Paris, ayant notamment travaillé pour Jane Birkin, DuOud, Vincent Ségal, Elliott Murphy, Lila Downs, Tina Arena, Isabelle Boulay, Sylvain Bœuf, Julio Iglesias, Omar Sosa, et Martial Solal.



Aujourd'hui, tout ou presque est devenu possible, et l'un des derniers logiciels mis sur le marché, le système "Auto-Tune", est l'exemple parfait de l'ambiguïté que portent parfois en eux les progrès techniques. Mis au point en 1997, "Auto-Tune" possède une double fonction de pourvoyeur d'effets sonores et de... correcteur de fausses notes qui ont pu être commises par un chanteur pendant un enregistrement. À force de l'utiliser, cette fonction de correction, qui permet en outre de monter ou de descendre la voix d'une octave donc de "pousser" la voix, a tendance du même coup à la déformer légèrement.

La chanteuse américaine Cher, ou du moins son entourage, ont été les premiers à s'apercevoir du potentiel inédit que recélait cette machine, et le traitement de son chant sur son titre "Believe", en 1998, inaugure une utilisation imprévue de "Auto-Tune". On la retrouve chez le producteur français Mirwais dans son album "Production" en 2000, puis dans "Music", un tube qu'il concocte pour Madonna. Ensuite, nombre d'artistes de rap l'adoptent à leur tour, comme Lil'Wayne et Kanye West aux États-Unis, et Boobaa et Rohff en France, avant quelques interprètes de raï algérien. Le résultat dans tous ces disques est une couleur très spéciale de la voix, qui semble dérailler, être sur un fil d'équilibriste, tout en conservant sa netteté.

Que signifie la notion d'authenticité dans la production de la musique ? Jusqu'où peut-on aller dans sa déformation ? Jusqu'à quel point le marketing peut-il s'emparer de la création ? Nous sommes là aux prises avec des enjeux qui sont à la fois culturels et philosophiques...

3.3 - Le "home studio"

Avant le "home studio", le choix d'enregistrer "à la maison" correspond souvent à un désir d'intimité, de se retrouver "seul avec soi-même", voire de quitter la tension du studio traditionnel.

C'est le cas de Paul McCartney en rupture des Beatles, quand il décide en 1969 d'enregistrer son premier album solo ("McCartney") dans son appartement londonien de Cavendish Avenue avec un magnétophone quatre pistes Studer. C'est un travail à l'aveuglette, car il ne dispose ni d'une console ni d'aucun outil pour travailler le son, et il ne suit que son instinct. Mais la démarche est aussi symbolique, car elle avalise la rupture avec des habitudes de productions sophistiquées que le groupe pratiquait depuis trois ans, et elle signifie un retour à un artisanat rafraîchissant et régénérateur.

Plus de dix ans plus tard, lorsque Bruce Springsteen enregistre "Nebraska" en 1982 sur un 4 pistes TEAC, la technique s'est améliorée et l'entreprise est plus facile, mais il s'agit également de s'évader d'une façon d'enregistrer parfois lourde qui peut provoquer du stress chez les artistes et donc affaiblir leur créativité.

Certains reconstituent chez eux de véritables studios professionnels, à moins qu'ils n'investissent un lieu pour s'y consacrer à la confection d'un projet discographique (l'exemple fameux des Rolling Stones investissant la villa Nellcôte à Villefranche sur Mer pour enregistrer "Exile On Main Street" pendant l'été 1971) mais cela réclame à la fois des moyens importants et la présence, si on n'en possède pas les compétences, d'un ingénieur du son. Ces expériences sont donc rares et ce n'est qu'à partir de la fin des années quatre-vingt que le "home-studio" va réellement se développer, dopé par l'évolution des musiques électroniques, qui peuvent être "mises en boîte" de manière plus souple que la pop, le jazz, ou le rock.

Depuis, les progrès de la micro-informatique ainsi que l'amélioration des performances et la miniaturisation des instruments électroniques font que beaucoup de musiciens de tous styles travaillent désormais dans leurs "home studios". C'est un choix à la fois pratique (faire "du son" chez soi ou dans un local personnel en prenant son temps) et économique, puisqu'une journée de studio coûte de 600 à 2.000 € (ingénieur du son compris) et que pour moins de 10.000 € on peut enregistrer un album "à la maison" dans des conditions relativement bonnes.

"Le logiciel "Auto-Tune" lisse la voix et la prive d'une part de sa vie. Il convient bien à une époque qui met en avant des chanteuses plus sexy que compétentes." Philippe Tessier du Cros, ingénieur du son et réalisateur français ayant notamment travaillé avec Eric Legnini, Djelimady Tounkara, Angélique Ionatos, Aldo Romano et Enrico Pieranunzi.

Quelques exemples d'albums enregistrés "à la maison" :

- 1970 : Paul McCartney : "McCartney" (Apple), sur un Studer 4 pistes ;
- 1973 : Robert Fripp & Brian Eno : "No Pussyfooting" (E.G. / Island), sur un Revox 2 pistes ;
- 1980 : Prince : "Dirty Mind" (Warner Bros.), sur un Ampex 16 pistes ;
- 1982 : Bruce Springsteen "Nebraska" (Columbia), sur un TEAC 4 pistes ;
- 1999 : Moby : "Play" (Mute / Labels), sur son ordinateur personnel et sa console.

"Le home studio, au début c'était une pièce remplie de matos. Aujourd'hui, il est devenu nomade."

Jean-Luc Leray, responsable d'antenne de la radio F.I.P. dans le groupe Radio France.



Bien entendu, le "home studio" ne convient pas à toutes les musiques et la réussite d'un enregistrement reste d'abord une affaire de talent et de savoir-faire, un musicien ne pouvant pas devenir ingénieur du son du jour au lendemain. Mais il a certainement libéré certains artistes de contraintes de temps et d'argent, en leur permettant d'aller au bout de leur démarche artistique. Aujourd'hui, il est en outre intéressant d'observer que dans les musiques électroniques, il y a finalement peu de différence entre le "home studio" et la prestation en concert, le "home studio" se retrouvant "stage studio" sur scène...

3.4 - Le "soundwriting"

Ce terme anglo-américain est apparu dans les années quatre vingt dix. Il se réfère à une nouvelle façon d'aborder la composition qui est directement liée aux évolutions technologiques. Plutôt que de chercher une mélodie à partir d'une grille d'accords, le musicien travaille sur des "textures sonores", des ambiances, des rythmiques ou des boucles qui peuvent être des échantillons.

Il s'agit en quelque sorte d'un "design sonore" qui se caractérise par :

- un travail en groupe ou / et à l'ordinateur, voire avec un ou plusieurs appareils électroniques ;
- un travail vocal "ouvert" plus ou moins mélodique (le "parlé-chanté" dans le rap ou chez Tricky, le chant quasi-lyrique chez Björk). La voix est fréquemment utilisée comme un instrument, elle est éventuellement "trafiquée" ce qui donne parfois une impression d'improvisation et de liberté.

Le "soundwriting" est une approche courante dans les musiques électroniques et dans les scènes hip hop et trip hop. Il a été pratiqué par Can et Kraftwerk dès les années soixante-dix, puis Björk, Portishead, Tricky, Air, et bien d'autres l'ont annexé. On le retrouve aussi chez certains groupes ou chanteurs rock comme Radiohead, David Bowie (avec Brian Eno notamment mais aussi plus tard), et Alain Bashung.

Quelques artistes ont développé une forme de "soundwriting" sans artifice électronique. On peut citer Van Morrison sur "Astral Weeks", Lou Reed et John Cale en solo ou avec le Velvet Underground, Robert Wyatt ou encore Mark Hollis (avec et sans Talk Talk). Beaucoup de groupes de rock composent collectivement dans une recherche à la fois sonore et mélodique, mais leurs compositions restent toutefois basées sur une suite d'accords. Le vrai "soundwriting" se rapporte plus à la construction d'une ambiance, et il n'est pas étonnant que certains compositeurs de musiques de films s'en approchent parfois.

Cette forme d'écriture est une porte ouverte aux non-musiciens, un terrain de chasse où évoluent souvent des "metteurs en sons" (comme on dit "metteur en scène") autodidactes. Aujourd'hui, on y croise même des compositeurs d'un nouveau genre qui sont passés maîtres dans l'art du recyclage, une démarche qui trouve son aboutissement dans les travaux de Two Many DJs et de Birdy Nam Nam. Dans ces sphères de création qui ressemblent souvent à du "work in progress", les deejays sont en général en première ligne, sans doute grâce à deux éléments complémentaires : d'une part ils ont une grande culture musicale et un esprit ouvert, d'autre part leur position de "non musicien" les affranchit du poids historique des règles (écrites ou tacites) qui ont cours dans à peu près toutes les musiques d'aujourd'hui, du rock au slam en passant par le jazz. Ils peuvent donc facilement aller de l'avant.

"Avec les Dust Brothers, on travaille comme des musiciens électro. J'ajoute mon grain de sel en fin de cycle. Une fois qu'on a calé les beats, j'ajoute les parties instrumentales, j'écris les textes et je trouve les mélodies. J'en propose parfois cinq ou six pour un même titre et les Dust Brothers choisissent leurs préférées. " Beck David Campbell alias Beck, chanteur, musicien et auteur-compositeur américain né en 1970 à Los Angeles.

Ce sous-chapitre 3.4 reprend des éléments du dossier d'accompagnement réalisé par Pascal Bussy et Jérôme Rousseau dans le cadre de la conférence-concert du Jeu de l'ouïe "Le songwriting", donnée par Jérôme Rousseau le 9 décembre 2006.

4.1 - De nouveaux outils pour les musiciens

Au fil du temps, les idées et les inventions ont permis aux artistes d'améliorer la densité et la qualité de leurs performances scéniques. Cela s'accorde au fait que de plus en plus, le concert doit être un spectacle, un constat qui a sans doute à avoir avec l'influence de la télévision et une certaine notion de passivité du spectateur devant son petit écran (qui devient de plus en plus... écran géant), voir les applaudissements provoqués ou pré-enregistrés qui ponctuent le moindre "talk show" ou émission de divertissement.

L'équipe technique peut gérer des outils son et lumière, mais ces mêmes outils peuvent être pilotés soit par l'ingénieur du son à la console, soit par l'artiste lui-même grâce à des pédales disposées à ses pieds. La pédale "loop / sample" (boucle / échantillonnage), dont il existe plusieurs modèles parfois agrémentés d'effets, permet de superposer des boucles musicales ou rythmiques. Placée au pied de l'interprète, sa manipulation exige une grande précision. Elle peut permettre à un artiste seul de devenir multi-instrumentiste d'une façon vivante et ludique. Parmi ses utilisateurs, on relève les noms de M, Nofsell et Anaïs.

Désormais, une nouvelle génération de matériel passe par des boîtiers multi-effets, des écrans tactiles, et des capteurs qui aident à contrôler des sons programmés et à commander différentes actions.

Reliés à des ordinateurs, des échantillonneurs (samplers) ou des "expandeurs" (machines qui restituent des sons), les capteurs permettent de contrôler des sons programmés (langage MIDI). Mais ils peuvent également commander des actions visibles ou tactiles via différents actionneurs : moteurs, éclairages, système de projection d'image, aimants, écrans, etc.

Les capteurs les plus utilisés sont ceux qui réagissent à la pression mais il en existe des types sophistiqués qui permettent de capter le mouvement, la présence ou la position, comme le tapis sensible ou le télémètre à ultrasons qui mesure les distances. Ils réclament en général des logiciels sophistiqués comme Max conçu par l'IRCAM. Le chorégraphe Hervé Robbe et le musicien Andrea Cera proposent par exemple un spectacle de danse où la captation du geste est utilisée comme matériau pour le contrôle d'un système de synthèse sonore dédié à la composition musicale.

Lorsqu'ils apparaissent sur scène, les musiciens "hommes machines" ont souvent des allures différentes. Artisans géniaux ou savants fous, leur look excentrique fait aussi partie du spectacle. On peut énumérer des artistes, mi-artistes sonores mi bricoleurs surdoués, qui ont semé des graines fertiles au cours des dernières décennies : l'Allemand Uli Trepte et son concept de "spacebox", David Grubbs en congé de Gastr del Sol armé de sa guitare et de son ordinateur, Khalid K et sa voix "tout terrain" comme un exorciste possible du "tout machine" - même si la voix, elle, reste bien modelable par la technique (l'apprentissage) et la technologie (les boucles sonores).

Aujourd'hui, des initiatives solitaires d'ailleurs cachées sous des pseudonymes comme ceux du Canadien Son Of Dave, du Portugais Legendary Tiger Man ou du Français Rit de Marseille sont des versions modernisées de l'homme-orchestre d'antan, un peu comme si celui-ci était devenu un humain technoïde capable de se livrer tout seul sur scène aux jeux sonores les plus extrêmes. Il est assez passionnant de constater que beaucoup de ces initiatives flirtent avec le blues. Ce n'est pas étonnant, car nous sommes dans la prolongation directe de la dynamique du blues et de la liberté infinie que donne aux musiciens le minimalisme de ses trois accords et de ses douze mesures. La seule différence, c'est qu'une panoplie d'effets électroniques s'y rajoute.

Une exception dans cet univers : le deejay dont le statut a changé au cours des dernières années et qui est passé du statut d'ambianceur à un rôle de quasi-musicien à part entière, partant en tournée et remplissant des salles.

Il est bien seul sur scène et la technologie (ses disques, deux platines,

"Depuis maintenant une bonne dizaine d'années, les artistes de la chanson et du rock peuvent obtenir des programmes de "résidences de création".

Ils bénéficient ainsi de bonnes conditions pour préparer leurs spectacles, et l'artiste peut rôder son concert avec le soutien d'un ingénieur du son, d'un ingénieur lumière, et éventuellement d'un metteur en scène. Les consoles ou périphériques numériques d'aujourd'hui permettent aux ingénieurs son et lumière de prévoir des programmes spécifiques pour chaque chanson de l'interprète qu'ils suivent. La mise au point de ces programmes se fait au cours de la résidence, puis est améliorée au fil des concerts. Ainsi, l'entourage technique peut bien plus qu'auparavant devenir réellement actif et créatif, variant les ambiances, les effets, en accord avec ce que l'interprète cherche à faire passer."

Mathieu Ballet, ingénieur du son, réalisateur et arrangeur français né le 15 janvier 1964 à Montreuil en Seine-Saint-Denis.



éventuellement quelques effets) l'aide à envoûter les foules. Mais ne nous y trompons pas : ses forces premières et irremplaçables, ce sont d'abord sa culture musicale, et ensuite son art du choix et des enchaînements. La remarque vaudra aussi pour le veejay (le "deejay vidéo") qui est apparu dans la mouvance des musiques électroniques et qui peut apparaître en solo, sculptant à la fois des images et des sons.

La programmation électronique permet également les prestations... sans musicien. Il s'agira alors plus d'"installations" que de "concerts", comme par exemple ce spectacle "Contra-Tiempo-Suspendido" de Juan Cristobal Cerrillo, produit par l'I.R.C.A.M. et le Centre Pompidou, pour dix caisses claires et équipement électronique. Chaque caisse claire est équipée de deux excitateurs (un haut-parleur démembré et une pastille piezo) excités pas des signaux audio générés par un patch Max / MSP.

Ce sous-chapitre 4.1 reprend des éléments du dossier d'accompagnement réalisé par Pascal Bussy et Jérôme Rousseaux dans le cadre de la conférence-concert du Jeu de l'ouïe "Être seul en scène", donnée par Pascal Bussy le 7 décembre 2006.

4.2 - La diffusion

Les premières véritables sonos stéréo ou "façades sonores" datent des années soixante. Depuis, des progrès ont été faits dans de nombreux domaines (effets et consoles numériques par exemple) mais la diffusion des concerts reste stéréophonique.

La tentation de la diffusion du son multicanal, que l'on appelle aujourd'hui "surround", est pourtant très ancienne. Ainsi, la tentative infructueuse autour de la quadriphonie est restée limitée à quelques concerts à la fin des années soixante et au cours de la décennie suivante, voir Pink Floyd. Mais comme pour les instruments électroniques, c'est le cinéma qui sera le moteur du système. En 1940 déjà, les studios Disney présentaient le "fantasound" à l'occasion du lancement du film "Fantasia". À New-York, le film est projeté dans une salle de deux mille places ; la bande son qui tient sur quatre bandes reproduit neuf canaux diffusés sur cinquante-quatre haut-parleurs ! Mais l'échec relatif du film et les coûts d'équipement des salles font échouer le lancement du projet. Plus tard, nous en avons déjà parlé, les concerts de musique électro-acoustique et électronique utiliseront des "orchestres de haut parleurs", comme l'"Acousmonium" du Groupe de Recherches Musicales (le G.R.M.) à Paris. Dans ce cadre, les compositeurs et les musiciens entendent donner une dimension supplémentaire à leurs prestations scéniques.

Aujourd'hui, le 5.1 est en passe de réussir son pari. Il s'agit d'un système de diffusion sonore comportant six canaux : trois canaux avant (gauche, centre et droite), deux canaux arrières (arrière gauche, arrière droite), plus un canal dédié aux basses fréquences. Le procédé a été inventé par le Français Dominique Bertrand et il a été installé au Moulin Rouge dès 1985. Les salles de cinéma commencent à s'équiper en 1992, avant que le boom du "home cinema" ne l'impose comme un format standard. C'est ainsi que de plus en plus de DVDs de concerts sont proposés en 5.1, même s'il s'agit souvent de "faux 5.1" avec une simple reprise du mixage stéréo agrémenté de quelques effets latéraux. Le "vrai" 5.1, lui, offre à l'auditeur une perception transformée, dans des proportions équivalentes à celles du passage du mono à la stéréo. Il faut signaler quelques initiatives intéressantes:

- le guitariste Andreas Paolo Perger a mis au point en 1998 une guitare "5.1 surround" où chaque micro correspondant à une corde est géré individuellement pour être ensuite dirigé vers 6 enceintes différentes,
- en novembre 2001, un concert de Britney Spears à Las Vegas bénéficie d'une transmission en 5.1,
- en octobre 2003 a lieu la retransmission en Eurovision d'un concert en 5.1 à Berlin via la radio satellite numérique,
- en octobre 2005, Robbie Williams donne un concert qui est retransmis en 5.1 dans neuf cinémas d'Europe.

4 - Les concerts (suite)



Régulièrement, mais de manière bien plus discrète, des musiciens de musique acousmatique (électro-acoustique) utilisent le 5.1. Mais les surcoûts d'installation d'une part et la nécessité de maîtriser techniquement le format d'autre part sont de sérieux handicaps pour l'utilisation régulière ou même ponctuelle de ce système en concert.

On note tout de même qu'au dernier Festival de Dour (Belgique, juillet 2009), Aphex Twin et Florian Hecker ont fait un concert en 5.1. De son côté, Khalid K, seul sur scène, pilote avec l'aide de pédales qu'il commande au pied, la diffusion des sons en 5.1, gérant ainsi les échantillons qui parsèment son approche unique de musicien bruiteur. Il y a certainement d'autres initiatives qui fleurissent ici et là et l'utilisation de ce standard en concert est certainement amené à se développer ces prochaines années.

"Contrairement à l'image, le son n'a pas de cadre. Le standard 5.1 permet de le fixer et de l'inscrire dans des trajectoires en trois dimensions, de créer des dynamiques inédites dans l'espace, et de produire des mouvements qui traversent l'auditeur."

Nicolas Losson, compositeur de musique acousmatique.



À la fin du dix-neuvième siècle, on trouvait d'un côté une musique dite "savante", basée sur des règles et des connaissances liées à l'écriture de la musique, où le compositeur "pensait" sa musique avant de l'entendre ; et de l'autre une musique dite "populaire", plus directe et plus immédiate, dans laquelle le créateur joue, écrit, et garde ce qui lui plaît ou l'émeut, sa capacité à toucher les autres n'étant lié à aucun bagage technique particulier. Tout cela va voler en éclat au cours du vingtième siècle, et beaucoup de styles musicaux, du jazz aux musiques électroniques, vont se trouver à cheval sur le savant et le populaire.

Tout au long du siècle dernier, le monde s'est considérablement transformé. Les machines, surtout dans le monde occidental, se sont installées dans la vie quotidienne des gens. La population mondiale s'est fortement urbanisée et les possibilités de communication se sont démultipliées.

C'est cette évolution que raconte la musique du vingtième siècle. Un siècle qui a placé le rythme, le timbre et le son au cœur des musiques populaires.

Un siècle qui permet à des artistes de s'exprimer librement sans aucune connaissance théorique musicale (solfège, harmonie, technique instrumentale) ou d'ingénierie. Un siècle où l'utilisation intuitive des machines a redistribué les cartes entre compositeurs, interprètes et mélomanes, un siècle où les plus novateurs n'ont pas été ceux que l'on attendait forcément. Un siècle aussi plein d'accidents, où des instruments ont été détournés de leur fonction d'origine, où il n'est plus nécessaire de savoir jouer d'un instrument pour créer de la musique, et où des idées sont nées d'erreurs de manipulations, ce qui participe évidemment à... la relative "humanité" des machines. Il reste le talent, celui du compositeur et celui de l'artiste : aucune machine ne peut le remplacer car il est incontournable.

Dans le cadre de ce Jeu de l'ouïe, la prise de conscience de tous ces phénomènes était indispensable. Au-delà du recul qu'elle impose, elle nous autorise peut-être d'esquisser une philosophie de la création qui passerait par la curiosité, l'adaptation à la technique, son détournement éventuel, l'acceptation de l'erreur, et ce fameux talent bien sûr. Enfin, pour les mélomanes que nous sommes tous, elle permet d'attiser encore plus notre curiosité et d'augmenter notre plaisir de la découverte et de l'écoute.

"La musique, qui doit vivre et vibrer, a besoin de nouveaux moyens d'expression, et la science seule peut lui infuser une sève adolescente. (...) Je rêve d'instruments obéissant à la pensée et qui, avec l'apport d'une floraison de timbres insoupçonnés, se prêtent aux combinaisons qu'il me plaira de leur imposer et se plient à l'exigence de mon rythme intérieur."

Edgard Varèse en 1917, compositeur franco-américain né en 1883 et mort en 1965.

"J'espère que, grâce à la technique, grâce aux images qu'on projettera sur un mur, grâce à ces essais de polyphonie concentrique, les gens deviendront amateurs de musique jusqu'à devenir musiciens. Il faut qu'il y ait beaucoup de musiciens, ce sera la meilleure façon pour que l'avenir soit calme."

Pierre Henry, compositeur français né en 1927.

COMLOT

Complot Bronswick, devenu Complot tout court, est un groupe à part dans la scène rock française.

Né à Rennes en 1981, la formation affirmait d'emblée sa singularité.

Le "cahier des charges" est de travailler la relation entre les sons et l'image, de retrouver la tradition bruitiste et les racines futuristes des "musiques actuelles", d'imaginer et de mettre en scène des spectacles pour transformer le concert en une performance, la scène en plateau de théâtre, la musique en spectacle total.



En vingt ans d'expériences, Complot a réalisé six albums et a participé à de nombreuses compilations ("Divine", "Rose Selavy", un disque des "Trans Musicales", "On A Faim", "Machina", etc.), s'affirmant comme un groupe unique et singulier. En outre, ses membres ont mis leurs théories à l'épreuve, et trois spectacles en sont le témoignage : "Icare" qui fut monté en 1981 dans un espace industriel abandonné ; "Maïakovski", un drame musical écrit et mis en scène en 1983 en hommage au grand poète russe, à partir de ses textes et de son iconographie révolutionnaire dans le mode soviétique ; enfin, "Radix" avec la Fabrick d'Utopies Fantaisistes, créé et présenté à Leningrad au début de 1991 avant d'être joué quelques mois plus tard à la Grande Halle de La Villette à Paris : plus de deux heures de musique et d'images, un spectacle à mi-chemin entre le cirque, le music-hall, la performance, le théâtre, le concert rock et le cinéma...

Silencieux pendant près de huit ans, Complot se reforme en 2006, en répondant à une commande pour le théâtre, une adaptation de "The Iceman" ("Le marchand de glace") d'Eugène O'Neill, par la compagnie Jean Beucé. Les trois fondateurs historiques de la formation, François Possémé alias Nikolaï Ada, Yves-André Lefeuvre, et Maurice Chesneau alias Paolo C Uccelo, trouvent en eux une nouvelle énergie. Ils ont été rejoints entre-temps par Eric Trochu alias Ert, un ancien musicien de End Of Data, groupe culte de la scène rennais des années quatre-vingt, qui collabore avec eux depuis le milieu des années quatre-vingt-dix en lui insufflant son goût pour les sons du monde. Autre acteur de cette nouvelle aventure, l'ami Pierre Fablet fondateur de Tohu Bohu, un guitariste activiste infatigable qui a intégré Complot pour le dernier album et ses nouveaux spectacles. Les cinq musiciens produisent une musique très forte ; elle est faite de souffle, de rage poétique, et de groove, et comme toujours elle se confronte à l'image comme un complément logique du matériau sonore.

Au moment où le label Infrastition réédite leur discographie, le constat est évident : il s'agit d'une seconde naissance. Et ce n'est pas un hasard s'ils invitent sur un titre Arnaud Le Brusq, leur tout premier chanteur. La nouvelle vie du groupe a pour socle "Iceman", mais Complot, préservant sa puissance intérieure retrouvée, ne s'y laissera pas enchaîner.

<http://www.myspace.com/complotbronswick>

Le concert-performance
de Complot, mixé et diffusé en 5.1,
vous est proposé grâce au précieux soutien
de l'ESRA et du CREA - Université Rennes 2.

7 - Repères discographiques



- Afrika Bambaataa : anthologie "**Looking for the perfect beat (1980-1985)**", (2001), import Tommy Boy
- Aphex Twin : "**I Care Because Of You**" (1995), Warp / P.I.A.S.
- The Beach Boys : "**Pet Sounds**" (1966), Capitol / E.M.I.
- The Beatles : "**Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band**" (1967), Parlophone / E.M.I.
- Can : "**Future Days**" (1973), Spoon / E.M.I.
- Ray Charles : anthologie "**The Definitive Ray Charles**" (2001), Rhino / Warner Music
- The Ornette Coleman Quartet : "**This Is Our Music**" (1959), Atlantic / Warner
- John Coltrane : "**A Love Supreme**" (1964), Impulse ! / Universal
- Miles Davis : "**Bitches Brew**" (1970), Columbia / Sony Music
- Gil Evans : "**Out of the Cool**" (1960), Impulse ! / Universal
- Fela : "**The two sides of Fela : jazz & dance**" (2002), double CD Barclay / Universal
- Robert Fripp & Brian Eno : "**No Pussyfooting**" (1973), réédition double CD Discipline Global Mobile (import)
- Jon Hassell : "**Power Spot**" (1986), E.C.M. / Universal
- The Jimi Hendrix Experience : "**Axis : Bold As Love**" (1967), MCA / Universal
- Billie Holiday : "**Solitude**" (1952), Verve / Universal
- Robert Johnson : double CD "**The Complete Recordings (1934-1936)**" (1996), Sony Legacy / Sony Music
- Kraftwerk : "**The Mix**" (1991), Kling Klang / E.M.I.
- Led Zepelin : "**Houses Of The Holy**" (1973), Atlantic / Warner Music France
- Paul McCartney : "**McCartney**" (1970), Apple Records / E.M.I.
- Moby : "**Play**" (1999), Mute / E.M.I.
- Nils Petter Molvaer : "**Solid Ether**" (2000), E.C.M. / Universal
- Pink Floyd : "**Dark Side Of The Moon**" (1973), E.M.I.
- Ritchie Hawkin aka Plastikman : "**Consumed**" (1998), Novamute (import)
- Prince : "**Dirty Mind**" (1980), Warner Bros. / Warner Music
- Radiohead : "**OK Computer**" (1997), E.M.I.
- Steve Reich : "**Music for 18 Musicians**" (1976), E.C.M. (Import)
- The Rolling Stones : "**Exile On Main Street**" (1972), Virgin (import)
- Jean Sablon : "**Le crooner français (20 succès et inédits 1930-1951)**" (2002), Forlane
- Soft Machine : "**Third**" (1970), Columbia Sony Music
- Bruce Springsteen : "**Nebraska**" (1982), Columbia / Sony Music
- Karlheinz Stockhausen : "**Kontakte**" (1974), Wergo (import)
- Ali Farka Toure : "**Red & Green (1984 et 1988)**", 2006, double CD World Circuit / harmonia mundi
- The Velvet Underground : "**The Velvet Underground & Nico**" (1967), CD Polydor / Universal, 2001
- Muddy Waters : double CD "**Muddy "Mississippi" Waters Live (1979)**", 2003, Epic / Sony Music
- Weather Report : "**Sweetnighter**" (1973), Columbia / Sony Music
- The Who : "**Who's Next**" (1971), Polydor / Universal Music
- Stevie Wonder : "**Talking Book**" (1972), Motown / Universal Music
- Robert Wyatt : "**Rock Bottom**" (1974), Domino / P.I.A.S.

La bibliographie, la discographie et les recommandations de journaux et de sites internet qui suivent se rapportent à l'ensemble des trois conférences du cycle de conférences-concerts (3, 4 et 5 décembre 2009) :

"Quand technologies, création et écoute se rencontrent dans les musiques actuelles" :

I - L'incidence des moyens de diffusion sur la circulation de la musique,

II - Les supports sonores et leur influence sur notre rapport à l'écoute,

III - L'impact des évolutions technologiques sur la création et la diffusion en concert de la musique.

7 - Repères discographiques (suite)



COMPILATIONS ET ANTHOLOGIES

"Big Apple Rappin' / The Early Days Of Hip-Hop Culture In New York City 1979-1982",
(2006), double CD Soul Jazz / Discograph

"OHM : The Early Gurus Of Electronic Music : 1948-1980"
(2000), triple CD Ellipsis Arts (import)

"Sounds of the South",
coffret de quatre CDs consacré au travail d'Alan Lomax, Atlantic,
(1993) (import)

"Studio One Story",
(2002), double CD + DVD, Soul Jazz / Discograph

8 - Sélection bibliographique

Cette bibliographie est sélective et ne contient que des ouvrages édités en France.

Mishka Assayas : **"Dictionnaire du rock"**, Robert Laffont, collection Bouquins, 2002

Jean-Yves Bosseur : **"La musique du XX^e siècle : à la croisée des arts"**,
Musique ouverte, Minerve, 2008

Louis Chrétiennot : **"Le chant des moteurs : du bruit en musique"**,
L'Écarlate, L'Harmattan, 2008

Nicholas Cook : **"Musique, une très brève introduction"**, Éditions Allia, 2006

Olivier Donnat : **"Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique (enquête 2008)"**,
La Découverte / Ministère de la Culture et de la Communication, 2009

Charlotte Dudignac et François Mauger :
"La musique assiégée : d'une industrie en crise à la musique équitable",
L'échappée, 2008

Guillaume Kosmicki : **"Des avant-gardes aux dance floors"**,
Le Mot et le Reste, 2009

Daniel Lesueur : **"L'histoire du disque et de l'enregistrement sonore"**,
Les Éditions Carnot, 2004

Philippe Tournès :
"Du phonographe au MP3, une histoire de la musique enregistrée - XIX^e - XXI^e siècles",
Éditions Autrement, 2008

Revue **"Art Press 2"** : **"L'art des sons"**, n° 15, novembre 2009

9 - Quelques journaux et sites internet



Les Inrockuptibles,
hebdomadaire
www.lesinrocks.com

Jazz Magazine / Jazzman,
mensuel
www.jazzmagazine.com

Le Monde,
quotidien
www.lemonde.fr

Mondomix,
mensuel
www.mondomix.com

Neosphere,
www.neospheres.free.fr

Rock & Folk,
mensuel
www.rocknfolk.com

Vibrations,
mensuel
www.vibrations.ch

Eldorado,
trimestriel