



**HAL**  
open science

## Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive (IMAPI), Patrimoines et médiation

Julien Ferrando, Julie Deramond

### ► To cite this version:

Julien Ferrando, Julie Deramond. Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive (IMAPI), Patrimoines et médiation. Christophe d'Alessandro and Achille Davy-Rigaux and Christophe Pirenne and Solène Bellanger and Sylvie Pébrier and Julie Rosenkranz and Florence Roy and Mickaël Robert-Gonçalves (dir.). Recherches en musique Actes des Rencontres nationales sur les recherches en musique, Collegium Musicæ de l'Alliance Sorbonne Université, pp.101-107, 2023, Collection MusiqueS & Interdisciplinarité, 10.25836/rnrm.2020.11 . hal-04226004v1

**HAL Id: hal-04226004**

**<https://hal.science/hal-04226004v1>**

Submitted on 19 Feb 2024 (v1), last revised 13 Feb 2024 (v2)

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License



**HAL**  
open science

## Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive (IMAPI), Patrimoines et médiation

Julien Ferrando, Julie Deramond

### ► To cite this version:

Julien Ferrando, Julie Deramond. Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive (IMAPI), Patrimoines et médiation. Christophe d'Alessandro and Achille Davy-Rigaux and Christophe Pirenne and Solène Bellanger and Sylvie Pébrier and Julie Rosenkranz and Florence Roy and Mickaël Robert-Gonçalves (dir.). Recherches en musique Actes des Rencontres nationales sur les recherches en musique, Collegium Musicæ de l'Alliance Sorbonne Université, pp.101-107, 2023, Collection MusiqueS & Interdisciplinarité, 10.25836/rnrm.2020.11 . hal-04226004

**HAL Id: hal-04226004**

**<https://hal.science/hal-04226004>**

Submitted on 3 Oct 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive (IMAPI), Patrimoines en médiation

**Julien Ferrando**

Perception Représentation, Image, Son, Musique (PRISM),

Aix Marseille Univ, CNRS, PRISM, Marseille, France

**Julie Deramond**

Centre Norbert-Elias, Avignon Université

DOI → <https://doi.org/10.25836/rnrm.2020.11>

## INTRODUCTION

IMAPI (Interprétation musicale en acoustique patrimoniale immersive) est un projet interdisciplinaire regroupant des collaborations entre différents acteurs de la recherche (UMR PRISM 7061 (AMU-CNRS), Institut Jean-le-Rond-d'Alembert – groupe LAM), du patrimoine et de l'industrie du numérique avec la société Histoverly et Avignon Tourisme. Le projet a pour objectifs de reconstituer virtuellement l'acoustique patrimoniale de la chapelle pontificale du palais des Papes d'Avignon telle qu'elle pouvait « résonner » au XIV<sup>e</sup> siècle et d'ouvrir de nouvelles voies d'exploration autour des conditions de la création au Moyen Âge. IMAPI se recentre tout particulièrement sur l'écoute musicale d'un ensemble de musique médiévale (Ensemble *Diabolus in Musica*, dir. Antoine Guerber) au sein d'une plateforme d'immersion virtuelle capable de reproduire la disposition du mobilier historique du XIV<sup>e</sup> siècle au sein de la chapelle pontificale, d'après les travaux menés par la conservation et dirigés par Dominique Vingtain, et sa réalisation numérique à travers l'application dédiée Histopad. Le corpus musical choisi pour ce travail touche un répertoire spécifique de musique polyphonique composé et pratiqué notamment pour le pape Clément VI entre 1342 et 1352. Ce travail repose essentiellement sur un corpus de messes polyphoniques et de motets composés durant cette période pour le pontife et conservés dans l'une des sources les plus importantes du XIV<sup>e</sup> siècle : le codex 16 bis d'Apt et le codex d'Ivrea 115.

## CHANTER EN POLYPHONIE – UNE RELATION ÉTROITE AVEC L'ACOUSTIQUE DU LIEU DE PRODUCTION

Ce palais a été sans nul doute l'un des plus importants centres de la création musicale polyphonique du XIV<sup>e</sup> siècle : les productions qui en émanent possèdent à la fois une dimension religieuse et politique. Le pape Clément VI est l'instigateur d'une grande tradition de mécénat et de soutien, pour un art destiné à promouvoir ses idées politiques. Dans ce contexte musical, l'acoustique du lieu de diffusion est primordiale. L'espace cérémoniel de la chapelle est ainsi organisé autour d'une chapelle divisée en sept travées dont six sont de dimensions identiques. Selon les différents témoignages archivistiques (Colombe, 1935), la situation des chantres à la troisième travée permet une diffusion efficace de leurs chants. Cette position de diffusion permet de déployer une bonne perception de la polyphonie à la fois par le pontife à la deuxième travée, par les cardinaux situés entre la deuxième et la troisième travée et enfin à une distance plus grande, par l'assemblée située dans la nef de la chapelle. Ces positionnements historiques permettent alors de percevoir la polyphonie et les jeux subtils

de la rhétorique musicale de manière différenciée. Afin de comprendre au mieux cette réception multispatale d'une œuvre politique polyphonique, nous avons programmé une recherche autour de la reconstitution de l'acoustique de la chapelle avec son mobilier du <sup>xiv</sup><sup>e</sup> siècle. Les murs à nu d'aujourd'hui offrent une acoustique claire, définie mais extrêmement réverbérante par rapport à ce qu'elle pouvait être au temps des papes.

### IMAPI: LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA MUSICOLOGIE

L'arrivée des travaux de recherche sur la reconstitution virtuelle d'espaces sonores patrimoniaux a permis d'ouvrir des voies d'expérimentation sur le déploiement de musiques patrimoniales et d'ouvrir des collaborations interdisciplinaires avec les acousticiens. Ces derniers ont permis la réalisation d'un modèle sonore acoustique recréé en trois dimensions suivant le principe de « l'auralisation ». Avec l'incendie de la cathédrale Notre-Dame de Paris en 2019, nous avons constaté que l'acoustique singulière d'un lieu patrimonial aujourd'hui disparu était essentielle. Dans ce contexte, IMAPI s'inscrit comme une nécessité pour permettre de mieux comprendre le contexte sensible de l'interprétation des musiques médiévales. Le projet en cours de réalisation, s'organisera autour de plusieurs étapes importantes :

- la réalisation d'un modèle acoustique sonore en 3 D. Grâce à l'expérience de l'équipe acoustique du laboratoire PRISM<sup>11</sup> et du LAM<sup>12</sup>, nous menons actuellement la construction de l'artéfact sonore à partir des relevés et modélisations de la société Histoverly. Le modèle image, devient un support précieux à transférer vers un modèle sonore qui ne reprend pas les textures, mais prend en compte les volumes placés dans l'espace. Les différents objets ajoutés (stalles en bois, tentures accrochées sur les murs, tapis de laine, nattes en jonc au sol, la grille de séparation, chaire papale, banc en bois dans la nef...) participent de la résonance du lieu. Ils modifient tout particulièrement la matière du son, son grain, son timbre ainsi que la durée de sa réverbération ;
- l'ensemble *Diabolus in Musica* (Tours), participera activement à l'étude, mettant à profit l'expérience de deux programmes à Avignon : *Missa Magna* (2002), *Cantores* (2017).

<sup>11</sup> Richard Kronland Martinet, Mitsuko Aramaki, Solvi Ystad, Adrien Vidal, Jocelyn Roze. (Expérimentation et protocole auralisation en plateforme immersive).

<sup>12</sup> Brian F.G, Katz, Julien de Muynkes (réalisation de la modélisation CATT ACOUSTIC).

## DÉROULÉ DE L'EXPÉRIMENTATION

Le projet IMAPI a pour objectif principal de pratiquer une étude comparée entre l'acoustique contemporaine et l'acoustique historique de la chapelle dans trois lieux stratégiques : 1. la chapelle Saint-Pierre-Saint-Paul utilisée pour la musique polyphonique sera étudiée autour de trois points d'écoute historique : l'écoute papale de la chaire à la seconde travée, l'écoute des chantres dans le *Parcus Cantorum* à la troisième travée et l'écoute de l'assemblée ; 2. la chapelle Saint-Martial, par sa taille spécifique et totalement à l'inverse de la chapelle papale, invoquera une expérimentation sensible autour d'un corpus monodique grégorien ; 3. l'objet principal d'IMAPI se concrétisera autour de l'expérimentation de l'artéfact numérique reconstitué en une plateforme d'écoute immersive au laboratoire PRISM (Marseille).

À partir de ce corpus d'espaces réels et recréés, des expériences d'écoute immersive permettront de comparer les différents lieux sur deux temporalités précises : actuelle et médiévale. Nous voulons ainsi analyser le comportement des musiciens en relation avec l'artéfact numérique, pour montrer les apports possibles de ce dispositif dans une interprétation historiquement informée. Nous souhaitons conclure l'expérience par l'enregistrement de pièces témoins captées en 3D binaural, qui témoigneront de l'intérêt d'un tel dispositif dans l'interprétation des musiques polyphoniques du *xiv<sup>e</sup>* siècle. Signalons également que les résultats finaux et notamment les captations sonores deviendront également des objets de médiation muséale, en étant intégrés aux images 3D d'Histoverly. Grâce à l'Histopad, les sons d'IMAPI permettront de sensibiliser le grand public aux problématiques d'une écoute sensible patrimoniale médiévale et offriront une expérience innovante dans le cadre du nouveau parcours de visite *Ars Musica*<sup>13</sup>.

## MÉDIATION

### **Le palais, un écrin pour la musique**

IMAPI offre au public la possibilité d'entendre la musique dans son contexte de production, ce qui est pour l'heure réservé, au sein du palais des Papes, aux auditeurs de deux concerts annuels. Dans l'histoire des redécouvertes des musiques anciennes on s'est depuis longtemps intéressé aux instruments, à la composition musicale et à l'interprétation selon les canons historiques. Mais l'épaisseur des murs, les matériaux et l'espace même de résonance modifient la réverbération des voix, la patine des timbres et donc l'écoute. L'écrin patrimonial offre à l'auditeur cette expérience nouvelle. C'est aussi l'esprit du lieu, entendu comme « une dynamique relationnelle entre des éléments matériels (sites, paysages, bâtiments,

<sup>13</sup> Pour écouter un premier exemple de reconstitution sonore médiévale d'IMAPI suivre le lien suivant : <https://soundcloud.com/user-562474223/sets/ecoute-comparee-du-kyrie-rex-angelorum-dedicace-clement-vi>

objets) et immatériels (mémoires, récits, rituels, festivals, savoir-faire), physiques et spirituels, qui produisent du sens, de la valeur, de l'émotion et du mystère» (Turgeon, 2008), qui enrichit l'écoute du son patrimonial. IMAPI offre ainsi une double médiation, aux passionnés de musique médiévale qui verront ici la musique enregistrée se rapprocher des conditions de l'interprétation en *live* et *in situ*, comme aux néophytes (peut-être même les 700 000 visiteurs du palais), ces derniers pouvant espérer entendre le monument sonner et résonner, dans des conditions d'écoute proches de celles du passé. IMAPI joue sur le double paradoxe d'ancrer le projet musical dans son lieu de composition et d'interprétation originel, tout en proposant une offre musicale numérique portable, écoutable à distance, et donc déterritorialisée.

### **Révéler le patrimoine monumental : une approche sensorielle du monument**

IMAPI offre également les conditions propices à la contemplation du bâtiment. Déjà, la musique crée une parenthèse favorable à l'expérience vécue. D'autant plus alors que notre époque est soumise à l'injonction émotionnelle : « vivre une expérience, éprouver toujours plus de sensations » (Boutaud, 2007). La musique est utilisée de plus en plus pour sa fonction immersive, elle peut d'autant plus l'être ici que les polyphonies médiévales composées pour le pape Clément VI, sont dès l'origine dédiées à la dévotion. Aborder un monument par la perception auditive est encore assez rare aujourd'hui, quelques artistes comme Veronica Antonelli s'essayant à faire sonner les acoustiques des monuments (Deramond, 2016). La musique permet donc de découvrir un aspect moins connu de l'architecture, généralement laissée de côté au profit de la technique ou de l'esthétique. Elle permet de rendre attentif le visiteur à l'écoute du site patrimonial : ses craquements, tintements, grincements et autres... La musique agit comme un révélateur. Elle met en valeur l'ambiance des lieux, au sens où le monument peut être appréhendé sur le plan de la sensibilité, grâce à « une spatialité du proche, du contact, de l'interaction avec l'environnement immédiat » (Piombini, 2013). Généralement, l'ambiance est perçue par le visiteur du site, mais de manière quasi inconsciente, impensée : l'interprétation musicale la rend perceptible. Elle sensibilise le visiteur au sens plein du terme, l'aidant à mieux se connecter à ses sens pour ressentir le monument. Un projet tel qu'IMAPI aide donc le visiteur à faire l'expérience du monument.

### **Développer une médiation sensible**

Plus qu'une parenthèse enchantée pour contempler le bâtiment d'aujourd'hui, IMAPI se veut une caisse de résonance du passé. Il donne à comprendre les fonctions politiques du palais des Papes à l'époque médiévale et donc aide à appréhender son histoire. On l'a vu, la résonance du bâtiment a été soigneusement

étudiée pour permettre aux mots, aux notes, de résonner aux oreilles de l'auditoire du pape. La compréhension du texte n'est pas un fait de hasard mais répond à des enjeux politiques : la parole du pape est sacrée, elle est l'intermédiaire entre Dieu et les Hommes. Par le biais de l'acoustique, le visiteur est amené à comprendre les fonctions politiques associées à l'architecture du monument et à la musique composée dans ce cadre. Un tel projet combat ainsi les idées reçues : la musique n'a pas qu'une fonction esthétique.

La musique sert de point d'entrée à la vulgarisation historique. Elle n'est plus seulement illustrative, comme on le voit régulièrement (tel sur l'Histopad d'aujourd'hui qui joue sur les stéréotypes de la « médiévalité » et de la provençalité). IMAPI peut aider à déconstruire ces images d'Épinal, constituant une médiation « sensible » « qui mêle les sens au sens » (Deramond, 2018, p. 235).

Pour autant, un tel dispositif ne doit pas être proposé sans être accompagné d'un appareil explicatif, rendant palpables aux yeux du public, les différentes étapes de sa création. L'explication liée aux conditions de réalisation du projet rend l'écoute intelligible : c'est dans l'épaisseur de sa construction qu'IMAPI peut intéresser le visiteur (consultation des sources, formulation d'hypothèses sur les revêtements muraux, le mobilier qui forment l'acoustique). Selon nous, un tel dispositif peut rendre la démarche historique et musicologique plus accessible pour le grand public.

## CONCLUSION

IMAPI met en œuvre une méthodologie originale qui offre la possibilité aux musiciens comme aux auditeurs de sortir d'une écoute classique de musique en studio ou en *live*, pour découvrir la musique enrichie de l'expérience patrimoniale, mêlant à la musique, l'esprit et l'ambiance du lieu, son acoustique, ainsi que l'interprétation fine des interprètes qui s'y sont adaptés. Peut-être sont-ce là les prémices d'une nouvelle offre d'écoute, qui pourra être reproduite en bien d'autres lieux et pour d'autres répertoires ?



## RÉFÉRENCES

- Boutaud, Jean-Jacques. « Du sens, des sens », *Semen*, n° 23, 2007, <https://journals.openedition.org/semen/5011>, consulté le 2 octobre 2020.
- Deramond, Julie. « Du grand spectacle au musée », *Le Musée par la scène*, Montpellier, Deuxième Époque, 2018, p. 227-235.
- Deramond, Julie. « Le patrimoine à voix nue. Pierres et notes en médiation », *3<sup>e</sup> journées MUSSI*, Toulouse, ENFA, 2016, p. 101-116.
- Ferrando, Julien. « Comprendre le geste musical patrimonial dans un environnement numérique: Le projet I.M.A.P.I », *Scénographies numériques du patrimoine*, Avignon, EUA, 2020.
- Piombini, Arnaud. « Contexte spatial des ambiances urbaines... », *Ambiances*, <http://journals.openedition.org/ambiances/261>, 2013, consulté le 20 août 2020.
- Postma, Barteld et Katz, Brian. « Acoustics of Notre-Dame Cathedral de Paris », *International Congress on Acoustics*, 2016, consulté le 11 décembre 2020, <http://www.ica2016.org.ar/ica2016proceedings/ica2016/ICA2016-0269.pdf>
- Schaffer, R. Muray, *Le Paysage sonore*, Paris, Mildproject, 2010.
- Turgeon, Laurier. « L'Esprit du lieu », *16<sup>th</sup> ICOMOS General Assembly and International Symposium*, 2008, consulté le 25 septembre 2020, <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/242/1/inaugural-Turgeon.pdf>