

La fabrique numérique de la musique de film : pistes temporaires et maquettes

Making Film Music Digitally: Temp Tracks and Mock-ups

Jérôme Rossi

Sous la direction de/edited by
Chloé Huvet

Éditorialisation/content curation
Vanessa Nicolazic

Traduction/translation
Timothy Barnard
Hélène Buzelin

Référence bibliographique/bibliographic reference
Huvet, Chloé (dir.). *Composition musicale hollywoodienne
et technologies numériques / Musical Composition and
Digital Technology in Hollywood*. Montréal : CinéMédias,
2024, collection «Encyclopédie raisonnée des techniques
du cinéma», sous la direction d'André Gaudreault, Laurent
Le Forestier et Gilles Mouëllic.
<https://doi.org/10.62212/1866/40351>

Dépôt légal/legal deposit
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2024
ISBN 978-2-925376-13-2 (PDF)

Appui financier du CRSH/SSHRC support
Ce projet s'appuie sur des recherches financées par le
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.
This project draws on research supported by the
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

Mention de droits pour les textes/copyright for texts
© CinéMédias, 2024. Certains droits réservés/some rights reserved.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International



Image d'accroche/header image
Photographie d'un mixer prise par Thorsten Frenzel en 2019.
[Voir la fiche](#).

Photograph of a mixer taken by Thorsten Frenzel in 2019.
[See database entry](#).

Base de données TECHNÈS/TECHNÈS database
Une base de données documentaire recensant tous les contenus
de l'*Encyclopédie* est en [libre accès](#). Des renvois vers la base sont
également indiqués pour chaque image intégrée à ce livre.
A documentary database listing all the contents of the *Encyclopedia*
is in [open access](#). References to the database are also provided for
each image included in this book.

Version web/web version
Cet ouvrage a été initialement publié en 2020 sous la forme
d'un [parcours thématique](#) de l'*Encyclopédie raisonnée des
techniques du cinéma*.

This work was initially published in 2020 as a [thematic parcours](#)
of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*.

La fabrique numérique de la musique de film : pistes temporaires et maquettes

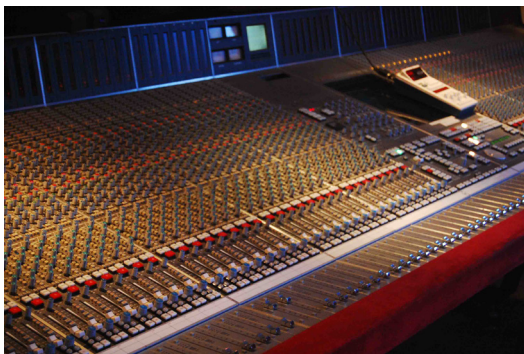
par Jérôme Rossi

Depuis une vingtaine d'années à Hollywood, à l'exception de quelques compositeurs comme John Williams ou Christopher Young, ce n'est plus en écoutant quelques notes sur un accordéon ou sur un piano qu'un réalisateur choisit son compositeur, mais en se prononçant sur une maquette (*mockup*). Réalisées par le compositeur aux commandes de sa DAW (*digital audio workstation*), les maquettes servent tout autant à engager le compositeur sur un projet – souvent au terme d'un *casting* de compositeur^[1] – qu'à faire des propositions musicales pour l'ensemble des *cues*^[2] du film.

On comprend que la maîtrise de l'outil informatique et la qualité de ces maquettes représentent un enjeu considérable pour le compositeur, quelle que soit, par ailleurs, son expérience; ce «déplacement des compétences» a assurément induit un trouble parmi les compositeurs «installés». Cette pratique s'est généralisée très rapidement dans toute l'industrie musicale cinématographique au point que l'on peut désormais considérer qu'«aujourd'hui, la composition par ordinateur est la norme^[3]».

Si, à l'époque des studios, le compositeur visualisait le film sur une table de montage (parmi les marques les plus célèbres, citons Moviola, Steenbeck ou Atlas^[4]) et travaillait à l'aide d'un chronomètre ou d'une *click track*^[5] – marquage régulier de la bande optique donnant une pulsation à la manière d'un métronome, ce qui permet une synchronisation très précise –, avec la technologie numérique il peut à présent importer directement le fichier vidéo dans un logiciel audionumérique^[6]. Le compositeur peut donc travailler avec un niveau de précision à l'image près. Combinant prises audio et ressources MIDI, le logiciel offre au compositeur des possibilités créatives quasi illimitées, notamment par l'adjonction de *plug-in* (modules auxiliaires d'effets ou d'instruments virtuels^[7]).

Dans son travail, le compositeur est fréquemment guidé par le réalisateur, le monteur image, le monteur musique (*music editor*^[8]) ou le superviseur musical^[9] qui placent des musiques temporaires (*temp tracks*); celles-ci font connaître les intentions musicales à respecter dans la composition de la musique originale. Les propositions du compositeur devront tenir compte de ces intentions, ce qui le place parfois dans une situation délicate, puisqu'il se trouve pris entre sa créativité et le souci de rester proche d'un morceau auquel le réalisateur s'est souvent habitué: «Les réalisateurs et les producteurs sont tellement convaincus, habitués et presque “mariés” au “temp” (*temp love*), qu'il est souvent demandé aux compositeurs de l'imiter^[10]». La pratique de la *temp track* n'est pas nouvelle^[11], mais s'est indéniablement généralisée, forçant parfois les plus grands compositeurs à plagier leurs pairs^[12], voire à s'autoplager^[13].



Console d'une *digital audio workstation* (DAW).
[Voir la fiche.](#)



Studio Digidesign Pro Tools Icon.
[Voir la fiche.](#)

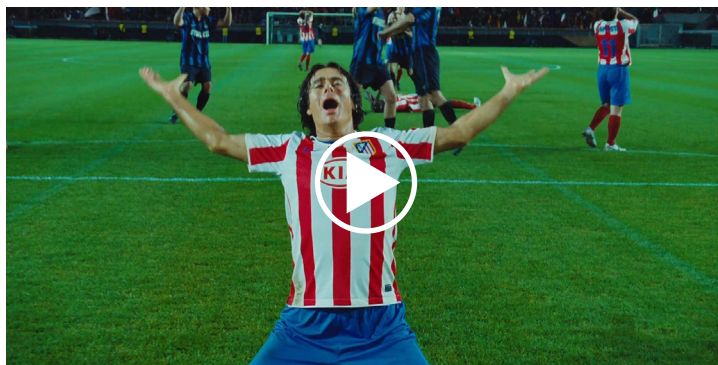
Guidé à la fois par l'image et la *temp track*, le compositeur doit livrer ses propositions sous formes de maquettes; il dispose généralement d'un mois pour la confection de ses maquettes dans le cadre d'un long métrage de fiction. Ces travaux appartiennent à un «régime pré-phonographique^[14]», préfigurant ce que sera le «régime phonographique» (enregistrement). La maquette est souvent conçue directement à l'ordinateur, ce qui constitue une différence considérable d'appréhension du matériau musical par rapport aux pratiques manuscrites antérieures, depuis le système des studios dans le cinéma classique américain jusqu'aux habitudes compositionnelles de John Williams. Le résultat final se retrouve ainsi fortement influencé par les spécificités du nouveau dispositif technologique :

Les logiciels ont en effet une logique propre, des possibilités spécifiques qui peuvent venir structurer les phénomènes musicaux et ainsi influencer très directement l'écriture: selon le temps dont ils disposent et leur degré d'appropriation technologique, nombre de compositeurs sont tentés de n'utiliser que les logiciels ou les parties du logiciel qu'ils maîtrisent le mieux, en sous-utilisant les procédures complexes et en se restreignant à ce qui est immédiatement accessible^[15].

Systématisé par Hans Zimmer (mis en nomination aux Oscars en 1989 pour sa partition entièrement synthétique de *Rain Man*) et ses studios de production Remote Control^[16], le travail à partir de l'ordinateur induit un certain nombre de caractéristiques musicales regroupées parfois sous l'expression «style Media Ventures^[17]». Pour autant, les possibilités offertes par l'ordinateur restent si nombreuses qu'elles permettent de concevoir de multiples approches.

Le *cue* «Léandri *snippet*» du film *Les Seigneurs* (Olivier Dahan, 2011) a été composé par Guillaume Roussel, compositeur installé chez Remote Control depuis 2010, à partir d'une *temp track* proposée par le superviseur musical Édouard Dubois. Notre exemple commence au moment où Jean Reno (dans son propre rôle) rappelle à l'ancien footballeur professionnel David Léandri (Franck Dubosc) son tir de pénalité manqué, une «panenka», face à l'Espagne. Léandri, qui venait pour une audition afin de commencer une carrière d'acteur, revoit alors en pensée (*flashback* avec point d'écoute subjectif) toutes les images de ce moment funeste qui mit un terme à sa carrière.

La maquette de ce *cue* a été composée en quatre heures, un temps très court pour deux minutes de musique; il a fallu toutefois neuf allers et retours avec le réalisateur et le superviseur avant la validation définitive. Contrairement à ce que l'on pense, les plus grandes facilités du travail



L'extrait vidéo est accessible [en ligne](#).

Extrait du film *Les Seigneurs*. [Voir la fiche](#).

numérique n'ont pas forcément raccourci le temps de travail, mais en ont plutôt déplacé l'objet, le compositeur passant beaucoup de temps sur le rendu sonore de ses maquettes et sur l'intégration des multiples modifications demandées, laquelle nécessite une grande capacité de compréhension et d'adaptation rapide de sa part.

La plupart des instruments virtuels utilisés par Guillaume Roussel sont joués à partir du lecteur de *samples* Kontakt (conçu par Native Instruments) à l'exception de la Vienna Symphonic Library, qui possède son propre lecteur^[18]. Roussel a utilisé diverses sources pour les sons d'orchestre symphonique: Hollywood Strings (de Eastwest), Symphobia (de Sam Samples), Los Angeles Scoring Strings (de Audiobro), Cinebrass (de Cinesamples) et la Vienna Symphonic Library; les sons non symphoniques proviennent de East West Rare Instruments (de Eastwest), Zero-G Harmonica (de Zero-G) et Omnisphere (de Spectrasonics).



Interface de Kontakt 5 affichant l'instrument « Symphobia ». [Voir la fiche](#).

Cette diversité sonore permet à Roussel de faire entendre sur sa maquette l'ensemble des instruments qui seront enregistrés par la suite: le violoncelle en jeu *staccato* – la référence mélodico-rythmique à la *Habanera* de *Carmen* (Bizet) compare humoristiquement la corrida à l'audition que va passer Léandri –, l'harmonica et la guitare électrique – références sonores très opportunes au genre du western, puisque l'on voit le buteur et le gardien se faire face comme dans un duel –, et les voix féminines – allusion stylistique à Ennio Morricone et plus particulièrement à *The Good, the Bad and the Ugly* (Sergio Leone, 1966).



L'extrait audio est accessible [en ligne](#).

Maquette du cue « Léandri snippet ». [Voir la fiche](#).

À partir du fichier MIDI présentant toutes les parties orchestrales, Mathieu Alvado, compositeur et collaborateur régulier de Roussel, s'est ensuite chargé de transposer le fichier MIDI en parties séparées pour les instrumentistes^[19]. L'orchestre de «Léandri *snippet*» comprend deux flûtes, deux clarinettes, trois trombones (deux ténors, une basse), quatre cors en *fa*, un tuba, une timbale, douze premiers violons, dix seconds violons, huit altos, huit violoncelles et quatre contrebasses.

La version définitive du *cue* a été jouée par un orchestre constitué de musiciens du London Symphonic Orchestra (régie: Isobel Griffiths), sous la direction de Matt Dunkley, et enregistrée par l'ingénieur du son Stephane Reichart en quatre prises le 12 décembre 2011. Des *overdubs*^[20] ont concerné le violoncelle solo, les premiers et seconds violons enregistrés pendant la même session d'orchestre; l'harmonica et la guitare électrique ont été enregistrés dans un second temps. Guillaume Roussel estime à 20 % la part des instruments virtuels dans la version définitive: ceux-ci concernent uniquement les percussions et les voix.

Le passage au numérique dans la musique de film a provoqué des changements considérables tant dans la démocratisation de l'accès à cette pratique que dans l'approche compositionnelle (*stem scoring*^[21], compétences informatiques, connaissance des technologies d'enregistrement, production sonore). L'art de la musique de film reste assurément lié à de fortes contraintes (montage visuel en évolution, pistes temporaires, rapidité, budgets serrés), mais une séquence comme celle de Léandri témoigne de son aspect toujours ludique (nombreuses intertextualités musicales) et subtil (*underscoring*^[22] délicat de la discussion Reno/Léandri, synchronisme^[23] du coup de pied sur le ballon avec un silence musical).



L'extrait audio est accessible [en ligne](#).

Extrait du *cue* «Léandri *snippet*». [Voir la fiche](#).

Transcription personnelle de Jérôme Rossi à partir de la partition des *Seigneurs*, mesures 37-43. [Voir la fiche](#).

-
- [1] Le «*casting* de compositeur» consiste à soumettre à plusieurs compositeurs une même séquence à accompagner musicalement; la musique jugée la plus pertinente permettra à son auteur d'être engagé sur le film.
 - [2] Le *cue* désigne la musique d'une séquence; la *cue list* recense l'ensemble des musiques du film.
 - [3] «Today, composing on a computer is the norm.» Mark Kerins, «The Modern Entertainment Marketplace, 2000 to Present», dans *Sound: Dialogue, Music and Effects*, dir. Katherine Kalinak (Londres et New York : Rutgers University Press, 2015), 141.
 - [4] Voir au sujet de la table de montage cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma : Animation sur pellicule à l'ONF*, par Jean-Baptiste Massuet (dir.), lamelle «Visionnage des œuvres».
 - [5] Sur le processus de composition des compositeurs de l'âge d'or des studios, voir Earle Hagen, *Scoring for Films* (Hagen : E.D.J. Music, 1971).
 - [6] Les plus répandus sont les logiciels Cubase (Steinberg), Logic Pro (Apple) et Digital Performer (motu). Même s'il intègre des ressources MIDI, le logiciel Pro Tools (Avid) est généralement plutôt utilisé par les monteurs et mixeurs son.
 - [7] La technologie VST (Virtual Studio Technology), inventée par Steinberg, permet à ces modules de fonctionner sur toutes les plateformes audionumériques.
 - [8] Présent d'un bout à l'autre de l'élaboration de la *music track*, le monteur musique a pour rôle «de fournir des notes de repérage et de synchronisation pour chaque *cue* souhaité par le compositeur; préparer la cassette vidéo ou la vidéo numérique avec des aides visuelles telles que les *punches*, les *streamers* et toute indication de *click* particulière qui pourrait être nécessaire pour aider le chef d'orchestre lors des sessions d'enregistrement pour garantir un minutage correct; suivre les sessions d'enregistrement; préparer la musique pour le montage avec la bande son; assister au mix audio final au studio d'effets sonores; apporter son aide pour tout ajustement ou changement demandé à n'importe quel moment; et garder des notes détaillées sur l'ensemble du processus. Il peut y avoir un monteur musique superviseur qui est la personne la plus responsable du montage musical d'un projet.» Fred Karlin et Rayburn Wright, *On the Track: A Guide to Contemporary Film Scoring* (New York : Routledge, 2004), 10-11.
 - [9] Le superviseur musical (*music supervisor*) a pour mission principale de négocier les droits des musiques préexistantes.
 - [10] Traduction de «Directors and producers become so convinced, accustomed, and perhaps "married" to the "temp" ("temp love"), that composers are often requested to emulate it.» Ron H. Sadoff, «The Role of the Music Editor and the "Temp Track" as Blueprint for the Score, Source Music, and Source Music of Films», *Popular Music* 25, n° 2 (mai 2006) : 166.
 - [11] L'exemple emblématique est le film *2001: A Space Odyssey* (1968), pour lequel Kubrick, après avoir commandé une partition à Alex North, a finalement conservé les musiques classiques posées au montage.
 - [12] Voir Alexandre Poncet, «La musique de film en France : vers un modèle américain?», dans *La musique de film en France*, dir. Jérôme Rossi (Lyon : Symétrie, 2016).
 - [13] Philip Glass avait ainsi découvert ses propres musiques sur les bancs de montage de *The Truman Show* (Peter Weir, 1998) et de *The Hours* (Steven Daldry, 2002).
 - [14] Voir Jérôme Rossi, *L'analyse de la musique de film* (Lyon : Symétrie, 2021).
 - [15] Pauline Adenot, «De l'orchestre au logiciel, l'impact des technologies numériques sur l'activité des compositeurs de musique à l'image», *Réseaux* 2, n° 172 (2012) : 154, <https://doi.org/10.3917/res.172.0146>. Certains compositeurs peuvent toutefois réintroduire au moment de l'orchestration des détails qui ne sonnent pas sur les maquettes : «Ça m'est arrivé plusieurs fois, et puis ça m'arrive encore aujourd'hui, de supprimer carrément quelque chose de la maquette parce que je sais que ça ne marchera pas, mais de le réintégrer dans l'orchestration, sur papier.» (*ibid.*).
 - [16] Anciennement appelée Media Ventures, Remote Control Productions est un ensemble de studios créé par Hans Zimmer à Santa Monica en 1989; l'entreprise est dédiée à la production musicale pour l'audiovisuel.
 - [17] Chloé Huvet, «*The Tudors* de Trevor Morris : l'importation du style "Media Ventures" dans une série télévisée?», dans *Musiques de séries télévisées*, dir. Cécile Carayol et Jérôme Rossi (Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2015), 119-137.
 - [18] Pour une description de ces lecteurs de *samples* et des modes de jeu possibles, voir l'annexe à la fin de l'article d'Adenot, «De l'orchestre au logiciel».
 - [19] Pour approfondir, sur le plan technique, cette étape jusqu'à la livraison finale des *cues* au mixeur, consulter le guide en ligne élaboré par Stéphane Le Gouvello : «Guide Film Scoring», 2020, <https://sites.google.com/view/guidefilmsscoring>.
 - [20] Enregistrements de parties supplémentaires sur un enregistrement existant.
 - [21] Composition musicale conçue en plusieurs strates enregistrées que le compositeur (ou le mixeur) peut à loisir déclencher ou taire en fonction des événements à l'image. Voir Jérôme Rossi, «Essai de caractérisation de l'évolution des musiques super-héroïques de *Batman* (1989) à *The Dark Night Rises* (2012)», *Revue de l'OICRM* 5, n° 2 (novembre 2018), <https://revuemusicaeoicrm.org/rmo-vol5-n2/musiques-super-heroiques/>.
 - [22] L'*underscoring* est la technique d'écriture par laquelle le compositeur souligne émotionnellement les inflexions des voix.
 - [23] Un synchronisme est un moment de rencontre entre une figuration musicale et un événement visuel.

Making Film Music Digitally: Temp Tracks and Mock-ups

by Jérôme Rossi

Translation: Timothy Barnard

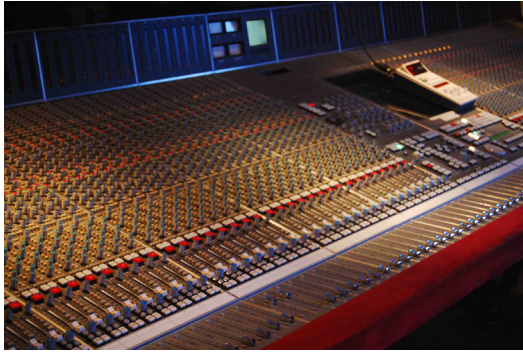
In Hollywood over the past twenty years, excepting the cases of a few composers such as John Williams and Christopher Young, film directors no longer choose a composer for their film by listening to a few notes on an accordion or piano, but rather on the basis of a mock-up. Created by the composer on his or her digital audio workstation (DAW), a mock-up serves both in hiring a composer for a project – in many cases following a composer casting^[1] – and to come up with musical ideas for all the film’s musical cues.^[2]

It is easy to see that mastering this tool and the quality of these mock-ups are critical matters for composers, whatever their experience. This “skill shift” has surely caused distress amongst “established” composers. The mock-up has become widespread very quickly throughout the entire film industry, to the point that we can say that “today, composing on a computer is the norm.”^[3]

Whereas composers in the studio era visualized the film on an editing bench (the most famous brands of which were Moviola, Steenbeck and Atlas)^[4] and worked with a timer or “click track”^[5] – which provides a regular beat on the optical track, like a metronome, enabling very precise synchronization – today, with digital technology, they can import a video file directly into digital audio software.^[6] Composers can thus work with considerable precision, right down to the individual image. The software, combining audio takes with musical instrument digital interface (MIDI) resources, offers composers almost unlimited creative possibilities, particularly through the use of plug-ins (virtual instruments and effects modules).^[7]

In their work, composers are often guided by the film director, the image editor, the music editor^[8] and the music supervisor,^[9] who place the temporary music, known as temp tracks. These tracks make known the musical intentions to be observed in composing the original music. The composer’s proposals must take these intentions into account, sometimes placing the composer in a delicate situation, caught between his or her own creativity and the concern to remain close to a piece of music to which the filmmaker is in many cases accustomed: “Directors and producers become so convinced, accustomed and perhaps ‘married’ to the ‘temp’ (‘temp love’) that composers are often requested to emulate it.”^[10] The use of a temp track is not new,^[11] but it has undeniably become widespread, sometimes forcing the greatest composers to plagiarize their peers^[12] or even themselves.^[13]

Guided by both the image and the temp track, composers must submit their ideas in the form of mock-ups. Normally, they have a month to prepare the mock-ups for a feature fiction film. This work is part of the “pre-phonographic system,”^[14] prefiguring the “phonographic system”



Digital audio workstation (DAW) console.
[See database entry.](#)



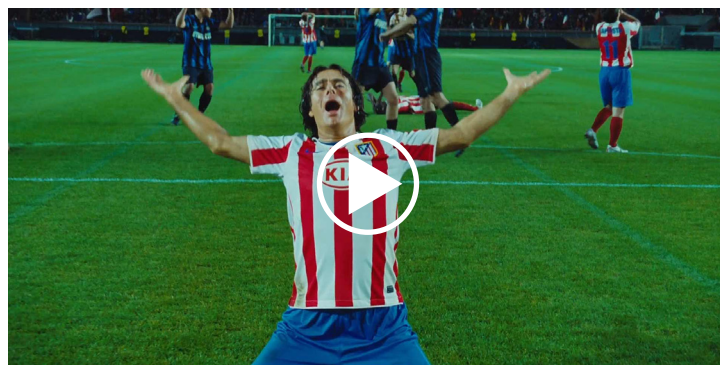
Studio Digidesign Pro Tools Icon.
[See database entry.](#)

(recording). The mock-up is often composed directly on a computer, which represents a major difference in the way the musical material is approached compared to earlier manuscript practices, from the studio system in classical American cinema to the composing habits of John Williams. The final result is thus strongly influenced by the specificities of the new technological set-up:

Software has its own logic and specific possibilities which can structure the musical phenomena and thus influence the composing quite directly: many composers, depending on the amount of time available to them and the extent to which they have taken up the technology, are tempted to use only the software or parts of the software they command the best, under-utilizing complex procedures and limiting themselves to what is immediately accessible.^[15]

Working on a computer, which was systematized by Hans Zimmer (nominated for an Academy Award in 1989 for his entirely synthetic score for *Rain Man*) and his production studios Remote Control,^[16] leads to a number of musical qualities known collectively as the “Media Ventures style.”^[17] At the same time, working on a computer offers so many possibilities that it is possible to come up with many different approaches.

The “Léandri snippet” cue in the film *Les Seigneurs* (Olivier Dahan, 2011) was composed by Guillaume Roussel, who has worked at Remote Control since 2010, from a temp track put together by the music supervisor Édouard Dubois. Our example begins at the moment when Jean Reno (playing himself) reminds the former professional football player David Léandri



A video clip is available [online](#).

Clip from the film *Les Seigneurs*. [See database entry.](#)

(Franck Dubosc) his missed penalty kick, a “panenka,” against Spain. Léandri, who came for an audition in order to begin an acting career, then relives (in a flashback with a subjective sound perspective) every image of that catastrophic moment which put an end to his career.

The mock-up of this cue was composed in four hours, which is very quick for two minutes of music. Nevertheless, several back and forth exchanges with the director and the music supervisor were necessary before it was definitively approved. Contrary to conventional thinking, the grater ease of working with digital technology has not necessarily shortened the work time; rather, it has shifted its focus, with the composer spending much more time on the sound quality of the mock-ups and on incorporating the many modifications requested, which requires considerable ability to understand and adapt quickly to such requests.

Most virtual instruments used by Roussel are played by the Kontakt samples player (by Native Instruments), with the exception of the Vienna Symphonic Library, which has its own playback device.^[18] He has used a range of sources for the sounds of his symphonic orchestra: Hollywood Strings (by Eastwest), Symphobia (Sam Samples), Los Angeles Scoring Strings (Audiobro), Cinebrass (Cinesamples) and the Vienna Symphonic Library; the non-symphonic sounds come from East West Rare Instruments (Eastwest), Zero-G Harmonica (Zero-G) and Omnisphere (Spectrasonics).



Interface of Kontakt 5 showing the instrument “Symphobia.” [See database entry.](#)

This acoustic diversity enabled Roussel to hear in his mock-up all the instruments which would later be recorded: the staccato violin; the melodic and rhythmic reference to the *Habanera* in Bizet’s *Carmen*, a humorous comparison between a bullfight and Léandri’s audition; the harmonica and electric guitar, very opportune sound references to the western genre, because we see the striker and the goalie facing each other as if in a duel; and the women’s voices, a stylistic allusion to Ennio Morricone, and more particularly to *The Good, the Bad and the Ugly* (Sergio Leone, 1966).



Mock-up for the cue “Léandri snippet.” [See database entry.](#)

The audio clip is available [online](#).

Using the MIDI file with every orchestral part, Mathieu Alvado, a composer who works regularly with Roussel, was then tasked with transposing the MIDI file into separate parts for the instrumentalists.^[19] The orchestra for the “Léandri snippet” includes two flutes, three trombones (two tenors and one bass), four French horns, one tuba, one kettle drum, twelve first violins, ten second violins, eight violas, eight cellos and four string basses.

The definitive version of the cue was played by an orchestra of musicians from the London Symphony Orchestra, with Isobel Griffiths in the control room and conducted by Matt Dunkley. It was recorded by the sound recordist Stéphane Reichart in four takes on 12 December 2011. There were overdubs for the cello and first and second violins recorded afterwards. Guillaume Roussel estimates that 20 % of the recording was performed in the final version by virtual instruments, limited to the percussion and voices.

The shift in film music to digital technology has brought about significant change, both by increasing access to the practice and in the compositional approach (stem scoring,^[20] computer skills, familiarity with recording technology, sound production). The art of film music remains subject to powerful constraints (constantly changing visual editing, temp tracks, tight budgets), but a sequence like that of *Léandri* demonstrates that it is always playful (with a number of intertextual musical references) and subtle (the delicate underscoring of the Reno/*Léandri* discussion, the synchronism of the foot hitting the ball and the music falling silent).



The audio clip is available [online](#).

Clip from the cue “*Léandri* snippet.” [See database entry](#).

Personal transcription by Jérôme Rossi from the original soundtrack of *Les Seigneurs*, bars 37-43.
[See database entry](#).

- [1] “Composer casting” consists in giving several composers the same film sequence to be accompanied musically. The music deemed the most apt leads to its composer being hired to work on the film.
- [2] The music for a sequence is known as a “cue”; a “cue list” brings together all of the film’s music.
- [3] Mark Kerins, “The Modern Entertainment Marketplace, 2000 to Present,” in *Sound: Dialogue, Music and Effects*, ed. Katherine Kalinak (New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 2015), 141.
- [4] See, on the topic of the editing bench, this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies: Drawing on Film Animation at NFB*, by Jean-Baptiste Massuet (ed.), section “Viewing the Film.”
- [5] On the composition process during the golden age of the film studio, see Earle Hagen, *Scoring for Films* (E.D.J. Music, 1971).
- [6] The most widely used brands of software are Cubase (Steinberg), Logic Pro (Apple) and Digital Performer (motu). Although it includes MIDI resources, Pro Tools software (Avid) is generally used by sound editors and mixers.
- [7] VST (Virtual Studio Technology), invented by Steinberg, enables these modules to function on all digital audio platforms.
- [8] The role of the music editor, present from beginning to end of the elaboration of the music track, is to “provide spotting and timing notes for each cue when/as requested by the composer; prepare the videotape or digital video with visual aids such as punches, streamers, and any special click layouts that may be required to assist the conductor at the recording sessions; monitor the recording sessions; provide clicks and other conducting aids as necessary to ensure correct timings; prepare the music for dubbing; attend the final audio mix on the dubbing stage; assist in any adjustments or changes that may be requested at any stage; and keep detailed notes on the whole process. There

- may be a supervising music editor, who is the person most responsible for the music editing on the project.” Fred Karlin and Rayburn Wright, *On the Track: A Guide to Contemporary Film Scoring* (New York: Routledge, 2004), 10-11.
- [9] The main task of the music supervisor is to negotiate the rights to existing music.
 - [10] Ron H. Sadoff, “The Role of the Music Editor and the ‘Temp Track’ as Blueprint for the Score, Source Music, and Scource Music of Films,” *Popular Music* 25, no. 2 (May 2006): 166.
 - [11] The emblematic example is the film *2001: A Space Odyssey* (1968), for which Stanley Kubrick, after commissioning a score from Alex North, in the end retained the classical music used during the editing.
 - [12] See Alexandre Poncet, “La musique de film en France: vers un modèle américain?,” in *La musique de film en France*, ed. Jérôme Rossi (Lyon: Symétrie, 2016).
 - [13] In this way, Philip Glass discovered his own music on the editing benches of *The Truman Show* (Peter Weir, 1998) and *The Hours* (Steven Daldry, 2002).
 - [14] See Jérôme Rossi, *L’analyse de la musique de film* (Lyon: Symétrie, 2021).
 - [15] Pauline Adenot, “De l’orchestre au logiciel, l’impact des technologies numériques sur l’activité des compositeurs de musique à l’image,” *Réseaux* 2, no. 172 (2012): 154, <https://doi.org/10.3917/res.172.0146>. Some composers, however, can re-introduce at the time of orchestration details which are not heard on the mock-ups: “It has happened several times, and can happen again today, that I simply get rid of something in the mock-up because I know it won’t work, only to reincorporate it on paper during the orchestration.” (*ibid.*).
 - [16] Formerly called Media Ventures, Remote Control Productions is a group of studios founded by Hans Zimmer in Santa Monica in 1989; the company is devoted to producing music for audiovisual materials.
 - [17] See Chloé Huvet, “*The Tudors* de Trevor Morris: l’importation du style ‘Media Ventures’ dans une série télévisée?,” in *Musiques de séries télévisées*, eds. Cécile Carayol and Jérôme Rossi (Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2015), 119-37.
 - [18] For a description of these samples players and the possible ways of playing them, see the appendix in Adenot, “De l’orchestre au logiciel.”
 - [19] For a more in-depth look from a technical perspective, right up to the final delivery of the cues to the mixer, see the online guide (in French) prepared by Stéphane Le Gouvello, “Guide Film Scoring,” <https://sites.google.com/view/guidefilmscoring>.
 - [20] A musical composition written in several recorded levels which the composer (or mixer) can turn on or mute as they wish depending on the events taking place in the image. See Jérôme Rossi, “Essai de caractérisation de l’évolution des musiques super-héroïques de *Batman* (1989) à *The Dark Night Rises* (2012),” *Revue de l’OICRM* 5, no. 2 (November 2018), <https://revuemusicaleoicrm.org/rmo-vol5-n2/musiques-super-heroiques/>.