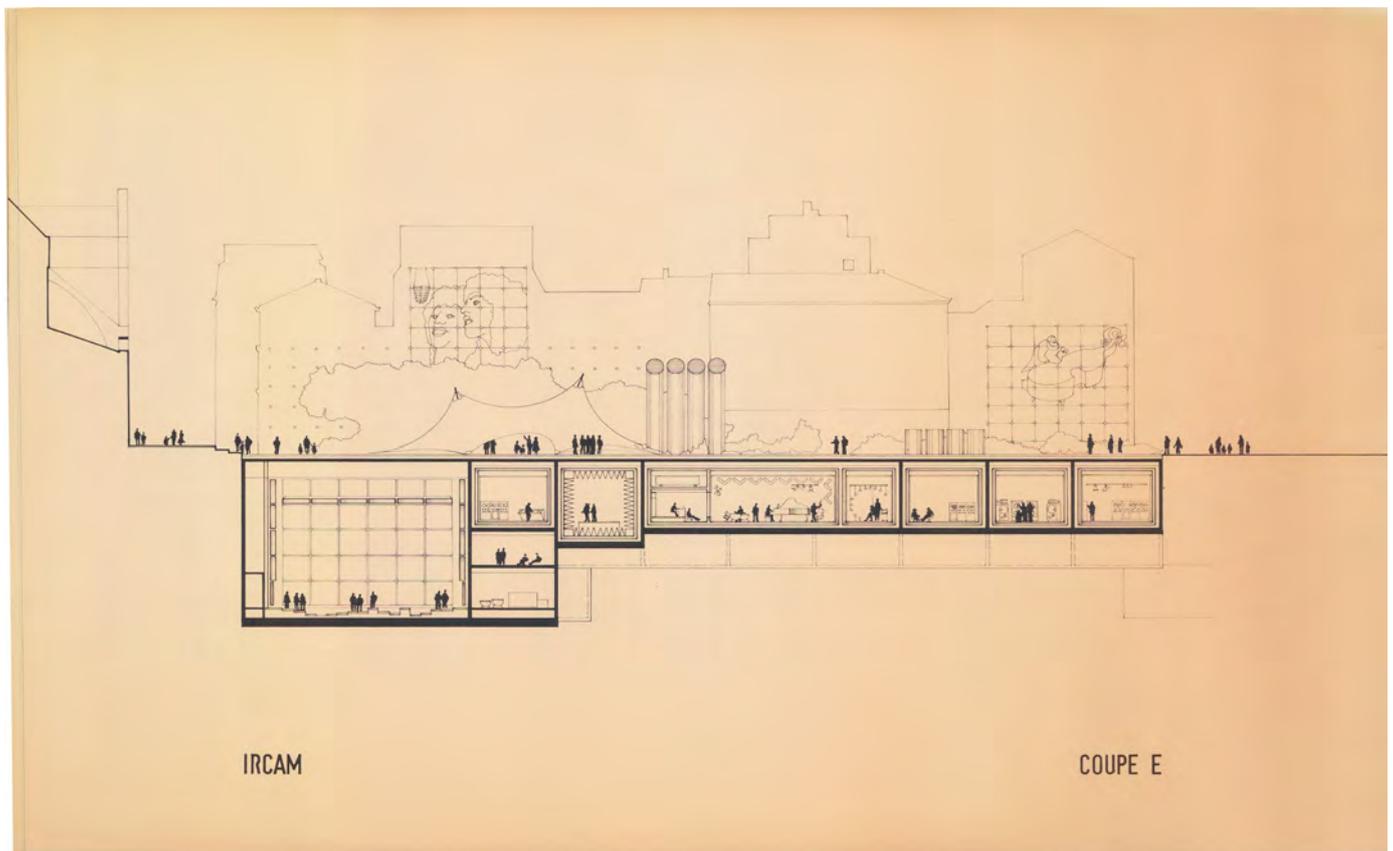


# Musique & architecture : des salles et des arts sous influence ?



Piano+Rogers Architects et Ove Arup & Partners, projet de réalisation de l'IRCAM, Paris, coupe, 1973-1974 –  
Crédit : RSHP Archives, fonds Piano+Rogers Architects ©Renzo Piano, Richard Rogers (courtesy Fondazione  
Renzo Piano, Richard Rogers Estates)

Pour célébrer le centenaire de la naissance de Pierre Boulez et en écho à la rénovation du Centre Pompidou, architectes, chercheurs et musiciens explorent les relations entre les lieux pour lesquels ils travaillent et la musique qui s'y joue.

À cette occasion, la Bpi propose une sélection documentaire consacrée aux liens entre musique et architecture.

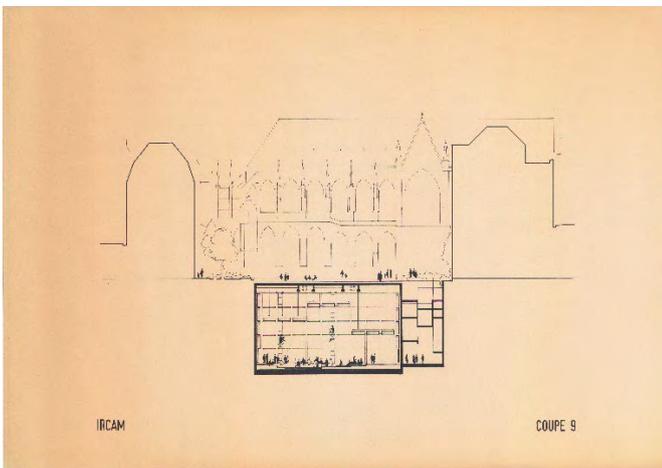
# Musique & architecture : des salles et des arts sous influence ?

En 2025, le Centre Pompidou ferme ses portes au public pour les rouvrir en 2030. Ce long chantier prévoit une rénovation nécessaire du bâtiment et offre l'opportunité de penser à une nouvelle offre culturelle pour le public de demain. Devenu monument patrimonial, il sera revisité par une équipe d'architectes qui relève le défi de conserver sa forme et sa vocation originelles. Ce chantier deviendra le théâtre d'une symphonie de sons produits par sa structure et ses matériaux, générateur d'un paysage sonore.

À son ouverture en 1977, l'anti-monument voulu par ses architectes est affublé de multiples sobriquets parmi lesquels « La fanfare cocardière » ou encore « Notre-Dame-des-Tuyaux ». C'est aussi en 1977 que l'Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (Ircam) ouvre ses portes aux publics dans un bâtiment conçu par Renzo Piano, un des architectes du Centre Pompidou. S'ouvrant sur la place Stravinsky, l'Ircam a été créé en 1970 sur la volonté du président Georges Pompidou d'adjointre un centre de création musicale au centre national d'art et de culture, dans une optique pluridisciplinaire. Le Président Pompidou charge Pierre Boulez de sa création et de sa direction.

Pour célébrer le centenaire de la naissance de Pierre Boulez et en écho à la rénovation du Centre Pompidou, architectes, chercheurs et musiciens explorent les relations entre les lieux pour lesquels ils travaillent et la musique qui s'y joue. C'est l'occasion pour la Bpi de proposer une sélection de documents en relation avec cet événement et d'explorer les liens qui unissent musique et architecture, entre un élément évanescent qu'est le son et un élément solide et matériel qu'est le bâtiment. Les deux disciplines artistiques s'appuient pourtant toutes les deux sur des principes mathématiques, des notions de rythme et d'harmonie, et cherchent à créer des expériences sensorielles significatives. L'architecture et la musique démontrent une parenté profonde dans leur façon d'organiser l'espace et le temps. Leurs principes communs de composition, leurs fondements mathématiques et leur impact sensoriel en font deux expressions complémentaires de la créativité humaine. Cette relation continue d'évoluer avec les nouvelles technologies et approches contemporaines. Musique et architecture, des arts et des salles sous influence ?

[agenda.bpi.fr/evenement/musique-architecture-des-salles-et-des-arts-sous-influence](http://agenda.bpi.fr/evenement/musique-architecture-des-salles-et-des-arts-sous-influence)



Piano+Rogers Architects et Ove Arup & Partners, projet de réalisation de l'IRCAM, Paris, coupe, 1973-1974 RSHP Archives, fonds Piano+Rogers Architects ©Renzo Piano, Richard Rogers (courtesy Fondazione Renzo Piano, Richard Rogers Estates)

## Sommaire

Hommage à Pierre Boulez : le centenaire de sa naissance

1 - L'architecture pour la musique : l'Ircam, les salles, l'acoustique

2 - Musique sous influence : rythme, temps, silence

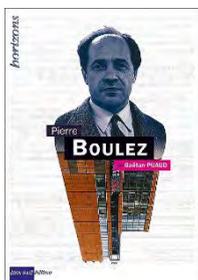
3 - Architecture sous influence : ligne, courbe, rupture

## Hommage à Pierre Boulez

Pierre Boulez, fondateur de l'Ircam sous la Place Stravinsky, s'est souvent référé aux révolutions de l'architecture en imaginant que de nouveaux matériaux musicaux, comme l'électronique, suscitent de nouvelles formes. Avec son chef d'œuvre *Répons*, les solistes à la périphérie répondent à l'ensemble instrumental au centre : cette « activation » de l'espace par le sonore crée la sensation d'un « déplacement ». Cette vaste forme en spirale se réfère à l'expérience du Guggenheim Museum de New York : à chaque instant, le visiteur (l'auditeur) anticipe son parcours à venir et peut se retourner vers la trajectoire déjà accomplie. Musique et architecture sont l'une comme l'autre sous l'influence directe de l'ingénierie. Boulez avait fait de plusieurs de ses partitions des "work in progress" (œuvres en devenir) modifiables. Dans la même idée, les architectes du Centre Pompidou, Piano et Rogers, ont voulu un bâtiment évolutif en permanence, capable de s'adapter.



Un nouveau site est dédié à Pierre Boulez pour célébrer son centenaire : [pierreboulez.org](http://pierreboulez.org)



### Pierre Boulez

Puaud, Gaëtan (1948-....)

Bleu nuit, 2024

Biographie de Pierre Boulez, de ses débuts comme pianiste à l'influence qu'il a exercée sur les institutions musicales parisiennes, en passant par ses études auprès de Messiaen, la direction musicale de la troupe de Jean-Louis Barrault, ses compositions sérielles ou encore les séries de concerts labellisés *Domaine musical*, donnés quinze saisons durant. À l'invitation du Président Georges Pompidou, Pierre Boulez contribue aux fondations de l'Ircam et de l'Ensemble intercontemporain.

À la Bpi, 78 BOUL 2

### Pierre Boulez

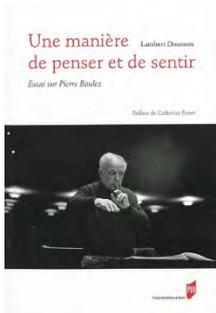


Merlin, Christian (1964-....)

Fayard, 2019

Adulé ou détesté, Pierre Boulez a passé sa vie à diviser les esprits en deux camps irréconciliables. Visionnaire et fer de lance de la modernité pour les uns, dictateur ayant imposé une esthétique unique en régnant par la terreur pour les autres, peu d'artistes auront ainsi polarisé, voire hystérisé la vie musicale française. Et ce dès l'immédiat après-guerre où il se donna pour mission de mettre à l'heure de l'avant-garde une France jugée rétrograde et sclérosée. Il fut un musicien hors norme, tout à la fois créateur, interprète, intellectuel et homme d'action, au point de donner parfois l'impression de mener plusieurs vies en une. Trois ans après sa mort, ce livre revient sur les neuf décennies de cette existence multiple : le compositeur, le chef d'orchestre, le penseur, le fondateur d'institutions sont passés au crible dans cette biographie pour laquelle ont été exploitées des archives souvent inédites. On y pénètre les coulisses de ses combats (le *Domaine musical*, l'IRCAM, l'Ensemble Intercontemporain, l'Opéra Bastille, la Cité de la musique, la Philharmonie de Paris). On le voit renouveler la technique et la fonction du chef d'orchestre tout en étendant son influence sur la politique culturelle. On le suit sur tous les continents, dans les plus grandes salles et les festivals les plus prestigieux. On tente aussi de donner des clés d'accès à sa musique, qui ne se livre pas en une seule écoute. Mais surtout, cet ouvrage s'est fixé pour but de mieux comprendre la personnalité complexe et secrète de celui qui s'est ingénié à brouiller les pistes, en maintenant résolument un décalage rare entre son image publique de sectaire cérébral et l'homme privé, généreux, affectif et hypersensible.

À la Bpi, 78 BOUL 2



### **Une manière de penser et de sentir : essai sur Pierre Boulez**

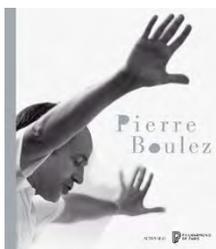
Dousson, Lambert (1977-....)

Presses universitaires de Rennes, 2017

« Une manière de penser et de sentir, une manière aussi d'agir et de se conduire » : dans le sillage de Michel Foucault qui définissait « la modernité » comme « pratique de soi », ce livre porte un regard philosophique inédit sur la pensée de Pierre Boulez (1925-2006). Figure centrale de la modernité musicale, sa pratique de compositeur s'est toujours accompagnée d'une réflexion théorique, qui fut parmi les plus profondes jamais menées sur la création artistique. Mais son ouvrage clé, *Penser la musique aujourd'hui* (1963), est aussi l'histoire d'une subjectivité qui se cherche, se perd et se retrouve

dans le labyrinthe de sa pensée de l'art : une « herméneutique du sujet » que le présent livre analyse pas à pas. De l'écriture à l'écoute, de l'axiomatique à la prolifération, de l'exercice de la structure à la pratique de la coupure, du degré zéro de l'écriture à l'ambiguïté des espaces lisses et striés, c'est aussi un événement dans la pensée qu'il s'agit de ressaisir. Ainsi les interprétations de la pensée musicale de Pierre Boulez par ses contemporains Michel Foucault, Roland Barthes, Claude Lévi-Strauss, Gilles Deleuze et Félix Guattari, sont autant de points d'articulation où se déplace et se rejoue la question philosophique du sujet de la musique.

**À la Bpi, 78 BOUL 2**



### **Pierre Boulez : exposition, Paris, Cité de la musique, du 17 mars au 28 juin 2015**

Barbedette, Sarah (1981-....)

Actes Sud ; Philharmonie de Paris, 2015

Ce catalogue réunit des analyses de chercheurs et des témoignages de proches. Il accompagne l'exposition qui lui rend hommage du 17 mars au 28 juin 2015 à la Philharmonie de Paris, à l'occasion du quatre-vingt-dixième anniversaire de Pierre Boulez, en soulignant la richesse de la création, de la pensée et des rencontres qui ont tissé sa trajectoire.

**À la Bpi, 78 BOUL 2**

## **1 - L'architecture pour la musique : l'Ircam, les salles, l'acoustique**

Construire pour la musique implique pour l'architecte de s'entourer de techniciens, d'ingénieurs, d'experts afin d'assurer la meilleure acoustique possible de la salle. La fonction de celle-ci peut influencer sa forme mais il s'agit avant tout de répondre à l'enjeu qualitatif de la perception du son par l'auditeur dans un espace clos. Les matériaux utilisés seront déterminants dans le rendu de l'atmosphère sonore. Si elles sont mal utilisées, les vibrations sonores peuvent briser un corps solide par l'influence d'une fréquence identique à celle de sa propre résonance, comme en 1972 lorsque le lustre central de l'Hanover Theatre de Londres se brisa durant l'exécution d'une symphonie de Joseph Haydn, illustration concrète du récit biblique des trompettes de Jéricho dont le son détruit les murailles de la ville.



### Le bâtiment de l'Ircam:

À sa création en 1977, l'Ircam était entièrement souterrain, situé sous l'actuelle fontaine Niki de Saint-Phalle et Jean Tinguely de la place Igor-Stravinsky. Puis la tour de Renzo Piano a émergé en 1990 à l'angle de la Piazza, marquant l'inscription de l'Ircam dans le paysage urbain. En 1996, l'institut s'agrandit et réhabilite une ancienne école Jules-Ferry et un bâtiment de Bains-Douches contigus à la tour, formant un ensemble horizontal hybride.

<https://www.ircam.fr/lircam/historique>



Ircam, cc-by-2.0 1

### Espace de projection (« Espro »), la grande innovation de l'Ircam

À la fois outil et objet de recherche, l'équipement audio de l'Espro combine deux systèmes de pointe en matière de reproduction du champ sonore. L'Espace de projection est une salle à acoustique variable qui peut indifféremment s'utiliser comme salle de concerts, studio d'enregistrement et lieu d'expérimentations acoustiques. Ce volume est une boîte étanche, structure indépendante de la structure primaire de l'ensemble du bâtiment, ainsi isolée des bruits et des vibrations de l'extérieur. Plus vaste espace de l'Ircam, c'est le point culminant de tout le bâtiment.

<https://www.ircam.fr/lircam/le-batiment>



## **Cinquante ans de modernité musicale : de Darmstadt à l'Ircam : contribution historiographique à une musicologie critique**

Deliège, Célestin (1922-2010)

Mardaga, 2003

Présente en trois épisodes la période de l'histoire musicale allant de la création des "cours de vacances" de Darmstadt en 1946 à l'inauguration de l'IRCAM dans le cadre du Centre Georges Pompidou en 1977.

**À la Bpi, 78(091)"19" DEL**

---



## **Architecture et musique : L'architecte, le musicien et l'auditeur du 17ème siècle à nos jours**

Forsyth, Michael (1951-....)

Mardaga, 1987

De l'église St Thomas de Leipzig où exerça J.S. Bach à l'Ircam pensé par Pierre Boulez, de multiples modèles de salles de concert sont décrits et analysés en détail, avec de nombreux documents historiques et en relation avec l'évolution des formes musicales.

**À la Bpi, 720.8 FOR**

---



## **Acoustique et musique : rencontre entre l'architecture et le monde musical**

Val, Marcel (1931-2020)

Dunod, 2002

Ouvrage dont le but est d'associer le monde de l'architecture à celui de la musique. Le concepteur d'un espace construit (ouvert ou fermé) dédié à l'expression de la musique doit prendre en compte la réalité physique de l'univers des sons. Cet univers s'organise à partir de lois intangibles dont l'application demande un ensemble de précautions. Le même mot fréquence peut désigner la note de musique jouée ou la mise en résonance d'un voile de béton rencontré par cette même note. Il est nécessaire de les faire coexister dans une harmonieuse entente.

L'espace musical ainsi conçu dans les règles de l'art de l'acoustique sera un bon outil pour l'ingénieur du son et l'interlocuteur privilégié du musicien.

**À la Bpi, 624.66 VAL**

---



## **Les espaces de la musique : architecture des salles de concert et des opéras**

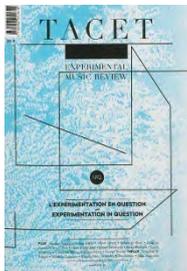
Pecqueur, Antoine (1982-....)

Parenthèses ; Philharmonie de Paris, 2016

A travers une sélection des 30 meilleures salles contemporaines du monde, l'auteur présente les aspects esthétiques et techniques de la conception et de la construction d'une salle de concert, s'appuyant sur les témoignages d'architectes, d'acousticiens, de scénographes, de compositeurs, de chefs d'orchestre et d'instrumentalistes.

**À la Bpi, 720.8 PEC**

---



## **De l'espace sonore = From Sound Space**

Éditions météo, 2013 - 2012

Propagation et perception (Alvin Lucier, Kirsi Peltomäki, Michael Asher) ; Spatialités politiques du son (Seth Cluett, Jeffrey Mansfield) ; Art sonore et espace public (Michael Gallagher, Maria Andueza Olmedo) ; De l'écoute de l'espace à l'espace de l'écoute (Arthur Stidfole, Eric La Casa & Jean-Luc Guionnet, Christina Kubisch) ; Documents (Maryanne Amacher, Paul Panhuysen, Yvan Etienne, Brice Jeanin, Matthieu Saladin) ; entretien avec Christian Wolff

**À la Bpi, 78(0) TAC 3/2013**

---



## **La Seine musicale : architecture et musique au coeur de l'île Seguin**

Archibooks, 2018

Implantée stratégiquement sur la pointe aval de l'île Seguin, la Seine Musicale en est la pierre angulaire. Silhouette brute et singulière, l'édifice dessiné par Shigeru Ban et Jean de Gastines se distingue dans le paysage avec son auditorium de bois tressé et surmonté d'une gigantesque voile mobile. [Extrait de la 4e de couverture]

**À la Bpi : 720.8 SEI**

---

## **2 - Musique sous influence**

« La musique est un exercice d'arithmétique secrète, et celui qui s'y livre ignore qu'il manie des nombres. » (Gottfried Wilhelm Leibniz, 1712)

Dès l'époque médiévale, le dialogue entre musique et architecture s'instaure. Les chants et la liturgie résonnent dans la pureté des églises cisterciennes. A l'époque baroque, une parfaite synthèse s'opère entre architecture et musique par l'acoustique pensée pour la musique sacrée. L'ornementation reflète les complexités des compositions tant musicales qu'architecturales de cette époque et les volumes sont conçus pour amplifier l'expérience spirituelle et musicale.

À la période classique, musique et architecture reposent toutes deux sur des principes mathématiques comme la suite de Fibonacci, liée au nombre d'or pour définir les proportions harmoniques, notamment l'harmonie pythagoricienne. Dans la musique, ces rapports définissent les intervalles entre les notes, tandis qu'en architecture, ils déterminent les relations entre les dimensions des espaces et des façades.

La période moderne expérimente des formes et des sons et la période contemporaine élabore une architecture paramétrique et une musique numérique, les deux assistées par ordinateurs.

Les notions de rythme et de répétition œuvrent à la création d'une structure cohérente et mémorisable : en musique par les mesures, temps forts et faibles, motifs mélodiques récurrents. En architecture : alternance de pleins et de vides, de temps lisses et de temps striés, succession de colonnes, motifs décoratifs.

A partir de quand un bruit devient musique ? C'est au cours du XX<sup>ème</sup> siècle que cette interrogation prend corps et rapproche la musique de l'architecture, avec notamment les recherches autour de la musique concrète entamées par Pierre Schaeffer.

Le terme de musique concrète est à comprendre en opposition à la musique abstraite, apanage des compositeurs de musique instrumentale. Le son est désormais le point de départ et non plus le point d'arrivée. Pierre Schaeffer définit ainsi en 1948 la musique concrète comme un « collage et un assemblage sur bande magnétique de sons pré-enregistrés à partir de matériaux sonores variés et concrets ». Le concept repose sur l'enregistrement d'un matériel sonore qui peut être du bruit ou du son instrumental.

Au cours des années 1950, des compositeurs comme Pierre Boulez, Olivier Messiaen, André Jolivet, Karlheinz Stockhausen, Henri Dutilleul, Iannis Xenakis ou Luciano Berio ont manifesté une grande curiosité pour le travail de Pierre Schaeffer et de Pierre Henry. Mais ils s'en détournèrent très vite, lui préférant sa grande rivale, la musique électronique qui leur permet de contrôler tous les paramètres sonores. La musique concrète, qui part du mystère des sons et dont la matière brute n'est pas au départ un pur produit de la volonté humaine mais comporte une part de hasard, d'incertitude et d'imprécision, ne pouvait entrer dans le cadre sériel, contrairement à la musique électronique, dont la précision scientifique permettait un contrôle absolu des sons produits.



### **La musique, architecture du temps**

Decarsin, François

L'Harmattan, 2002

A partir de séquences et d'œuvres précises, étude des caractéristiques du temps musical et des relations entre ses éléments (rythme, tempo, silences...). La notion de durée est analysée à la manière d'un langage : si le temps structure la musique (linéarité, codification de la musique écrite), la musique structure également le temps (répétition, mémoire, modulations du jeu musical).

**À la Bpi : 780 DEC**

---



### **La musique du XXe siècle à la croisée des arts**

Bosseur, Jean-Yves (1947-....)

Minerve, 2008

Analyse des diverses collaborations entre la musique et les autres formes artistiques au XX<sup>ème</sup> siècle qui permirent de nouveaux espaces d'expression et d'invention. Chacun des chapitres est consacré aux rapports de la musique avec une autre expression artistique : la littérature (plus de la moitié de l'ouvrage), le cinéma, les arts plastiques, l'architecture et la danse.

**À la Bpi, 780.2 BOS**

---



### **Le dialogue des arts : architecture, peinture, sculpture, littérature, musique**

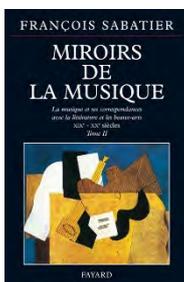
Denizeau, Gérard (1953-....)

Larousse, 2018

Panorama transdisciplinaire des arts, du Moyen Age au XXe siècle. Associe des œuvres architecturales d'une période à des œuvres d'autres domaines comme le château de Chambord et les *Essais* de Montaigne, ou l'arc de triomphe de Paris et la Symphonie fantastique de Berlioz pour montrer les relations et les influences.

**À la Bpi, 7(091) DEN**

---



### **Miroirs de la musique : la musique et ses correspondances avec la littérature et les beaux-arts**

Sabatier, François (1818-1891)

Fayard, 1998

Un cheminement à travers les grands courants esthétiques qui ont marqué la période du XV<sup>ème</sup> au XVIII<sup>ème</sup> siècle sert de base à une réflexion sur les correspondances possibles entre technique et esthétique des compositeurs et celles des peintres, architectes, écrivains.

**À la Bpi, 780.2 SAB vol.1 et 2**

---



## **Le sonore et le visuel : intersections musique/arts plastiques aujourd'hui**

Dis voir, 1992

À de multiples niveaux, la musique entretient des relations d'échange avec le phénomène visuel (notation, espace scénique, lutherie, supports de diffusion comme le disque, la vidéo...), questionnant des frontières entre art de l'espace, du temps et du mouvement. Entretiens avec John Cage, Iannis Xenakis, Max Neuhaus, Takis, Wolf Vostell, Milan Knizak, Nam June Paik, Stan Douglas...

**À la Bpi, 780.2 BOS**

---



## **Musique, villes et voyages**

Cité de la musique, 2006

Certaines musiques, certains musiciens renvoient immanquablement à des villes, à des atmosphères. C'est Haydn et Londres ; les Strauss, la valse et Vienne ; Varèse et les clameurs de la ville ; Lisbonne et le fado... Pourtant, en dépit de ces liens historiques, des musiques fuient leur cité et s'acclimatent à de nouveaux territoires. D'autres, tout en demeurant dans leur milieu d'origine, se transforment grâce aux phénomènes migratoires, à l'évolution inéluctable des sociétés.

À la recherche d'un nouveau langage musical, de nombreux musiciens eux aussi entreprennent ces périples synonymes d'accomplissement, mais également d'errance. Avec bonheur ou avec nostalgie, ils choisissent de porter eux-mêmes leur musique de par le monde ou, au contraire, de partir à la recherche des sons qui ne s'entendent que là où ils naissent.

Ce livre est un récit de ces voyages, géographiques et intérieurs, qui mènent à des confrontations non seulement avec le monde mais aussi avec soi-même.

**À la Bpi, 780 MUS**

---



## **Musicircus : oeuvres phares du Centre Pompidou, Musée national d'art moderne : [exposition, Metz, Centre Pompidou-Metz, 20 avril-17 juillet 2016]**

Centre Pompidou-Metz, 2016

Convoquant l'esprit de jubilation de la performance *Musicircus* de John Cage, cette histoire des affinités entre musique et arts visuels orchestre un véritable espace de résonance entre sonorités visuelles et fulgurances rythmiques. Depuis la naissance de l'abstraction jusqu'à nos jours, peinture, sculpture, cinéma, installation, musique et danse témoignent d'une quête de correspondances entre les arts et convient à une expérience de tous les sens. La collection d'art moderne et contemporain du Centre Pompidou, emblématique de cette exploration d'une esthétique synesthésique, invite, à travers 40 oeuvres phares, à saisir cette liberté créatrice manifeste d'un rêve de l'œuvre d'art totale et ouverte.

**À la Bpi, 7.3(441.1) POMP**

---



## **Guide des objets sonores : Pierre Schaeffer et la recherche musicale**

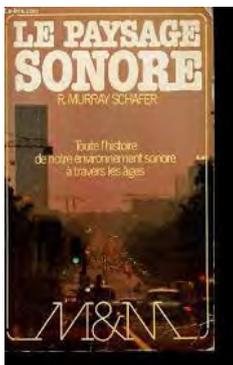
Chion, Michel (1947-....)

Buchet/Chastel, 1983

Partant du livre de Pierre Schaeffer le *Traité des objets musicaux*, l'auteur s'interroge sur l'objet sonore, les sons qui échappent aux catégories de la musique c'est à dire, les paysages sonores, les sons synthétiques, les "bruits"...Il tente de les définir, de les classer et de décrire.

**À la Bpi, 78 SCHA 2**

---



### Le paysage sonore

Schafer, R. Murray (1933-2021)

J.-C. Lattès, 1979

Murray Schafer a forgé la notion de paysage sonore pour désigner notre environnement acoustique, la gamme incessante de sons au milieu desquels nous vivons. Depuis l'apparition du tout premier bruit – celui de la mer –, le paysage sonore n'a cessé de s'enrichir des sons du monde vivant : oiseaux, insectes, langage, musique... jusqu'à la révolution industrielle et électrique. Terrible et fascinante rupture, qui transforme radicalement notre rapport au son, à la musique – et au silence. Mais qui nous rend aussi désormais capables de mettre en œuvre un authentique design sonore, maîtrisé et conscient – basé sur les principes de l'écologie sonore. Tout comme Olivier Messiaen, Schafer considère en effet que les créations sonores de l'homme participent de cette activité supérieure qui s'appelle la vie – et doivent donc s'y inscrire. Dans une

langue simple et claire, accessible à tous, Schafer propose ici une histoire et une philosophie du monde sonore qui ont marqué l'histoire de la théorie musicale. Et qui promet à ses lecteurs de ne plus jamais entendre le monde de la même façon.

À la Bpi, 78 SCHA.R 1



### Le paysage sonore

ARCHÉOSON, une discipline innovante pour appréhender les données historiques par le biais de la sensorialité : [archeoson.hypotheses.org](http://archeoson.hypotheses.org)

Développé par Mylène Pardoën, docteur en musicologie, ingénieur de recherche CNRS en humanités numériques. Selon ses recherches, le paysage sonore se compose de trois strates poreuses et imbriquées les unes dans les autres :

**La géophonie** : celle habitée par des sonorités naturelles (le vent, l'eau qui coule, le bruit de la forêt...)

**La biophonie** est nourrie des bruits et des sons des animaux et des insectes.

**L'anthropophonie** est celle qui regroupe tous les bruits et les sons générés par les humains (le bruit d'un moulin, celui d'un atelier, etc.). Cette dernière est très fortement marquée par le facteur époque (population, sémiologies, techniques...).

Mylène Pardoën a travaillé sur le chantier de Notre-Dame de Paris pendant sa restauration, comme archéologue du paysage et du patrimoine sonore en enregistrant les bruits du chantier de la cathédrale :

[youtube.com/watch?v=F87pYdtUjUY](https://youtube.com/watch?v=F87pYdtUjUY)

## BALISES

Le magazine de la Bpi

Comment concevoir les maquettes de scène d'un spectacle sonore à partir d'un texte ? Les étudiant-es du lycée Maximilien-Vox décrivent leurs processus de création à l'occasion de l'exposition « Scénariser un texte », organisée en mai 2024 à la Bpi, en partenariat avec l'Ircam. « L'objectif était que les élèves et leurs professeurs puissent se saisir des enjeux du son dans l'élaboration d'une scénographie, tout en ayant une complète liberté de création », précise Julia Bordillon, chargée de médiation culturelle à l'Ircam.

[balises.bpi.fr/maquettes-processus-creation](http://balises.bpi.fr/maquettes-processus-creation)

## 3 - Architecture sous influence

L'architecture crée des espaces physiques tandis que la musique génère des espaces sonores et les deux arts jouent avec la profondeur et la perspective, les variations d'intensité (lumière/volume), le mouvement (parcours architectural/progression musicale). Le temps et le mouvement sont encore deux notions partagées par l'architecture (découverte progressive de l'espace par le déplacement) et la musique (déroulement temporel de la composition). Leurs points communs sont la notion de séquence, de progression, de climax.

Nombreux sont les architectes ayant pratiqué ou étudié la musique, influençant leur approche de l'espace comme Iannis Xenakis, compositeur et architecte ; Daniel Libeskind, musicien avant de devenir architecte ; Le Corbusier qui a entretenu une étroite collaboration avec des musiciens et notamment Xenakis. L'exemple emblématique est le Pavillon Philips (1958) conçu par Le Corbusier et Iannis Xenakis, où l'architecture est directement inspirée par des principes musicaux : formes basées sur des *glissandi* musicaux, intégration totale de l'espace et du son, création d'une expérience multimodale.



### **Avant-gardes sonores en architecture**

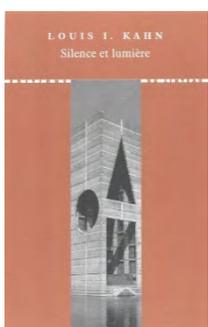
Darò, Carlotta (1976-....)

Les Presses du réel, 2013

Une histoire, marginale ou méconnue, des rapports entre l'architecture et l'espace sonore, des origines de la problématique de la dimension sonore de l'architecture dans l'Antiquité aux nombreuses questions culturelles, techniques, artistiques et sociales actuellement posées par les expériences liées au « paysage sonore », en passant par les avant-gardes musicales (et certaines productions de la culture populaire) du XXe siècle. L'étude de notions telles que l'ambiance et le soundscape touche à des problématiques qui questionnent d'une part la « matérialité » du son, et d'autre part les effets atmosphériques en architecture. Le progrès des technologies électro-acoustiques et du contrôle environnemental sont à la base de ces transformations dans la perception classique du son et de l'espace bâti. De Adolf Loos à Archigram en architecture, de Erik Satie à R. Murray Schafer en musique, en passant par Nicolas Schöffer et Experiments in Art and Technology en art, les réflexions et les recherches expérimentales des avant-gardes ont par ailleurs souvent précédé les effets de la technologie elle-même, et préparé le terrain pour des changements culturels profonds.

**À la Bpi, 72.03 DAR**

---



### **Silence et lumière : choix de conférences et d'entretiens, 1955-1974**

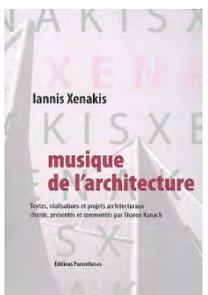
Kahn, Louis Isadore (1901-1974)

Linteau, 1996

"C'est merveilleux de réaliser ce qu'on voit aussi bien qu'on entend. Et quelquefois c'est bon d'entendre aussi bien qu'on voit. Les sens peuvent vraiment être considérés comme une seule chose. Tout marche ensemble. c'est pourquoi je me réfère constamment à la musique en parlant d'architecture, car pour moi il n'y a pas grande différence ; quand on creuse assez profond dans le domaine non pas des choses que l'on fait, mais simplement de la pensée de ce qu'on veut faire, alors tous les modes d'expression différents se présentent. Pour moi, voir un plan, c'est comme si c'était une symphonie, un royaume d'espaces dans la construction et la lumière". Louis I. Kahn

**À la Bpi, 70"19" KAHN 1**

---



### **Musique de l'architecture**

Xenakis, Iannis (1922-2001)

Éd. Parenthèses, 2006

Compositeur, architecte, mais aussi ingénieur civil et mathématicien, Iannis Xenakis (1922-2001), s'est sans répit investi dans la création, produisant une oeuvre protéiforme marquée d'un engagement personnel indémenti. Né en Roumanie, il achève ses études en Grèce tout en s'engageant dans la Résistance durant la Seconde Guerre mondiale. Il est gravement blessé puis condamné à mort dans son pays ; il est réfugié politique en France à partir de 1947, et débute sa carrière d'architecte chez Le Corbusier. Cet ouvrage rassemble pour la première fois l'ensemble des écrits de Iannis Xenakis consacrés à l'architecture et aux relations entre musique et architecture - à commencer par le texte fondateur *Musique, Architecture* (1971).

Le dépouillement des archives personnelles de Xenakis a notamment révélé la richesse du matériel traitant d'architecture - articles, correspondances, conférences, écrits théoriques, réflexions programmatiques - complétant les esquisses et les projets architecturaux eux-mêmes. Complété d'un index critique illustré de l'ensemble des projets et réalisations (Sven Sterken), d'une large bibliographie (Makis Solomos) et d'un tableau chronologique biographique, le présent volume reprend le matériel originel de Xenakis (présenté et commenté par Sharon Kanach), structuré en quatre parties : « Les années Le Corbusier », « La ville cosmique et autres écrits », « Xenakis, architecte indépendant », « Les Polytopes ».

**À la Bpi : 78 XENA 1**

---



### **Xenakis : les Polytopes**

Revault d'Allonnes, Olivier (1923-2009)

Balland, 1975

“Être sensible aux phénomènes lumineux, surtout naturels : foudre, nuages, feux, mer étincelante, ciel, volcans, ... Être bien moins sensible aux jeux lumineux des films même abstraits, aux décors de théâtre, d'opéra.

Préférer les spectacles naturels hors de l'homme. Préférer le vertige que crée l'abysse du ciel étoilé lorsqu'on y plonge notre tête en oubliant la terre où reposent nos pieds. Ou bien le surréalisme de rêves où deux lunes extralucides montent simultanément dans le ciel noir. En fait, tout ce qui dans la lumière est proche de la musique par ses côtés les plus abstraits : formes, mouvements, intensités, couleurs, étendues, ... Les imaginer, les combiner, les entrechoquer, les faire évoluer comme les paysages lumineux des galaxies et des gaz interstellaires éclairés par des jeunes soleils bleus, ou alors en mouvements gigantesques soufflés par des explosions de supernovae. De la musique lumineuse pour les yeux, symétrique à la musique sonore pour les oreilles.

L'homme peut aujourd'hui accéder à des événements faits de lumière réelle comme jamais auparavant avec, pour l'instant, des lasers, des flashes électroniques, des projecteurs et l'informatique (microélectronique, ordinateurs). Ainsi, on comprend qu'un art nouveau de la lumière qui ne soit ni peinture, ni fresque, ni théâtre, ni ballet, ni opéra, est là sur le pas de notre porte. Un art par définition hors de l'homme, même si comme dans le cas des Polytopes de Persépolis ou de Mycènes, des enfants ou des chèvres porteurs de torches électriques dessinent dans les champs ou sur la montagne des tracés lumineux qui se confondent la nuit avec les constellations célestes. Un art comme la musique, en soi, sans référence anthropomorphe ou réaliste. C'est cela le sens des aventures polytopiennes (des Polytopes de Montréal (1967), de Persépolis (1971), de Cluny (1972), de Mycènes (1978), du Diatope du Centre Georges Pompidou (1978)). C'est cela la quête d'une expression pan-musculaire.

Mais aussi, les leçons de ces expériences montrent à quel point, pour les constructions, structurations et architectures des projets lumineux, il était naturel et efficace d'utiliser les mêmes procédures que celles des architectures sonores.

Finalement, une sorte de fluide esthétique, rationnel et intuitif de l'imagination semble circuler entre lumière, son, technologie, théorie, presque sans rupture de continuité » (Iannis Xenakis)

**À la Bpi, 78 XENA 1**

---



### **Les polytopes de Xenakis :**

Compositeur et architecte, Iannis Xenakis est l'inventeur des Polytopes, des installations sonores et visuelles.

Pour le centenaire de sa naissance, l'IRCAM vous fait redécouvrir le Polytope de Cluny pendant la durée du festival ManiFeste 2022 et les élèves du Studio son de l'École nationale supérieure d'architecture de Versailles présentent leurs revisites de Polytopes à la Bpi. Balises vous propose des ressources pour découvrir ou redécouvrir Xenakis.

[balises.bpi.fr/architectures-musicales-xenakis-et-les-polytopes](http://balises.bpi.fr/architectures-musicales-xenakis-et-les-polytopes)

---



### **Le Corbusier & Iannis Xenakis : un dialogue architecture-musique**

Bridoux-Michel, Séverine

Éditions Imbernon, 2018

Essai sur le rôle de la musique dans le travail de Le Corbusier et sur les travaux architecturaux de I. Xenakis. L'auteur revient notamment sur l'élaboration du pavillon Phillips de l'exposition universelle de 1958 par le musicien alors qu'il travaillait chez Le Corbusier.

**À la Bpi, 70"19" LECO 2**

---



## Les murs du son : le poème électronique au Pavillon Philips

Darò, Carlotta (1976-....)

B2, 2015

Ronchamp, DS Citroën, Spoutnik, Atomium et stéréophonie : les Trente Glorieuses n'en sont qu'à leur mitan et en cette année 1958, le *Mon Oncle* de Jacques Tati le prouve au même titre que le *Mode d'existence des objets techniques* de Gilbert Simondon, le Centre des nouvelles industries et technologies (Cnit) à La Défense ou l'Exposition universelle se tenant à Bruxelles. À l'invitation de la marque Philips, c'est justement le moment que choisit le vieux Le Corbusier (70 ans) pour passer ses « murs du son ». Pour ce faire, il compose une œuvre d'art totale avec la complicité d'Edgard Varèse et de son jeune collaborateur, Iannis Xenakis. Prend alors forme un projet fou – celui d'un « poème électronique » où l'espace se compte en secondes et l'odyssée humaine en quelques images.

À la Bpi, 72.03 DAR



## Espaces d'étonnement : lignes, sons, formes, pensées

Grammare, Gisèle (19...-....)

L'Harmattan, 2024



ГЛАВНОЕ ПОСОЛСТВО  
ЕВРАПЕЙСКОГО СЪЮЗА В БЕРЛИН

СЪЮЗНО-КУЛТУРНО-ДИПЛОМАТИЧЕСКОЕ  
ПОСОЛСТВО

БЕРЛИН

БЕРЛИН

*Espaces d'étonnement* s'éprouve grâce à un espace esthétique et plastique traversé de lignes, sons, formes, pensées.

« Je fais partie de ceux qui croient que l'espace doit faire éprouver quelque chose d'authentique » déclare Daniel Libeskind, architecte d'une grande extension contemporaine du Musée juif de Berlin surnommée Blitz, « l'Éclair », pour son plan aux coupures et aux angles aigus, tranchants. Il ouvrit en 2001. Le projet intitulé *Entre les lignes* émane de deux sources d'inspiration : Arnold Schönberg pour son opéra *Moïse et Aaron*, et *Sens unique* de Walter Benjamin, œuvres des années trente à Berlin. Ce contexte engage l'auteure à évoquer,

le Bauhaus et Kandinsky. Puis fuyant le nazisme, le Black Mountain College accueille Anni et Josef Albers. On côtoie John Cage, qui s'intéresse à Eric Satie, Robert Rauschenberg, Merce Cunningham et une partie des avant-gardes à venir.

« Son et perception sont couplés » écrivaient Philip Glass et Richard Serra. La préoccupation du langage et de l'écriture de l'auteure rencontrent celle de Libeskind.

À la Bpi, 72.01 GRA



## Sons et lumières : une histoire du son dans l'art du XXe siècle : exposition, Centre Pompidou, 22 septembre 2004-3 janvier 2005

Centre de création industrielle (Paris).

Ed. du Centre Pompidou, 2004

Quatre cents œuvres retracent le mouvement d'interaction du visuel et du sonore au cours du XX<sup>ème</sup> siècle et offrent un épilogue ancré de plain-pied dans le XXI<sup>ème</sup> siècle, laissant la voie ouverte à de nouvelles interprétations. Le XX<sup>ème</sup> siècle, souvent considéré comme un moment de convergence et de dialogue des arts, a abondamment décliné ce credo. Les arts de la lumière, le cinéma et la vidéo offrent tout au long du siècle un terrain d'investigation particulièrement fertile aux confrontations entre l'image et le son. Au cœur des préoccupations contemporaines, le mouvement d'interaction du visuel et du sonore exprime une évolution fondamentale de l'expression artistique.

À la Bpi : 704-97 SON



## Se mouvoir et être ému : l'expérience esthétique en architecture

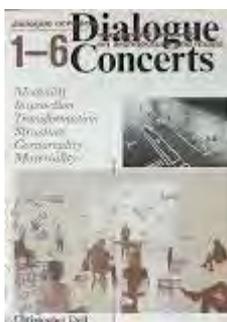
Céline Bonicco

Parenthèses, 2024

Considérée par la philosophie esthétique comme oeuvre imparfaite parce qu'assujettie au besoin et à la nécessité, l'architecture ordinaire est ici l'objet d'un tout autre regard. Habitation, lieu de travail, de culte ou de simple passage, elle est montrée au contraire comme l'endroit d'une expérience éminemment esthétique en ce qu'elle donne accès au plus profond de notre être-au-monde. Laissant à d'autres la vénération immobile de l'architecture monumentale, l'autrice chemine sans masque dans l'infinie complexité des émotions et des sensations suscitées par ces espaces du quotidien. Sont éveillés en nous, dit-elle, tandis que l'on s'y meut, le sentiment d'être à sa place, celui d'être vivant, de battre à l'unisson du monde. Cette version dynamique

de l'esthétique architecturale, qui recourt aux concepts de rythme, d'ambiance et d'atmosphère, s'affirme comme résolument contemporaine et, à ce titre, comme une source d'inspiration à la fois nouvelle et indispensable. Car ce contrepied pris des théories de Kant, Hegel et Benjamin l'est aussi d'une certaine architecture dont les excès de façade privent de toute sève nos lieux dits de vie.

À la Bpi : 72.01 BON



## Christopher Dell : Dialogue Concerts : conceptual research on architecture and music

Dell, Christopher (1976-....)

Spector Books, 2023

Christopher Dell, né en 1965, travaille à Berlin en tant que théoricien du design urbain et de l'architecture, en tant que musicien compositeur et artiste. Dans l'état actuel d'instabilité géopolitique, de migration, de changement climatique et de crise du logement, les professionnels de différentes disciplines remettent une fois de plus en question l'intégrité de leurs actions. C'est dans ce contexte que cette publication transpose sous forme de livre les expériences de la recherche performative entreprise par la série « Dialogue Concerts ». Le volume richement illustré présente des conférences,

des vues d'installation et de nouveaux écrits théoriques. Réunissant des personnalités éminentes des différentes disciplines, ce livre démontre de manière éclatante comment les architectes, les urbanistes, les compositeurs et les musiciens peuvent inspirer profondément le changement sociétal en déplaçant l'orientation de leurs actions.

À la Bpi : 72.03 DIA



## La ville comme partition ouverte : design, diagramme, processus, arts, plan, présentation, urbanisme, notation, performance, musique, citoyenneté, improvisation

Dell, Christopher (1965-....)

Civic city ; Lars Müller Publishers, 2016

C. Dell s'inspire de la musique pour penser la ville et prendre en compte la dimension immatérielle de l'urbain. Il aborde et développe le concept de partition ouverte pour envisager l'espace et porter un regard spécifique sur la ville et sur les processus urbains.

À la Bpi, 913.3 DEL



## **Architecture harmonique, ou Application de la doctrine des proportions de la musique à l'architecture**

Ouvrard, René (1624-1694)

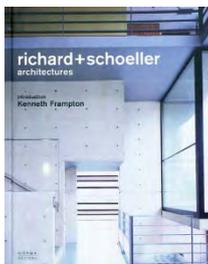
Classiques Garnier, 2017

Ce traité de l'écrivain et compositeur René Ouvrard(1624-1694) est dédié aux rapports entre musique et architecture. Il est le premier du genre à avoir été écrit par un musicien. Son importance est primordiale pour ce qui concerne l'analogie des proportions musicales et architecturales.

**À la Bpi, 72.03 OUV**

En ligne sur Gallica : [gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1517885p](http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1517885p)

---



## **Richard + Schoeller : architectures**

Norma éd., 2010

Architectes formés par H. Ciriani, nourris de cultures diverses, ouverts à l'art abstrait et à la musique sérielle, I. Richard et F. Schoeller élaborent une oeuvre où forces statiques et dynamiques interagissent pour donner naissance à des bâtiments à taille humaine et fonctionnels. L'ouvrage met en parallèle les descriptifs de leurs projets et concepts à travers une série de réalisations.

**À la Bpi, 70"20" RICH.S 2**

---



## **L'escalier ou Les fuites de l'espace : une structure plastique et musicale**

Decobert, Lydie (1952-....)

L'Harmattan, 2005

L'autrice fait un parallèle entre les symboles et les significations de l'escalier dans les arts (peinture, sculpture, photographie, littérature...) et dans la musique (avec l'écriture musicale, les crescendo, decrescendo...).

**À la Bpi, 7.155 DEC**

---



## **Sonorités Nouvelles. 1, Composer lieux et durées : Rencontres - architecture musique écologie**

Mariétan, Pierre (1935-....) ; Iliescu, Miha

Lucie Editions, 2018

Des contributions d'architectes, d'artistes, de philosophes et d'ingénieurs autour de thèmes liés à l'écologie sonore dans divers types d'espaces, où la notion d'écoute tient une place centrale.

**À la Bpi, 780.0 SON**

---



## **Sonorités. 8, Pour la recherche d'une haute qualité sonore environnementale, sa mise en oeuvre dans la création architecturale, paysagère et urbaine**

Ed. Champ social, 2014

Réflexions, préoccupations, approches et réalisations dans la pratique architecturale, urbaine et paysagère, avec le souci de faire apparaître la dimension sonore telle qu'elle a été imaginée, réalisée, voire constatée a posteriori.

**À la Bpi, 72.03 SON**

---



## **Sonorités. 2, L'écoute, et après**

Ed. Champ social, 2007

Contributions aux Rencontres architecture-musique-écologie présentant la problématique de l'écoute et de son expérimentation. La démarche suivie s'inscrit dans un processus reliant l'acte d'écouter à une interprétation du perçu tenant compte non seulement du contexte dans lequel se trouve l'auditeur mais aussi des modalités qui guident son action.

**À la Bpi, 780.0 SON**

---

### **Le Métaphone à Oignies (Nord) dans une ancienne usine à charbon réhabilitée**

Le Métaphone® est à la fois une salle de spectacles et un « instrument de musique urbain » dont les façades produisent et diffusent des sons à l'extérieur, en liaison avec des jeux de lumière.

Principalement dédié aux musiques actuelles et populaires, il peut recevoir 500 personnes en configuration "assis" et 1000 personnes en configuration « debout/assis ».

Il vise à accueillir des artistes de renommée nationale ou internationale mais aussi des artistes locaux, semi-professionnels et amateurs.

Concerts, coaching scénique, résidences d'artistes, filages etc. sont les forces motrices de ce bâtiment musical.

Enveloppé d'une peau « sonore » constituée de plaques de matériaux divers : bois, verre transparent et dépoli, acier corten, il est équipé de 12 instruments (orgues, percussions, xylophones, cymbales, bâtons de pluie, etc.) installés sur les parois extérieures du porche d'entrée et reliés à un système de régie et de haut-parleurs.

Il s'agit d'un espace hors du commun qui permet d'inventer des formes musicales nouvelles et, pour les musiciens, de créer des pièces.

Ce concept, unique au monde, a été imaginé par le cabinet d'architectes Hérault-Arnod et Louis Dandrel, journaliste, musicien et designer sonore.

[9-9bis.com/le-metaphone](http://9-9bis.com/le-metaphone)

Le Métaphone® est la clef de voûte contemporaine du projet de reconversion du site des fosses 9-9bis à Oignies. Ce bâtiment synthétise la nouvelle vocation musicale et sonore du site. Architecture de matières, de sons et de lumières, c'est un bâtiment que l'on regarde et que l'on écoute, immense instrument joué par des musiciens tour à tour invisibles ou mis en scène. Le flux musical du site vient frapper ses murs et les fait chanter. Comme la musique, il est inscrit dans le temps, dans la durée : il se transforme en harmonies de sons et de couleurs, fluides, éphémères mais sans cesse renouvelées, qui sont l'esprit du lieu.

Site des architectes Hérault-Arnod : [herault-arnod.fr/projets/9-9bis-le-metaphone](http://herault-arnod.fr/projets/9-9bis-le-metaphone)