

# **Des insectes dans la bande**

*Noctuelles*, pièce pour magnétophone, flûtes et pédale d'effet

Travail réalisé pour l'obtention du Master of Arts HES-SO en Interprétation musicale  
avec orientation en Concert

**Laura Richard**, flûte traversière

Professeur d'instrument / de chant : **José-Daniel Castellon**

Tuteur / tutrice du travail : **Jean-Pascal Chaigne**

Année académique 2025-2026  
HEMU - Haute Ecole de Musique

# I. ABSTRACT

Comment proposer une composition musicale qui place l'interaction avec un collaborateur non-humain au centre de son processus de création ?

Ce projet de TMA sur le thème des insectes interroge la collaboration entre interprète et entité non-humaine au sein d'une composition musicale et artistique. Cette problématique englobera également la place du phénomène de voix électroniques, tentant ainsi de repousser les frontières de la création musicale en proposant une approche multidimensionnelle, avec notamment l'utilisation d'un magnétophone. Cette question me permet de développer mes recherches autour de l'exploitation simultanée du magnétophone et de l'interprétation *live*, ou sur l'idée de faire dialoguer des éléments en direct avec des éléments préenregistrés. Avec ce projet, j'ai voulu imaginer une collaboration entre une entité vivante au travers d'une bande magnétique, et une entité bien réelle et présente sur scène, que j'incarne avec ma flûte traversière. Dans la bande magnétique, quelques mélodies à la flûte ainsi que des insectes sont comme enfermés dans le magnétophone, devenant alors une présence, une sorte de mirage. Sur scène, une flûte traversière et une flûte basse, dont le timbre est modifié à l'aide d'une pédale d'effet, cohabitent avec le magnétophone pour ne devenir qu'une seule et même voix. Un processus de dégradation a été élaboré en amont sur la bande magnétique, afin d'atteindre un son encore plus organique. Aucune des deux parties ne représente une forme d'accompagnement : le but est de les placer au même niveau et de les faire se rencontrer.

Mots clés : composition – musique mixte – bande magnétique – flûtes – insectes

## *Remerciements*

Je tiens à remercier Jean-Pascal Chaigne, qui a accepté de consacrer du temps à ce projet de recherche et m'a apporté l'aide dont j'avais besoin pour l'élaboration de ce travail.

# Table des matières

I.	ABSTRACT.....	2
II.	INTRODUCTION .....	4
III.	LES INSECTES DANS LA MUSIQUE .....	5
1.	Études des sons produits par les insectes .....	5
A)	Références dans l’Histoire de la musique, des arts sonores et visuels .....	5
B)	La musique des insectes.....	11
2.	À la recherche d’un langage commun.....	15
A)	L’organicité de la bande magnétique.....	15
B)	Modes de jeu à la flûte .....	18
IV.	FAIRE DIALOGUER ENREGISTREMENT ET INTERPRÉTATION LIVE.....	21
1.	Une partie fixe... sur bande magnétique.....	21
A)	De véritables insectes dans la bande .....	21
B)	Dégradation du son à même la bande magnétique.....	24
2.	Une partie live... à la flûte .....	28
A)	Utilisation d’une pédale d’effet .....	28
B)	Une mélodie à deux flûtes – un pont entre réalité et mirage.....	30
V.	RÉFLEXION AUTOUR D’UNE COMPOSITION PERSONNELLE .....	33
1.	Exploration autour d’un thème inspirant .....	33
A)	Création d’une composition mixte et ébauches d’idées.....	33
B)	Analyse du processus de création, quelques clés de lecture .....	36
2.	Interprétations et scénographie .....	40
A)	Interprète, compositrice et intégration de flûtes.....	40
B)	Scénographie et lumières.....	43
C)	Vers une composition toujours plus perméable au monde .....	45
VI.	CONCLUSION .....	48
VII.	LISTE DES RÉFÉRENCES.....	48
1.	Bibliographie .....	48
2.	Annexes .....	49

## II. INTRODUCTION

Anciennement étudiante dans une école d'art, je tenais à pousser ma réflexion autour de la façon dont je pourrais continuer de développer mes recherches de composition grâce à mon travail de TMA. Amoureuse des insectes et constamment à la recherche de sons inédits, j'ai ici choisi de travailler sur une création mixte, mêlant à la fois les sonorités de mon instrument, la flûte traversière, ainsi que le timbre chaleureux de la flûte basse, en combinaison avec des sons que j'ai enregistrés plus tôt dans l'année et que j'ai décidé d'imbriquer dans un magnétophone. Un processus de détérioration du son, propre à la plupart de mes compositions, permet d'étoffer le tout, d'amener une nouvelle matière et de donner de la rugosité aux sons. Un dialogue s'installe ensuite entre les sons de la bande magnétique et ceux que je produis en direct sur scène. Pour cela, j'ai écrit des partitions et un plan formel qui me permettent de combiner les sons du magnétophone à ceux de ma performance *live*. Ce travail me donne l'opportunité de me confronter à de nouveaux enjeux au sein d'un conservatoire de musique. L'idée d'imbriquer une mélodie en simultané sur un appareil à bande magnétique et sur mes instruments en direct, me permet de créer un lien, un pont entre ces deux mondes. Ce TMA me permet également de m'essayer à l'exercice de l'écriture instrumentale qui, en tant qu'artiste sonore adepte de la musique expérimentale, de l'improvisation et des collages sonores, n'est pas une pratique dont j'ai l'habitude.

Ce projet s'inscrit en 3 axes, qui me permettront de poser à plat l'état de mon processus de création. Dans un premier temps, j'ai imaginé un chapitre sur la place des insectes dans le paysage musical et sonore de ces dernières années, afin d'illustrer ce qui a déjà été exploré dans divers domaines artistiques. La sous-partie suivante nous introduira de manière succincte au monde des insectes et à leurs capacités si variées à fabriquer des sons. Je traiterai ensuite de la question du langage commun, ou comment explorer de nouvelles possibilités sonores pour imbriquer les différents « personnages » de cette narration musicale. Cette partie parlera de mon choix d'utiliser un magnétophone, mais également de mes recherches de modes de jeu avec les flûtes, dans le but de coller au monde des insectes. Le deuxième axe me permettra de détailler les divers éléments de réflexion qui m'ont amenée à élaborer ce projet, en évoquant d'abord la partie préenregistrée sur bande magnétique, au travers des insectes et d'un processus de dégradation du son, puis de parler de la partie *live* avec les flûtes. Cette dernière sous-partie me permettra d'expliquer ma démarche et la partie plus instrumentale de cette composition. Enfin, le dernier axe reviendra sur certains points non encore évoqués et directement liés à la composition mixte, sans oublier l'analyse de cette pièce. La dernière partie de cet axe questionnera davantage mon lien entre interprète et compositrice, mais introduira également les éléments scénographiques de ce projet, avant de terminer avec une réflexion plus poussée autour de la place d'une musique plus proche du vivant et qui cherche repousser les frontières.

Il est important de noter que les deux premiers chapitres servent avant tout à développer les raisons de ma démarche musicale et artistique et à décrire les explorations et recherches que j'ai pu mettre en place avant de les appliquer à cette composition. Je parlerai donc véritablement des différents éléments qui font cette musique lors du troisième chapitre.

### III. LES INSECTES DANS LA MUSIQUE

#### 1. Études des sons produits par les insectes

Le choix d'introduire des insectes dans une de mes compositions musicales n'est pas anodin. Ayant développé un intérêt pour les insectes depuis l'âge de trois ans, les intégrer à certains de mes projets artistiques m'est apparu comme une évidence. Et comment parler d'insectes en musique sans évoquer leur capacité à fabriquer tant de sons différents et propres à chaque espèce ? Cette richesse de timbres ainsi que leurs multiples capacités à émettre des sons m'ont poussée à me pencher sur le sujet.

##### *A) Références dans l'Histoire de la musique, des arts sonores et visuels*

Les insectes sont un sujet qui intrigue et fascine à la fois, et dont les possibilités d'incarnation sur scène, ou plus généralement dans la musique, sont infinies. Dans ce chapitre, j'apporterai quelques clés de lecture sur certaines œuvres d'artistes, aussi bien dans le domaine de la musique, des arts sonores que des arts visuels.

Je vais commencer par aborder le sujet des insectes dans le domaine de la musique et des arts sonores, avec des exemples témoignant de l'étendue de l'exploitation que l'on peut faire de ce sujet inspirant. Il est à noter que la démarche d'enregistrer des sons d'un environnement naturel est appelé « audio-naturalisme », concept sur lequel je reviendrai plus en détail dans le troisième chapitre.

##### *Threehoppers – Threehoppers*

Le projet musical du groupe de musique psychédélique genevois *Threehoppers* – également nom dudit projet –, se sert du chant des *threehoppers*, ou « membracides » en français (*voir figure 1*, p.6). Romain Deshusses, musicien et Paul Deshusses, doctorant en histoire de la communication animale, se sont intéressés aux membracides, séduits par l'intrigante musicalité de ces insectes. Leur chant, émis par vibration au contact de plantes, est en réalité inaudible pour l'oreille humaine. Les recherches de Rex Cocroft et Heidi Appel, scientifiques de l'université du Missouri, ont pu rendre possible l'écoute de ces sons dans les années 2000. Ces insectes produisent des rythmes que les deux musiciens n'ont parfois que très peu retouchés, comme expliqué dans une interview donnée par Radio Vostok : « Les insectes, vibrant sur des plantes, créent des rythmes naturels, parfois si aboutis que les musiciens n'ont eu qu'à les adapter en rythme. ». (Thibert, 2024, interview de *Threehoppers*, page inconnue : <https://radiovostok.ch/insectes-et-psychedelisme-lunivers-unique-de-threehoppers/>). Si le mélange des sons des membracides et celui de la musique de *Threehoppers* est captivant par son originalité et nous propose un voyage stupéfiant, il a également une visée écologique. En effet, il permet de mettre en lumière ces insectes méconnus vivant au cœur de l'Amazonie, comme le précise Paul Deshusses : « Cette composition vise à célébrer la biodiversité, par le biais d'un projet qui met en avant une symbiose vibratoire jusqu'ici inconnue. ». (Thibert, 2024, interview de *Threehoppers*, page inconnue).

[Lien cliquable pour écouter \*Threehoppers\*](https://radiovostok.ch/insectes-et-psychedelisme-lunivers-unique-de-threehoppers/)



Figure 1 : Pochette de l'album *Treehoppers*, 2024.

(<https://www.fr.fnac.ch/a20934819/Collectif-Threehoppers-Musique-des-insectes-d-Amazonie-Coffret-CD-album>)

## *Mouche – Célia Jankowski*

L'artiste Célia Jankowski utilise des sons de mouches amplifiés pour ses compositions. Elle emploie une « insolutherie » – d'après le site *mediathèque.be*, ce mot est une contraction d'« insolite » et « lutherie ». : « Le terme désigne un instrument de musique unique conçu pour un musicien dans le but d'étendre sa palette sonore » (*Mediatèque.be*, année et page inconnue : <https://www.mediatheque.be/agenda/insolutherie/>) – afin de produire ses concerts-performances. Ainsi, Célia Jankowski place des mouches dans un aquarium (sans eau) insonorisé qu'elle a fabriqué, avec des micros placés à l'intérieur pour capter les sons de ces diptères – ordre dont les mouches font partie. Lors d'une interview, elle explique se servir de pédales d'effet avant d'unir sa voix aux sons qu'elle récolte en direct : « Dans un caisson vitré, des mouches volent autour de micros. Le son produit est amplifié et transformé en direct à l'aide de pédales d'effets. C'est avec cette base musicale que ma voix interagit. » (Jankowski, 2013, page inconnue : <https://www.mediatheque.be/focus/interview-celia-jankowski-sons-de-mouches-amplifies/>). Intéressée par le côté aléatoire de ces performances, elle considère cet aquarium comme un instrument vivant avec lequel elle peut converser : « C'est comme si j'avais un partenaire de jeu. Ce n'est pas la maîtrise du processus qui m'intéresse mais justement son côté aléatoire. » (Jankowski, 2013, page inconnue). Afin de réaliser son projet, l'artiste a rencontré Bassem Hassan, professeur et spécialiste des drosophiles – petites mouches. Elle a alors pu faire elle-même un élevage de mouches afin de pouvoir disposer d'une quantité suffisante d'insectes.

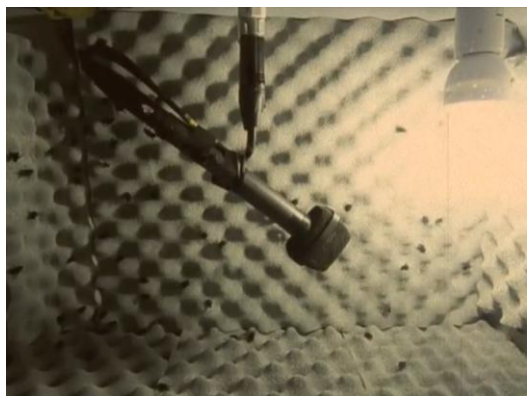


Photo 1 : capture d'écran, aquarium de mouches, *Mouche*, Célia Jankowski, 2010.

(<https://vimeo.com/17267408?login=true#> = )

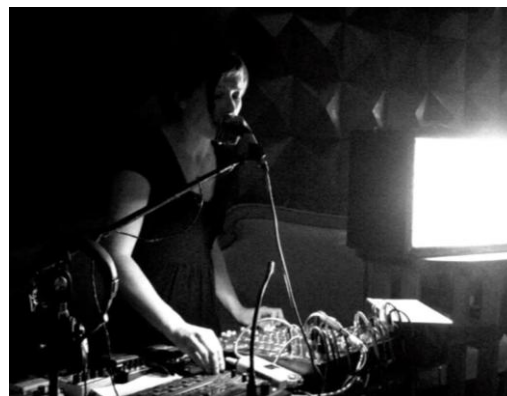


Photo 2 : capture d'écran, performance de *Mouche*, Célia Jankowski, 2010.

## *Truce – Robin Meier*

L'artiste Robin Meier a souvent exploré le domaine des insectes. J'aimerais ici évoquer son travail sur les moustiques. Robin Meier est parti d'un comportement naturel des moustiques pour créer de la musique avec ces insectes : afin de se reproduire en vol, les moustiques doivent synchroniser leurs battements d'ailes. Pour cela, ils doivent faire en sorte d'ajuster le son de leur bourdonnement d'une manière extrêmement précise. Dans *Truce*, les bourdonnements sont analysés et une voix générée par ordinateur est ajoutée, créant alors une interaction entre les moustiques et la machine. Les moustiques réagissent à cette voix, essayant alors de s'accorder à elle. Trois voix sont générées ainsi, pour trois moustiques. L'installation, délicate, permet de capter le bourdonnement de l'insecte et de le diffuser, tout en maintenant les moustiques d'une manière qui leur permette de bourdonner sans s'envoler, avec un système qui leur permet aussi de se reposer régulièrement. Le travail de Robin Meier permet un métissage entre le monde animal et la technologie, et peut être décrit en ces mots : « En collaboration avec des experts et des laboratoires scientifiques, [Robin Meier] articule intelligence artificielle avec intelligence animale pour faire émerger de la musique. » (Meier, 2009, page inconnue : [https://robinmeier.net/?page\\_id=466](https://robinmeier.net/?page_id=466)).



Photo 3 : capture d'écran. Dispositif sonore. *Truce*, Robin Meier, 2009. (<https://alimomeni.net/truce>)

Penchons-nous maintenant sur l'évocation des insectes avec quelques exemples.

## *Fly ! : Eau de Mouche n°5 – Laurent de Wilde et Otisto 23*

Dans un autre genre, l'album *Fly !* du compositeur et pianiste Laurent de Wilde, en collaboration avec l'artiste et musicien électronique Otisto 23 est un projet mêlant piano et ordinateur. À mi-chemin entre jazz et électro, ce projet dont le son du piano est repris et traité par Otisto 23, évoque des bruissements et des bourdonnements d'insectes. Beaucoup de choses s'y passent, laissant place à l'imagination et nous proposant d'entrer dans un monde intrigant et innovant. Leur morceau *Eau de Mouche n°5* me semble être l'exemple le plus évocateur de cet insecte, qui semble se déplacer dans une ambiance faussement calme, presque inquiétante.

[Lien cliquable pour écouter \*Eau de Mouche n°5\*](#)

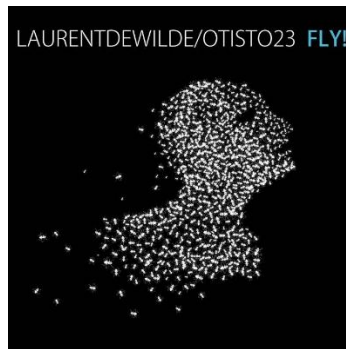


Figure 2 : cover d'album, Fly !, Laurent de Wilde & Otisto 23, 2010. (<https://12wotisto23.bandcamp.com/album/fly>)

## Orphée aux enfers : Duo de la mouche – Jacques Offenbach

Pour citer un exemple plus ancien, on peut retrouver des évocations d'insectes dans la musique classique. *Le Duo de la mouche* d'*Orphée aux Enfers* du compositeur Offenbach introduit des bourdonnements de mouche dans une scène comique. En effet, cette scène d'opéra permet au chanteur de bruyier une mouche, puisqu'il se voit transformé en cet insecte. En quelques mots, ce passage de l'opéra est le moment où, Eurydice, femme d'Orphée, est retenue prisonnière en Enfer, et séduite par Jupiter, qui se voit transformé en mouche par Cupidon afin de la rejoindre. Eurydice étant enfermée dans une pièce, sa nouvelle apparence lui permet de passer par le trou de la serrure. Il se met alors à produire des « *bzzz bzzz* », évoquant facilement le vol d'un insecte. Le grotesque de cette scène est amplifié par les instruments, qui jouent des éléments qui rappellent également les insectes, grâce à des trémolos joués par les cordes :

Au début du très licencieux « Duo de la mouche » dans l'acte III, le bourdonnement de l'insecte est suggéré aux cordes et notamment à l'alto par un trémolo joué au niveau du chevalet : la sonorité grinçante obtenue est rendue plus étrange encore par la flûte qui joue dans son registre grave, peu employé dans l'orchestration classique. Cette peinture sonore du plus prosaïque des animaux est une merveilleuse trouvaille d'orchestration qui contribue au grotesque de la scène. (Hocquemiller, 2025, page inconnue : <https://www.oyakephale.fr/blog/operettemania/la-musique-dans-orphee-aux-enfers/>)



Figure 3 : affiche de Orphée aux enfers. ([https://www.senscritique.com/film/orphee\\_aux\\_enfers/42204282](https://www.senscritique.com/film/orphee_aux_enfers/42204282))

Enfin, voici quelques exemples visuels, où musique est suggérée, et où la réflexion et la réception du public peuvent être reliées à mon projet de TMA.

### *Anima(ex)musica – Tout reste à faire*

J'aimerais parler du projet *Anima(ex)musica* du collectif *Tout reste à faire*, dont j'avais pris connaissance lors de mes premières années en école d'art. Leur démarche, à mi-chemin entre la science et la poésie, réunit l'entomologie – étude des insectes – et la facture d'instrument pour créer de grandes sculptures d'arthropodes – invertébrés dont le corps est articulé en plusieurs segments et qui réunit entre autres les classes des insectes et des arachnides –, dont bien évidemment des insectes. Ce projet de grande envergure réunit trois artisans. Mathieu Desailly, qui dessine et imagine les modèles, Vincent Gadras, qui s'occupe de la partie plus technique, de la structure et de l'animation des sculptures, et David Chalmin, compositeur, qui imagine une bande sonore qui se déclenche lorsque quelqu'un arrive dans l'espace d'exposition. La démarche de ce collectif est de récupérer de vieux instruments de musique, de les démonter pour en trier les pièces, avant de les réutiliser pour confectionner des arthropodes mécaniques. Cette démarche artistique, qui vise à donner une deuxième vie à des instruments de musique en permettant au public de (re)découvrir des animaux sous une forme étonnante permet de trouver de nouveaux langages pour mêler deux domaines bien distincts mais pourtant compatibles, en mettant l'accent sur la musicalité présente chez ces animaux.

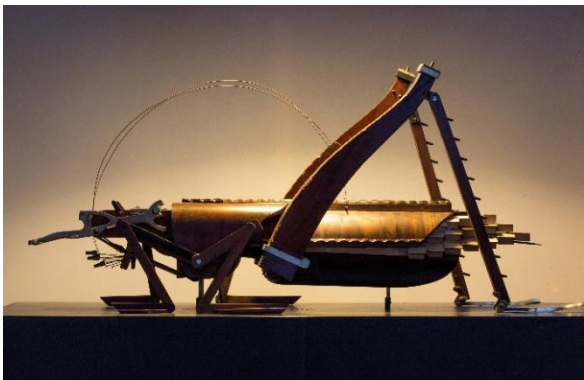


Photo 4 : sauterelle, *Anima(ex)musica*, 2014.



Photo 5 : cigale, *Anima(ex)musica*, 2019.

<https://www.leschampslibres.fr/au-programme/anima-ex-musica>

### *Maman – Louise Bourgeois*

On peut citer l'œuvre internationalement reconnue de l'artiste plasticienne Louise Bourgeois. Bien que les araignées appartiennent à la classe des arachnides et non des insectes, je tenais à évoquer ses araignées géantes prénommées *Maman*. Le travail de Louise Bourgeois reflète bien cet attrait des artistes pour l'exploitation de nos peurs inconscientes au travers d'une démarche poétique. Si certains arthropodes peuvent apparaître comme repoussants aux yeux du public, les faire apparaître plus grands peut provoquer une certaine fascination. C'est pourquoi le travail de cette plasticienne me semble ici pertinent, puisqu'il met en lumière une inquiétante étrangeté, intrigue et nous questionne sur le choix de l'artiste. Contrairement à la première impression que l'on pourrait avoir de ces œuvres monumentales, la symbolique de l'araignée est très forte chez Louise Bourgeois et n'a rien de péjoratif. Elle renvoie en réalité à l'image de sa mère, avec qui elle cultivait un lien fusionnel. En effet, elle voit en l'araignée une figure réconfortante, travailleuse et

bienveillante. Ainsi, cet arachnide n'a pas pour but d'effrayer mais a davantage un rôle de protectrice, de figure maternelle qui nous enveloppe entre ses pattes, comme si nous étions les enfants qu'elle protégeait : « L'araignée est une ode à ma mère. Elle était ma meilleure amie. Elle était réfléchie, intelligente, patiente, apaisante, raisonnable, délicate, raffinée, indispensable, ordonnée et utile. Comme une araignée. », (Bourgeois, 1999, page inconnue : <https://mapetitehistoiredelart.com/2016/03/28/louise-bourgeois/>).



Photo 6 : *Maman*, Louise Bourgeois, National Gallery of Canada, 1999. (<https://www.artwiki.fr/louise-bourgeois/>)

### *Casa Tomada – Rafaël Gómez Barros*

Le sculpteur colombien Rafaël Gómez Barros a également travaillé sur le thème des insectes, plus précisément sur des fourmis, avec son installation *Casa Tomada*, en les plaçant dans l'espace public, à très grande échelle. Son œuvre engagée reflète le déplacement, le déracinement et l'immigration dans son pays. Les fourmis ont alors une position d'envahisseuses et contraignent les gens, dans la narration de l'œuvre, à quitter leur foyer – le choix de les placer sur des édifices gouvernementaux ou historiques n'est pas dû au hasard et est profondément politique. Je vois personnellement ces fourmis géantes comme une rivalité entre deux mondes qui tentent de cohabiter mais n'y parviennent qu'à travers une action invasive et chaotique. J'interprète son travail comme un retournement de situation – l'activité humaine envahissant celle des insectes – et remettant les insectes au centre de l'attention en les invitant au sein de nos constructions, en posant la question de la cohabitation. Leur présence pourrait également être évocatrice d'un bruissement presque inaudible des fourmis, qui vient accentuer cette idée de chaos silencieux et d'une force qui avance sans bruit. Bien que leur déplacement soit figé, on peut imaginer leurs grouillements, amplifiés par leur taille démesurée.



Photo 7 : *Casa Tomada*, Rafaël Gómez Barros. ([https://www.saatchigallery.com/artist/rafael\\_gomezbarros](https://www.saatchigallery.com/artist/rafael_gomezbarros))

## B) La musique des insectes

Afin d'emprunter des sons aux insectes, il fallait que je m'intéresse à l'étendue de sonorités qui s'offrait à moi, et à leurs modes de fabrication. Il me semblait primordial de ne pas seulement être consommatrice d'un produit, mais de bien comprendre les divers mécanismes de production de ces sons. Dans un travail de Master, je pense qu'il est également important et intéressant que les personnes qui souhaitent en apprendre davantage sur l'élaboration de cette composition soient plus renseignés sur les insectes, car en les choisissant comme thème de départ, je ne veux pas seulement répondre à une envie personnelle, mais aussi susciter l'intérêt du public.

Cette première partie me permet ainsi d'introduire le sujet de la fabrication du son chez certains groupes d'insectes. Anciennement étudiante au sein de l'École de Design et Haute École d'art du Valais [Édhéa], j'ai déjà eu l'occasion de partager ma passion des insectes au public. J'avais effectué des recherches sur la fabrication du son chez plusieurs catégories d'insectes, dans le but de les bruiteur pour reproduire tout un écosystème. Ainsi, les dessins d'insectes, que j'ai moi-même faits et qui seront utilisés dans ce chapitre pour illustrer leur anatomie et les organes producteurs de sons sont issus d'une édition que j'avais réalisée quelques années auparavant [***Paysages Sonores au Bois de Finges : voir annexes***].

Pour commencer, il convient de souligner que les insectes sont classifiés par catégories selon des critères anatomiques, leurs stades de développement, leur mode de vie... Ici, je parlerai donc des insectes en évoquant leur ordre.

Utilisée pour communiquer, attirer un partenaire lors de la reproduction ou dissuader un prédateur, l'émission de sons par les insectes est vaste et indispensable à la survie des espèces. Chacune possède un son distinctif et certains de leurs chants peuvent s'entendre de nuit comme de jour. Pour la reproduction, ce sont les mâles qui chantent pour attirer les femelles. Les principaux groupes d'insectes chanteurs sont les cigales, les criquets, les sauterelles et les grillons. Les insectes ont à leur disposition des mécanismes très sophistiqués pour produire des sons et ainsi communiquer, comme nous l'explique notamment l'écrivain Caspar Henderson dans son livre *Une histoire naturelle des sons*, lorsqu'il évoque le processus mis en place par certaines espèces pour amplifier le son qu'elles émettent :

Dans une version plus sophistiquée d'une structure pratiquement identique, les criquets modernes frottent une espèce de lime sur leur aile gauche contre les stries de la droite, comme un plectre contre les dents d'un peigne. Ils amplifient également le son au moyen d'une « fenêtre » de membrane dans leur aile, pareil à la peau tendue d'un tambour. Les formes de la lime et de la fenêtre diffèrent pour chaque espèce de criquet, de même que le rythme, si bien que tous ces orthoptères produisent une grande variété de chants, du doux cri-cri aux trilles et aux gémissements aigus, inaudible pour l'oreille humaine. Certains criquets amplifient leurs chants en perçant, avec leurs mandibules, un trou dans une feuille pour y glisser leur tête et utiliser le reste de la feuille comme un porte-voix. D'autres types d'insectes ont développé des manières fort différentes de produire des sons. Les cigales, par exemple, sont pourvus de cymbales, un organe phonatoire ondulé

situé dans leur abdomen qu'elles font vibrer rapidement, le son – un des plus bruyants qu'émettent les insectes – étant amplifié par des caisses de résonance de part et d'autre de leur corps. (Henderson, 2024, p. 100).

## Chez les orthoptères

Les criquets et les sauterelles sont des insectes qu'on retrouve le plus souvent dans les clairières. Ils produisent un son appelé stridulation. Cependant, ils ne strident pas de la même manière : chez les Caelifères – sous-ordre des orthoptères, ici **criquets** –, le chant est produit par frottement des fémurs postérieurs – qui sont pourvus de tubercules –, contre les nervures des ailes antérieures appelées tégmènes (voir figure 4, p. 12), comme un archet sur un violon.

Le plus ancien témoignage incontesté de la stridulation – ce son crissant et chantant que produit le frottement de deux organes striés ou rugueux, ailes, élytres, pattes, etc. – provient de fossiles dont la minéralisation remonte à des dizaines de millions d'années plus tard, c'est-à-dire au Permien. Le *Permostridulus*, un cousin éloigné des criquets d'aujourd'hui, était pourvu d'une minuscule nervure épaisse et saillante sur une de ses ailes. Cette nervure raclait la base de l'autre aile quand elles se frottaient. Ce simple raclage était le prélude d'une symphonie de 300 millions d'années. (Henderson, 2024, pp. 99-100).

Chez les Ensifères – **sauterelles, grillons** –, la stridulation est produite en frottant très rapidement les bords internes des ailes antérieures l'un contre l'autre. Les ailes antérieures possèdent des structures spéciales pour créer et amplifier les sons. Il est cependant important de noter que toutes les sauterelles ne strident pas, en partie parce que certaines espèces sont dépourvues d'ailes ou communiquent autrement que par l'émission de chants. Le mécanisme de stridulation des sauterelles et le même que celui des grillons.



Figure 4 : croquis du système de production de son chez les orthoptères, 2020.

On sait pour l'instant avec précision que la toute première note a été chantée il y a environ 165 millions d'années par une *Tettigoniida*, une espèce de sauterelle qui frottait la nervure crénelée d'une de ses ailes contre un plectre sur l'autre, produisant ainsi un son qu'on nomme stridulation. Sa fréquence exacte – 6 400 hertz, légèrement au-dessus d'un sol, soit environ une quinte au-dessus de la note la plus haute d'un clavier de piano – peut être déduite de l'anatomie de vestiges conservés dans de l'ambre. Une reconstitution diffusée en 2012 nous fait entendre des sons grêles et électroniques : une minuscule alarme incendie dont la batterie est quasiment déchargée. (Henderson, 2024, p. 899).

## Chez les coléoptères

Les coléoptères – ou scarabées – sont un groupe très diversifié d'insectes, que l'on reconnaît à la ligne droite qui se forme là où les élytres se rejoignent à l'arrière du corps. Les élytres – paire d'ailes rigide – dissimule une seconde paire d'ailes, cette dernière servant au vol (voir figure 5, p. 13). Les coléoptères, selon les espèces, utilisent leur abdomen ou leur thorax, et non la nervure de leurs ailes comme les orthoptères. L'ordre des coléoptères est de loin celui qui comprend le plus d'insectes et, par déduction, il possède une variété de sons très riche. Certains coléoptères peuvent émettre des sons de stridulation en frottant un organe rugueux sur une surface qui porte des crêtes ou des arrêtes. Les parties du corps utilisées varient selon les espèces. On peut citer l'exemple des Cerambycinae, plus communément appelés capricornes, qui produisent un son semblable à un couinement. Cette stridulation, émise lorsque le capricorne se sent menacé, est émise lorsqu'il râcle une râpe qu'il possède sur son *scutellum* – petit triangle à la jonction des ailes –, contre un autre segment de son corps, le pronotum (voir Figure 6, p. 13).

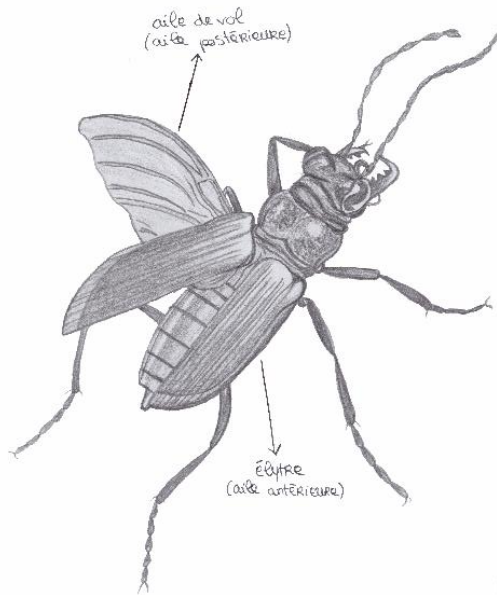


Figure 5 : anatomie d'un coléoptère (carabe), 2020.

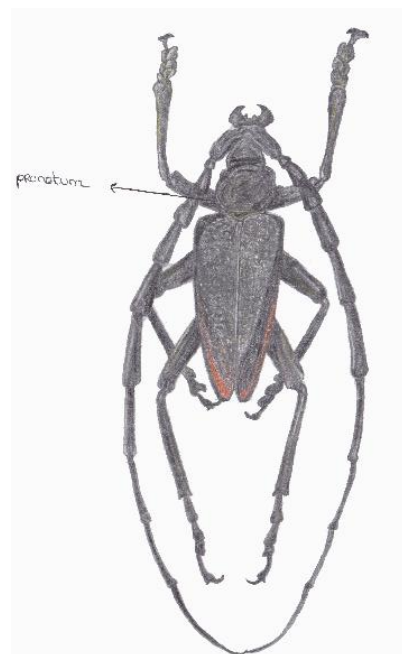


Figure 6 : anatomie d'un coléoptère (capricorne), 2020.

## Chez les hyménoptères

Les abeilles, guêpes et bourdons vrombissent ou bourdonnent. On les retrouve souvent dans les clairières. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les bourdonnements ne sont pas dus entièrement au battement de leurs ailes, du moins chez les **abeilles**. En effet, même pour s'envoler elles produisent un vrombissement, certes plus sourd, provenant de la vibration de leur thorax qui se déforme sous l'effet de la contraction des muscles associés au vol. Le bruissement émis est un son grave, qui est associé au son aigu généré par le battement des ailes.

## Chez les hémiptères

Les **cigales**, sous-ordre des hémiptères qui compte également les punaises, sont les seuls insectes dotés d'un organe strictement réservé à la production de sons. Cet organe est situé dans l'abdomen du mâle et est constitué de deux plaques appelées « cymbales ». Ces plaques sont reliées à de puissants muscles qui les déforment en se contractant. Le chant, appelé cymbalisation, est créé par la répétition rapide de ces mouvements. Le son est amplifié dans une caisse de résonance située dans l'abdomen (*voir figure 7 ci-dessous*).

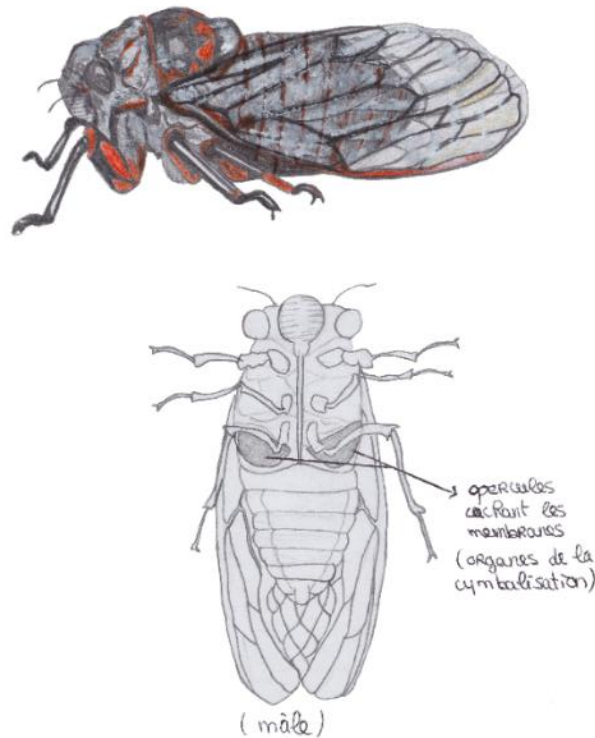


Figure 7 : appareil servant à la production du son chez la cigale mâle, 2020.

Ainsi, nous avons pu observer que certaines catégories d'insectes émettent des sons de type stridulatoire – criquets, sauterelles, grillons et capricornes – ou cymbalitique pour la cigale, et que d'autres produisent des sons simplement en volant, comme les abeilles ou les bourdons.

## 2. À la recherche d'un langage commun

En tant qu'artiste sonore, il m'est arrivée de m'essayer à différents médiums pour enregistrer ou diffuser des sons. Bien que je travaille la plupart du temps sur des logiciels informatiques, je suis très attachée au son granuleux des magnétophones, platines vinyles et gramophones, que j'ai pu allier à certains de mes projets depuis plusieurs années.

### A) *L'organicité de la bande magnétique*

Afin d'explorer de nouvelles textures, j'ai fait le choix de dédier une partie de ma composition à l'usage d'un magnétophone. Pour ce faire, j'ai décidé d'imbriquer différentes variétés de sons dans la bande magnétique et de profiter du son texturé de cet appareil pour raconter une histoire.



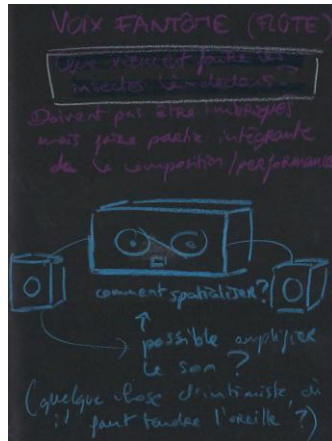
Photo 8 : Revox A77, 2026.

Parmi ces sonorités texturées, je me suis penchée sur l'altération du son à partir du silence. Je développerai cette partie plus tard, mais cela me permet déjà de souligner que l'usage de la bande magnétique est intéressant de ce point de vue.

Ce questionnement me semblait pertinent dans le contexte d'une création qui repousse encore un peu plus le concept d'idée musicale, en posant la question suivante : À partir de quand peut-on considérer qu'un son est musical ? Bien que ne faisant pas partie intégrante de ma problématique sur la collaboration possible entre une source humaine et une source non-humaine, la question de la place du son dans la musique est intéressante dans un contexte de création musicale. La musique que je propose étant structurée par des collages sonores dont certaines sources sont issues de matériaux bruts – des sons que je capte avant de les transformer [ou non] et de les agencer entre eux, ce questionnement a du sens dans mon processus de création. Ma composition s'ouvre alors sur le silence qui se transforme petit à petit en un son aléatoire déclenché par une dégradation volontaire du support d'enregistrement. De plus, l'usage de ces méthodes et l'imbrication d'une part aléatoire est récurrente dans mon travail artistique.

Le choix d'utiliser un magnétophone – je possède un Revox A77 – au lieu d'un ordinateur pour cette composition relève d'une envie de rechercher des sonorités plus organiques et authentiques. De plus, il s'agit d'un projet artistique, et donc d'innovation. Attirée par les aspérités sonores, je souhaitais explorer un peu plus encore ces sons, tout en réhabilitant par la même occasion un appareil dont la côte a malheureusement passé. À titre d'exemple, le travail de Jérôme Noetinger, compositeur de musique électroacoustique, est intéressant

pour moi, puisqu'il combine des sons issus d'un Revox à ceux d'autres machines électroniques. Les sources sonores sont alors multipliées, lui permettant d'explorer divers médiums afin de créer un matériau sonore très riche. Il écrit d'ailleurs sur son site internet : « Si je me penche sur ma pratique de ces dernières années, je réalise qu'elle est centrée autour des notions de récupération et de détournement, autant au niveau des outils utilisés que des réseaux de diffusion développés. » (Noetinger, 2023, page inconnue : <https://www.jeromenoetinger.fr/solo>).



Scan carnet 1 : réflexion autour de la voix fantôme à la flûte, 2025.

Comme indiqué plus tôt, travailler sur bande magnétique au lieu de diffuser la partie préenregistrée de mon travail via une source électronique était pour moi un moyen d'obtenir une esthétique moins lisse, ou du moins plus irrégulière, qui laisse plus de place à la singularité d'un son brut. Utiliser un magnétophone me permettrait une plus grande marge de manœuvre pour réaliser des expérimentations et voir comment le matériau pourrait réagir, comme nous le verrons lors du chapitre suivant. En me renseignant sur les aspects plus techniques de cette texture de son qui m'attirait, j'ai pu lire les commentaires de Pierre Caron, technicien et rédacteur chez *Audiofanzine*, site internet spécialisé dans le matériel de production musicale. Il apportait des explications sur les procédés qui pouvaient amener un son à saturer, sur le mauvais calibrage d'un appareil qui pouvait provoquer un souffle constant mais qui, pour des gens qui éprouvent un intérêt pour ce type de son, pouvait finalement servir. Je reviendrai plus tard sur les procédés que j'ai moi-même mis en œuvre pour obtenir des altérations sonores.

En premier lieu, **sa façon de saturer** : si l'on rentre très fort dans la bande lors de l'enregistrement (et en considérant que les préamplis d'entrée et de sortie du magnéto ont une capacité dynamique suffisante pour ne pas saturer), alors on peut atteindre un niveau de saturation de la bande elle-même, saturation qui a un caractère très particulier. Ce caractère est dû à la non-linéarité de la bande, et au fait qu'elle écrête le signal de manière progressive (*soft clipping*), ce qui occasionne peu d'harmoniques impaires, et offre une **distorsion plutôt douce**. La seconde, c'est **le souffle** et généralement le bruit qui, certes, est presque indétectable sur un enregistreur professionnel correctement calibré, mais qui est présent sur de nombreux enregistreurs domestiques, surtout si ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'une révision. On peut les utiliser pour « **salir** » le son. Le troisième, c'est **le pleurage et le scintillement**, c'est-à-dire les **oscillations de la vitesse**, qui créent un effet

pouvant rappeler une sorte de choral. Cet effet est surtout remarquable sur les sons haut-médiums et aigus. Certains plug-ins reproduisent aujourd'hui ce défaut, preuve de son utilisation possible comme effet recherché. Pour information, le pleurage signifie **une oscillation lente, le scintillement, une oscillation rapide**. (Pierre Caron, 2022, texte issu d'un forum, page inconnue : <https://fr.audiofanzine.com/techniques-du-son/editorial/dossiers/aborder-l-enregistrement-sur-bande-aqnetique.html>).

Enfin, je cherchais avant tout un son légèrement sale et poussiéreux. De plus, le fait que les magnétophones soient de vieux appareils que peu de gens utilisent encore, leur confère un son imparfait qui a depuis été amélioré par l'arrivée du digital. Un son granuleux, avec des aspérités me semblait plus proche d'un son pur, autrement dit plus vivant, plus palpable qu'un son électronique produit par un ordinateur. Dans la thématique des insectes, avoir un son organique me paraissait être un choix plus adéquat qui renvoyait davantage à une fabrication artisanale plutôt qu'à un son digitalisé moins proche de nous. L'utilisation du magnétophone était également un moyen pour moi d'enfermer les insectes dans la bande magnétique, et de dialoguer avec la partie *live* de ma composition. Il me permettait d'ailleurs de provoquer une fascination plus grande du public que si le son sortait directement de haut-parleurs comme nous en avons l'habitude. Cependant, la conservation d'un enregistrement sur bande magnétique est plus délicate que sur ordinateur. Bien que je revienne plus tard sur cet aspect de ma composition, le fait que je décide d'abîmer le support augmente les risques de ne plus pouvoir lire la bande magnétique, et donc la partie préenregistrée de ma composition. C'est cependant également cet aspect fragile et imprévisible qui m'attirait pour ce projet.

Dans le cadre de la restitution de l'œuvre, les bandes magnétiques audio comportent des traces qui risquent de disparaître à l'issue des opérations de copie ou de transfert. Afin de préserver ces traces, il convient donc d'avoir recours à la prise de vue vidéo de la bande originale en déroulement pendant la phase de transfert des signaux audio au domaine numérique. Synchronisée avec le son de la bande, la vidéo offre une multitude d'informations sur les opérations de montage et sur les altérations du signal – ce qui permet de déterminer, par ailleurs, les perturbations de ce dernier, lors d'une éventuelle restauration. De façon analogue, certaines annotations au dos de la bande peuvent se révéler essentielles pour effectuer la synchronisation des pistes avec les exécutants. (Arbo & Lephay, 2017, p. 259).

Lorsque l'on travaille avec des documents audio analogiques, il ne faut pas oublier que les appareils utilisés pour leur production ne sont pas « parfaits » mais qu'ils sont caractérisés par des seuils de tolérance et par les limites des systèmes. Dans *Jour, Contre-jour* [de Gérard Grisey], cet aspect devient tout à fait évident : les déviations de durée et d'intonation que l'on constate entre bande et partition ne sont pas attribuables uniquement à des erreurs de copiage des sources mais sont inhérentes au matériel audio de base de la partie électronique. L'absence de linéarité des appareils, le bruit, les imprécisions d'exécution qui se sont insinués dans la bande pendant l'acte créatif en font désormais pleinement partie. (Arbo & Lephay, 2017, pp.267-268).

Si j'ai pris le parti d'utiliser un magnétophone dans ma composition, je n'en ai pas omis pour autant d'intégrer des sonorités plus actuelles, comme nous le verrons avec les chapitres suivants.

## *B) Modes de jeu à la flûte*

Afin d'intégrer des sons d'insectes à mon univers compositionnel, il m'a fallu trouver des correspondances et un langage commun. Une analyse structuraliste, que j'ai pu décortiquer grâce à la première partie du chapitre sur les insectes, m'a permis de me familiariser avec le genre de sons que je souhaitais intégrer à ma musique et aux effets que je voulais utiliser pour les recréer différemment. L'idée a été pour moi d'explorer des modes de jeu en juxtaposant parfois plusieurs effets entre eux, afin de créer des formes complexes aux couleurs riches et aux textures toujours plus variées. Le but était ici de faire se mélanger les timbres des insectes à ceux des flûtes – ces dernières étant davantage rattachées à un rôle mélodique, et les insectes créant davantage d'interruptions dans ce paysage.

Un lien dans mes recherches peut être fait entre l'œuvre *Volumina* de Ligeti, qui reflète bien l'utilisation d'un instrument – l'orgue – en terme d'exploration sonore, et mon travail de composition pour *Noctuelles*. Composée en 1962, *Volumina* exploite l'orgue en utilisant des techniques jusque-là inconnues, en jouant par exemple sur les registrations, les attaques et les glissés avec diverses parties du corps. Cette pièce est intéressante dans le cadre de mes recherches, car elle pose la question de l'exploration étendue d'un instrument, dans le but de composer avec des sonorités jusqu'à présents insoupçonnées. De plus, la couleur sonore de l'orgue confère une ambiance enveloppante dans cette pièce. L'instrument, dont les sonorités évoque des vagues, avec des sons parfois très étirés, se combine d'autres fois avec des sons déchaînés comme lors d'une tempête. Cette création musicale est intéressante du fait qu'elle utilise des agglomérats de notes qui font de cette pièce une sorte de moment déroutant et qui bouscule, au lieu de proposer une musique structurée. À ce sujet, Ligeti explique dans une note de présentation : « J'imaginai une musique quasiment amorphe, dans laquelle les sons n'avaient plus de fonction individuellement mais où les accumulations et les agglomérations de sons ainsi que les rapports de volume de ces collectifs sonores seraient constitutifs de la forme ». (Ligeti, 1968, page inconnue : <https://ressources.ircam.fr/fr/work/volumina>).

[Lien cliquable vers \*Volumina\*, Ligeti](https://ressources.ircam.fr/fr/work/volumina)

À la recherche d'une esthétique originale combinant plusieurs sonorités pour amener différentes textures dans ma composition, je me suis beaucoup concentrée sur la recherche d'un son proche de celui des insectes, dans le but de me rapprocher de leur timbre et de trouver des correspondances avec les sons de la flûte. Pour cela, j'ai improvisé différentes façons de confectionner le son, en me concentrant sur les modes de jeux contemporains qui permettent une plus grande richesse de sonorités. J'ai donc étendu mes expérimentations sur une flûte traversière et une flûte basse, afin de varier les timbres et d'avoir davantage de possibilités. Ainsi, j'ai collecté diverses couleurs sonores et noté ce qu'elles m'évoquaient par rapport aux insectes. J'ai enregistré chacun de ces sons afin de pouvoir les réécouter pour m'inspirer des passages que j'allais ensuite pouvoir imbriquer dans la composition.

En ce qui concerne les sons réalisés avec mon instrument, j'ai pu noter que les bruits percussifs produits par le claquement provoqué par l'abaissement soudain des clés sur le tube métallique conféraient un son proche de celui d'un grouillement d'insectes. Ce son me semblait pertinent, car il évoque la présence des insectes dans le cadre d'une composition qui implique que nous ne pouvons pas les voir, mais seulement les imaginer.

Le *flutterzunge* – fait de faire vibrer la langue en soufflant simultanément dans l'instrument pour produire une sorte de *tremolo* – m'a permis d'évoquer le vrombissement des insectes de l'ordre des hyménoptères – entre autres, abeilles, bourdons, guêpes. Avec la flûte traversière, le *flutterzunge* produit dans les aigus fonctionnait davantage pour évoquer des insectes de petite taille, comme des petites mouches ou encore certaines espèces de syrphes – insecte inoffensif qui a l'apparence d'une mouche avec les rayures jaunes et noires d'une guêpe. Je pouvais aussi utiliser le *flutterzunge* avec un effet de *glissando* pour passer d'une note à une autre de manière plus lisse et lente.

D'autres astuces m'ont permis de simuler les bourdonnements d'insectes, comme le fait de jouer de la flûte en chantant simultanément. Pour ce faire, je chante une note grave, et je joue l'octave à la flûte. Le timbre de la voix mélangé à celui de l'instrument permet de recréer un vrombissement plus proche des abeilles ou des bourdons.

La laryngalisation – fait de faire vibrer les cordes vocales en resserrant la gorge – dans la flûte permet également de fabriquer un son rappelant les vrombissements. Le son, très grave et presque inquiétant, peut rappeler celui provoqué par un gros insecte, comme un xylocope – plus grosse abeille d'Europe, reconnaissable à son corps noir et à ses ailes aux reflets violets métalliques – mais aussi à un bourdon, à un frelon ou même à une punaise ou à un hanneton.

J'ai aussi pu imaginer des à-coups provoqués par des attaques sur des sons soufflés de manière directe. Cet effet peut évoquer des chants de cigales, même si ici, les sons ne sont qu'éoliens.

Pour finir, jouer des harmoniques en produisant un flattement rapide avec les clés de la main droite permet d'obtenir un son incertain, riche et virevoltant. Cet effet peut faire penser à un insecte en plein vol.

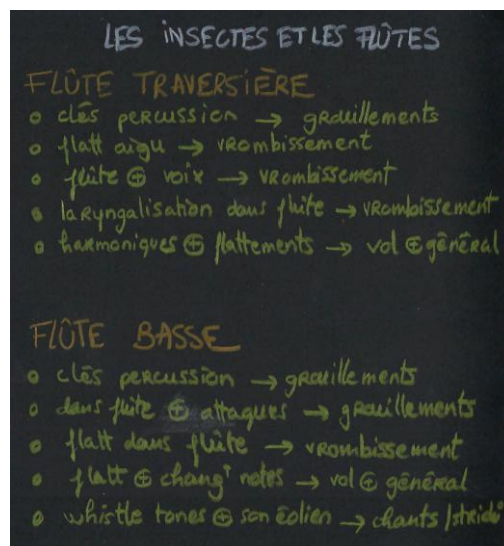
Pour continuer, parlons des sons que j'ai pu obtenir grâce à la flûte basse. Certains modes de jeux sont propres aux deux instruments, bien que le rendu diffère en termes de timbre. Ainsi, j'ai pu reproduire des sons de grouillement avec des bruits de clés. Néanmoins, j'ai trouvé une seconde façon de les évoquer : il m'a suffi de souffler dans la flûte en produisant des attaques très rapides en double coup de langue : « *tktktktk* ». Cette sonorité peut faire penser à des déplacements très rapides d'insectes.

Tout comme la flûte traversière, j'ai exploré le *flutterzunge*. Cet effet, produit directement dans l'instrument, permet une ressemblance saisissante avec le bourdonnement d'insectes volants. La tessiture de la flûte basse étant bien plus grave que celle de la flûte traversière, les sons obtenus évoquent davantage de gros insectes. À cet effet peut s'ajouter un autre,

similaire mais plus musical : produire le *flutterzunge* dans la flûte, mais en bougeant simultanément les doigts afin d'obtenir des variations de notes.

Enfin, toujours dans la recherche de musicalité, j'ai exploré les *whistle tones* – harmoniques obtenues en ne produisant qu'un très léger filet d'air sur l'embouchure, sans chercher à produire un son réel – auxquels j'ai ajouté des sons éoliens – souffler sans produire de son. Avec un peu de travail, ce mixage permet la création d'une jolie couleur qui peut simuler des chants d'orthoptères – criquets, sauterelles, grillons...

Bien sûr, il s'agit d'une liste non exhaustive de sons qui se rapprochent de ceux des insectes, mais sans chercher à les imiter parfaitement. Le but ici est plutôt d'évoquer, de suggérer pour permettre au public de s'inventer un imaginarium empli d'insectes en tout genre. Cela me permet d'avoir des sons réels d'insectes, au même titre que des sons qui simplement les évoquent. On peut créer un nouveau parallèle avec des sons qui se combinent les uns aux autres, et les sons du magnétophone qui se mêlent à ceux de l'exécution en direct. Une cohabitation de ces deux entités, au même titre que nous cohabitons avec les insectes qui font partie intégrante de notre environnement.



Scan carnet 2 : liste de procédés possibles pour imitation d'insectes, 2026.

Il est à noter que, si certains sons s'allient bien à des sons qui pourraient être produits par des insectes, d'autres en revanche n'évoquaient pas particulièrement ces arthropodes mais n'en restaient pas moins intéressants. J'ai donc fait le choix de les garder dans un fichier séparé, et de me laisser l'opportunité de m'en servir plus tard dans mon processus de composition, si je jugeais qu'ils auraient leur place pour ce projet. Parmi ces sons, on peut compter les sons éoliens dans la flûte traversière. En ajoutant des changements de doigtés aléatoires, on obtient un mouvement, une mélodie à peine discernable qui peut rappeler le bruit du vent et qui donne à mon avis une couleur très évocatrice, riche, intérieure et mystérieuse. Afin d'étendre la variété de sons à ma disposition, j'ai aussi tenté d'inspirer dans la flûte, en ajoutant des attaques avec la langue. Cet effet, s'il est réalisé rapidement, peut amener de la précipitation, ce qui peut être intéressant dans un moment de climax, ou simplement pour amener du mouvement dans la pièce. Cela peut également rappeler l'effet *reverse* que l'on peut obtenir avec le magnétophone, en lisant la bande à l'envers.

Pour finir, les *whistle tones*, combinés aux changements aléatoires de doigtés permet de créer deux mélodies simultanées, ce qui me amène un parallèle avec la mélodie à deux flûtes dont je parlerai plus bas.

Il est tout à fait possible de créer des sons en jouant des notes sur différentes tessitures, mais en n'utilisant aucun soutien du diaphragme. Cela permet d'avoir des sons graves ou médiums qui sortent normalement, tandis que les aigus, sans soutien, ne sortiront pas et produiront des notes qui ne font pas partie de la gamme et qui ont une couleur ternie et approximative. Ce genre de timbre peut être un véritable apport à ma composition.

Pour terminer avec les effets, nous pouvons revenir à la flûte basse. J'ai remarqué que, si l'on souffle de manière très large, c'est-à-dire avec peu de définition du son et une imprécision de l'ouverture des lèvres, on peut obtenir une sorte de double son, dû à la richesse harmonique de cet instrument. Les sons se dédoublent, sont imprécis et créent une atmosphère confuse qui fonctionne très bien avec l'ambiance que je recherche.

J'ai également tenté de faire des attaques très molles en faisant s'éloigner la langue du palais petit à petit. Cela diminue la précision d'attaque et donne une impression de vibration changeante et confuse. Certains sons de la flûte basse peuvent aussi rappeler le magnétophone. Par exemple, souffler en plaçant ses dents devant, ne permet pas une émission parfaite du son, mais au contraire, lui confère une texture altérée, avec des aspérités, tout comme le grain de la bande magnétique. De plus, souffler de manière très [trop] large élargit davantage le son de cette flûte, ce qui crée une atmosphère étrange et calme, rappelant la voix fantôme que j'évoquerai plus tard.

Enfin, les *tongue ram* – on souffle dans l'embouchure puis on fait se stopper l'émission de l'air en plaçant la langue sur le devant du palais – permettent également de créer des sons semblables au *reverse* que l'on peut obtenir avec le magnétophone, comme expliqué plus tôt.

## IV. FAIRE DIALOGUER ENREGISTREMENT ET INTERPRÉTATION LIVE

### 1. Une partie fixe... sur bande magnétique

Comme expliqué plus tôt dans le premier chapitre, il existe une variété considérable de manière de créer un son. J'ai alors réfléchi à la meilleure manière d'intégrer les insectes à cette composition.

#### A) De véritables insectes dans la bande

Les raisons de mon choix d'intégrer des insectes dans ma musique sont multiples. Premièrement, les évoquer est une façon pour moi de les rendre visibles, à mon échelle, aux yeux du public. Au même titre qu'un projet que j'avais réalisé l'année passée sur le thème des méduses [**MÉDUSES : voir annexes**], me concentrer sur des sujets qui peuvent paraître repoussant pour la plupart des gens me donne la possibilité de les rendre intéressants, de partager aux autres ma passion pour ces animaux et de leur conférer une

forme de beauté. De plus, très proche des insectes, je passe beaucoup de temps à les observer et à interagir avec eux. Enfin, mon choix d'intégrer des insectes à cette composition peut être expliqué par la différence d'échelle entre notre monde et le leur, souvent infraterrestre, ou simplement à échelle réduite par rapport au nôtre. Cette différence de plan m'a conduite à imaginer un lien poétique entre ces dimensions distinctes mais qui cohabitent tout de même. Le lien avec le phénomène de voix électroniques – fait d'entrer en communication avec l'au-delà via des appareils électroniques, point sur lequel je reviendrai plus en détail plus tard – et l'utilisation d'un magnétophone prend alors tout son sens, et peut être lu comme une captation d'une fréquence étrangère. Je peux également ajouter que les insectes sont généralement invisibilisés, méconnus du grand public et parfois tellement petits que nous ne remarquons même pas leur présence. Ainsi ils sont là, mais c'est comme si la différence d'échelle rendait l'interaction quasiment impossible. La question de la manière adéquate d'imbriquer des insectes dans la composition s'est posée dès le départ. L'intention n'était pas la même en fonction de mon choix et les options se divisaient en deux catégories principales : imiter les insectes ou bien les enregistrer.

Dans le cas où je décidais de faire participer de vrais insectes à mon projet, deux possibilités s'offraient à moi. Je pouvais simplement suggérer leur présence, les évoquer de manière subtile, en utilisant des modes de jeu à la flûte afin de rappeler des sonorités ou des rythmes répétitifs, par exemple, qui auraient pu rappeler certains criquets ou encore des cigales... L'autre option était de bruyé moi-même ces insectes et ainsi, de les imiter de manière plus directe, pour suggérer au public leur présence.

Finalement, il me tenait à cœur d'intégrer des insectes bien vivants dans cette composition. Deux autres solutions se présentaient alors à moi. La première, me procurer des enregistrements préexistants, mais cela pouvait poser des questions de droits ; de plus, je tenais à ce que les enregistrements viennent de moi et que je sois artisane de l'intégralité de ma proposition artistique. J'ai également eu l'idée d'amener les insectes directement sur scène, et de proposer ainsi une prestation plus réelle, plus vraie que nature où les insectes pourraient interagir avec moi sur scène [ou inversement]. Cela pouvait permettre que les émissions sonores de mes désormais partenaires de scène soient traitées en direct. Cette option, bien qu'intéressante, posait plusieurs problèmes : premièrement, cela pouvait poser des questions éthiques. Il fallait respecter les insectes, les manipuler sans leur causer de stress tout en leur offrant les conditions de vie dont ils auraient besoin. De plus, bien que l'aspect aléatoire de ce choix soit plaisant, il aurait été probablement compliqué de capturer les sons, probablement trop faibles. Il m'était venu l'idée de placer des microphones de contact sous un terrarium, mais tout cela sans aucune garantie que l'insecte produise de bruit pendant la prestation musicale.

J'ai donc entrepris d'enregistrer moi-même ces insectes. Pour ce faire, je suis allée me promener à proximité de chez moi, dans une commune française en Haute-Savoie nommée Reignier, avec un enregistreur Zoom et un casque. Cette excursion datant de la fin de l'été – 19 septembre 2025 – m'a permis de récolter des sons de quelques espèces d'insectes, parmi lesquelles figurent deux espèces de syrphes, des frelons européens, une guêpe, une grosse mouche, des criquets et même un xylocope.



Photo 9 : captation d'un xylocope, 2025.



Photo 10 : captation d'un frelon, 2025.

Je tiens à préciser tout de même qu'enregistrer des insectes ne m'a pas empêchée d'intégrer également des passages à la flûte rappelant ces petites bêtes, comme évoqué dans la partie précédente sur les modes de jeu. Quoi qu'il en soit, j'ai pris le parti de ne pas retoucher les sons que j'ai enregistrés à Reignier. Je peux cependant déjà annoncer, bien que cet aspect soit traité dans la partie suivante, que j'ai volontairement fait en sorte que certains passages de la musique fassent se confondre les sons d'insectes avec les bruits parasites de la bande magnétique. Faire le choix d'une telle proposition permet de poser une problématique qui me semble pertinente dans un monde où l'Intelligence Artificielle [I.A.] est de plus en plus omniprésente : Que peut apporter, dans un contexte musical, l'interaction avec un collaborateur non-humain ?

En premier lieu, le fait d'avoir choisi d'intégrer de véritables insectes, et plus généralement le fait d'élaborer une composition mixte qui repose sur toutes sortes d'éléments ainsi que sur la dégradation manuelle d'une bande magnétique, était aussi une façon pour moi de concurrencer l'Intelligence Artificielle. Je tenais à proposer une composition complexe, avec différents appareils et matériaux sonores. Ensuite, je voulais me questionner et questionner ma pratique en tant qu'artiste sonore et flûtiste. En tant qu'étudiante dans un conservatoire de musique, je peux dire qu'il est plus facilement attendu des élèves que nous collaborions entre instrumentistes, dans le cadre de la musique de chambre par exemple. Partant de ce constat, j'avais l'intention de proposer un autre genre d'interaction, bien que j'apprécie de jouer avec mes collègues.



Photo 11 : captation d'une mouche, 2025.

Ainsi, utiliser des insectes et les enregistrer sur une bande magnétique me permettait de renforcer ce côté organique, vivant. Et également, d'une manière plus poétique, rappeler une omniprésence, non pas de l'I.A., mais des insectes, ces êtres vivants qui sont tout autour de nous et dont nous ne remarquons pas toujours la présence. Il est à noter que ces audios ont dû être restructurés avant d'être enregistrés sur bande magnétique, pour permettre l'enchaînement et la superposition de plusieurs pistes simultanément, mais aussi pour enlever les bruits parasites afin d'entendre correctement les insectes. Les effets figurant en bas de la *Figure 8* ne sont donc pas utilisés pour transformer les sons, mais sont des moyens servant au nettoyage, ainsi qu'à l'augmentation du volume global des pistes.

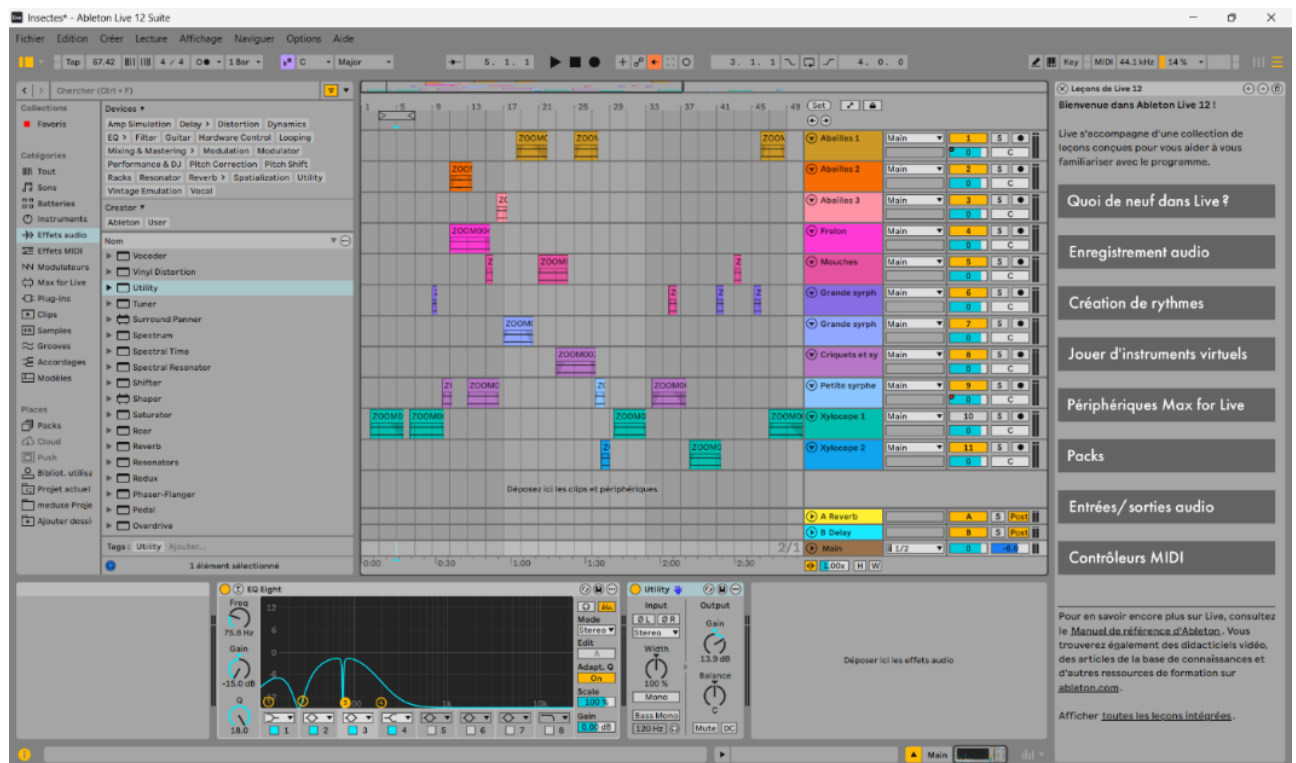


Figure 8 : collage sonore d'insectes sur Ableton Live, 2026.

## B) Dégradation du son à même la bande magnétique

« J'ai souvent dit que j'apprenais ce que je cherche en peignant, les couleurs et les outils à la main. Ainsi j'ai rencontré souvent ce que je n'attendais pas. » (Soulages, 1990, p.38).

L'objectif de ma démarche est de donner au magnétophone un rôle central dans cette composition. Avec cette proposition, je veux placer le Revox au centre afin qu'il devienne un instrument à part entière. Mon projet a aussi pour but de questionner la hiérarchie solo - accompagnement dont nous avons l'habitude dans le monde de la musique, pour proposer un renouvellement de cette structure préétablie. Le magnétophone devient ici mon partenaire de musique de chambre, avec lequel j'interagis. Bien qu'il aurait été possible de manipuler le Revox en direct sur scène pour faire apparaître petit à petit la musique, j'ai préféré faire le choix de programmer en amont le contenu de la bande magnétique. Cela me permettait de ne pas renverser la hiérarchie en proposant un magnétophone soliste et une interprétation à la flûte au second plan, mais au contraire d'assumer une interaction très équilibrée entre les deux parties.

Concernant la dégradation du support, j'ai imaginé partir d'une bande magnétique vierge, pour pouvoir exploiter le silence d'une bande sur laquelle aucun signal n'aurait été enregistré, pour intégrer manuellement des éléments de détérioration de cette bande et ainsi, du silence lui-même. Partir du silence et laisser petit à petit des sons parasites se mêler aux bruits blancs de la machine était un élément que je souhaitais intégrer à ma composition. Pour dégrader le ruban magnétique, j'ai imaginé diverses manières d'abîmer le support d'enregistrement. Voici une liste des idées que j'ai pu tester et qui ont plus ou moins porté leurs fruits. Il est important de noter que si j'ai tout d'abord opté pour une détérioration manuelle, je me suis finalement ravisée au profit d'une méthode plus sûre et moins chronophage. Je développerai tout de même ces explorations puisqu'elles font partie de mon processus de recherche en tant que compositrice.

Le concept qui m'est venu était de proposer une altération progressive du son de la bande. J'avais déjà pu expérimenter ce processus sur des vinyles, et l'esthétique qui en est ressorti m'a convaincue. Étant donné que ma pratique consiste la plupart du temps à manipuler, transformer, jusqu'à détériorer les sons que j'ai à ma disposition, il me semblait pertinent de continuer dans cette trajectoire et de pousser l'exploration dans les médiums analogiques, que j'ai moins souvent eu l'occasion d'utiliser. Ce procédé faisait se poser à moi une question : Qu'est-ce qui est réel et qu'est-ce qui ne l'est pas ? Du fait d'avoir choisi d'intégrer des insectes dans la bande magnétique, je trouvais intéressant de proposer au public un mélange confus de sons, parmi lesquels viendraient se confondre des insectes bien réels, mais aussi des bruits de crépitements et des aspérités sonores. Cette idée relève pour moi d'une forme d'énigme musicale, et même, en quelques sortes, d'un jeu pour le public. J'aime l'idée que les gens ne fassent pas qu'écouter la musique, mais se prêtent également à une sorte d'élucidation d'un mystère. Néanmoins, cela n'empêche pas une écoute purement passive de la part du public s'il le souhaite, car chaque personne aura sa propre interprétation, et c'est aussi cela qui me plaît dans la musique que je peux proposer.



*Photo 12 : bande magnétique dégradée, 2026.*

Comme décrit plus tôt, le son parasite d'une machine telle que le Revox est une composante importante de mon processus de création. En effet, depuis que j'ai développé un intérêt pour la composition, je suis particulièrement intéressée par la dégradation des sons – sujet de mon travail de Bachelor d'arts visuels, **[Altérations sonores : voir annexes]** –, et plus particulièrement, par la qualité passée qu'offrent d'anciens appareils tels que les gramophones, les magnétophones et les vinyles, et que j'ai eu la chance de manipuler pour divers projets artistiques. Ainsi pour en revenir au magnétophone, j'éprouve une tendresse pour le souffle que l'on peut entendre et qui fait partie intégrante de ces appareils. Il apporte

à mon sens une plus-value, un certain charme. Je trouve regrettable de vouloir le cacher, et je préfère l'amplifier et lui donner une place importante dans mon travail. Concernant l'arrivée progressive d'un son écorché, j'apprécie que les sons d'insectes se fondent dans ceux de la bande, et que les aspérités, de plus en plus présentes, se transforment pour introduire peu à peu les insectes. Je souhaite que les deux cohabitent, en créant une forme d'énigme musicale où l'on ne sait plus finalement ce qu'on est en train d'écouter.

L'aléatoire tient une part importante dans l'ensemble de mon travail, par la dégradation des supports et l'usage d'effets parfois choisis au hasard, dans le but de découvrir des résultats que je n'aurais peut-être pas choisis au départ. Parmi mes expérimentations, j'ai répertorié mes essais dans deux catégories : les tests pour la dégradation, et ceux qui me permettent de modifier le son sans recourir à une altération manuelle de la bande. En ce qui concerne les tests pour la détérioration, j'ai essayé plusieurs méthodes, plus ou moins intrusives. Une démarche qui fonctionne bien consiste à étouffer le son en ajoutant du scotch sur la bande. Cela produit un son sourd, brumeux et lointain qui colle avec le type d'ambiance que je recherchais. Supprimer des passages aléatoirement permet de faire apparaître des cassures dans la linéarité du son, créant une agitation soudaine et inattendue. Sur le même principe, je pouvais découper des extraits pour les imbriquer à d'autres endroits de la bande, comme un puzzle dont les pièces auraient volontairement été mal assemblées. Cela donne un aspect difforme à la composition, ce qui selon moi enrichit le résultat.

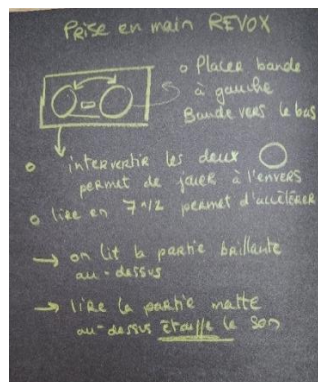
Chaque test a nécessité de lire la bande pour vérifier si les essais apportaient des changements notables ou non. J'ai hésité à explorer des méthodes plus extrêmes, comme laisser tremper la bande dans de l'eau froide quelques heures, ou dans de l'eau bouillante, expériences que j'avais déjà pu tenter lors d'un précédent projet sur le thème de l'altération de la mémoire, avec des disque vinyles **[The Way ahead feels lonely : voir annexes]**. J'ai également hésité à brûler une partie de la bande, comme le fait également l'artiste sonore *Robinson's Village* avec ses cassettes, mais le risque que représente le fait de manipuler du feu, ainsi que d'inhaler des vapeurs toxiques m'a fait changer de direction. Enfin, j'ai utilisé un *cutter* pour entailler le support d'enregistrement par endroit, mais cela n'apportait que peu de changements. Le papier de verre, plus efficace, permettait d'amener une dégradation lente et de varier le degré de détérioration selon l'intensité de mon geste. De plus, il est à noter que ces tests peuvent provoquer des dysfonctionnements au niveau de la tête de lecture, puisqu'un encrassement risque de se produire au bout d'un certain temps, provoqué par les particules métalliques qui constituent la bande magnétique et qui se détachent à cause de l'usure – ici, dû à la dégradation volontaire du support.



Scan carnet 3 : liste de processus de dégradation de la bande magnétique, 2026.

J'en ai conclu que les choix les plus prometteurs étaient le papier de verre et l'utilisation de sparadrap pour couper la linéarité de la lecture. Cependant, gratter la couche magnétique de la bande prenait un temps considérable et les résultats n'étaient que très peu notables. Quant au sparadrap, il pouvait bloquer la tête de lecture, ce qui arrêta momentanément l'enregistrement. J'ai donc décidé de procéder autrement, grâce à la découverte de sons parasites engendrés par la pédale d'effet que j'ai utilisée pour enregistrer directement depuis le Revox. En augmentant le gain, la pédale, branchée entre le magnétophone et le micro faisait entendre des crépitements, probablement dû à une incompatibilité de branchement du matériel que j'utilise ici. Néanmoins, ces bruits m'ont paru idéaux pour ce contexte, aussi ai-je fait le choix de les assumer et de les intégrer pleinement à ma composition. J'ai également laissé quelques morceaux de scotch sur la bande vers la fin de la pièce, en veillant à ne pas mettre de trop gros bouts de sparadrap, ce qui ajoute au côté incertain de la composition.

Si la dégradation de la bande magnétique m'a permis d'obtenir quelques résultats satisfaisants, modifier le son en utilisant d'autres procédés moins directement intrusifs produit également des effets saisissants.



Scan carnet 4 : notes sur la prise en main du Revox pour modification des sons, 2025.

J'ai pu constater que deux principaux procédés fonctionnaient bien pour cette démarche. Positionner la bande magnétique dans le sens inverse – en inversant la bobine qui contient la bande avec celle qui est vide – permet d'obtenir un son à l'envers. La deuxième méthode que j'ai pu tester consiste à lire la musique en se trompant volontairement de sens – on retourne cette fois la bande en mettant en contact la face brillante avec la tête de lecture, au lieu de la partie mate sur laquelle sont initialement enregistrés les sons. Ces derniers sonnent alors étouffés, plus flous et lointains.



Photo 13 : détail du Revox, 2026.

## 2. Une partie live... à la flûte

Pour mon projet de TMA, je tenais à composer une musique qui intègre de manière centrale mon instrument dans le processus de création. Je cherchais cependant un son avec des effets, pour rester fidèle à mon empreinte sonore habituelle.

### A) Utilisation d'une pédale d'effet

Dans le cadre de ce travail de Master et dans le but d'aller au bout de ma démarche de recherche de sons qui puissent conférer une atmosphère enveloppante et lointaine, je me suis intéressée aux pédales d'effet. Afin de tester des modèles, je me suis rendue au *Guitar's cafe*, un magasin de musique à Lausanne. Bien que spécialisée dans les guitares électriques dont je ne connais rien, cette boutique avait par définition un grand choix de pédales et j'ai pu être aiguillée pour mes recherches.

Comme je souhaitais être seule sur scène et ne pas dépendre d'une tierce personne pour assurer le bon déroulement de ma performance, le choix d'utiliser une pédale me permettait d'activer moi-même les effets et ainsi d'être indépendante dans une interprétation qui inclut plus d'éléments et de manipulation qu'une interprétation purement instrumentale.

Après avoir fait l'acquisition d'un micro de marque DPA qui se clippe sur la flûte, et toujours dans cette démarche de ne pas utiliser d'ordinateur sur scène pour ce projet, je me suis rendue en magasin afin d'essayer différentes pédales sur flûte traversière et flûte basse. Ainsi, j'ai pu évaluer quelles couleurs de son correspondraient le mieux à ce que je recherchais pour cette composition. Faire ces tests sur différentes flûtes permettait d'explorer diverses textures sonores sur des tessitures variées qui serviraient pour mon travail de Master, mais aussi pour mes projets à venir. Parmi ces pédales, j'ai pu jouer entre autres avec des effets de *delay*, distorsion, reverb...

J'ai tout d'abord essayé une pédale de distorsion Boss Blues driver BD-2 Overdrive qui, je croyais, serait un choix pertinent dans le cadre de mon travail sur l'altération du son. Néanmoins, j'ai été déçue de constater que le résultat n'était pas très probant et que l'effet était moindre. Je l'ai donc assez vite éliminée au profit d'autres pédales.

La pédale Synthesizer Boss SY-1 permet d'offrir une palette de sons très variée avec des couleurs qui rappellent celles des vieux synthétiseurs que l'on pouvait utiliser quelques années auparavant. Cet effet permettait réellement de changer le son de la flûte, le rendant méconnaissable et transformant alors mon instrument en un clavier électronique. Bien que la gamme de sonorités proposée soit très riche et attrayante, elle ne correspondait pas tout à fait ce que je recherchais pour ce projet car elle dénaturait trop le son des flûtes alors qu'il était important pour moi de garder le timbre de l'instrument.



Figure 9 : pédale Line 6 HX One  
[https://line6.com/hx-one/?locale=fr\\_FR](https://line6.com/hx-one/?locale=fr_FR)



Figure 10 : pédale de distorsion Boss Blues driver.  
<https://www.idealoo.fr/prix/409189/boss-bd-2-blues-driver.html>

L'effet *delay* se rapprochait davantage de ce qui pouvait m'intéresser pour ma composition. J'ai alors essayé une pédale Electro Harmonix Canyon, mais je n'étais pas convaincue par le rendu, même si je me rapprochais un peu plus du type de son que je voulais. Il en a été de même pour la pédale d'écho – une pédale RE-2 Space Echo de la marque Boss. Je trouvais que le son retardé brouillait un peu trop le son de la flûte, et la superposition de sons avec une latence ne me convenait pas.

J'ai fini par essayer une pédale plus complète qui permettait de sélectionner sur un petit écran l'effet voulu, parmi un très grand choix de textures sonores. Bien que très éclectique, la pédale Line 6 HX One était moins évidente à prendre en main.

Finalement, j'ai essayé une pédale de reverbération SY-1 Boss. Je me suis alors rendue compte que c'était là la couleur de son que je recherchais pour mon projet de TMA : enveloppante, flottante et mystérieuse. Sachant désormais quel type de sonorité je voulais, j'ai essayé une deuxième pédale de reverb, une Electro Harmonix Ocean 11. Cette pédale permettait une plus grande gamme de possibilités liée à la reverbération. Je l'ai alors achetée, dans l'idée qu'elle me servira également pour d'autres projets.



Figure 11 : pédale de reverb Electro Harmonix Ocean 11.  
[https://www.stars-music.fr/electro-harmonix-oceans-11-reverb\\_147501.html](https://www.stars-music.fr/electro-harmonix-oceans-11-reverb_147501.html)

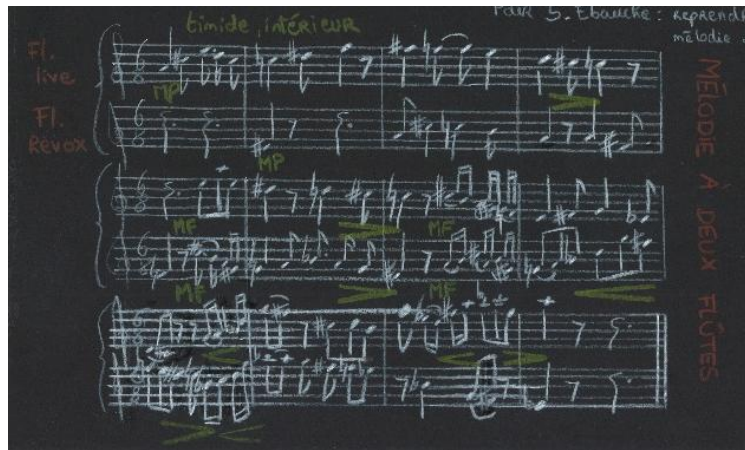
## B) Une mélodie à deux flûtes – un pont entre réalité et mirage

Pour ma composition, j'ai imaginé un dialogue entre le magnétophone et la partie que j'interprète en direct sur scène. Pour ce faire, j'ai écrit une mélodie à deux flûtes : l'une enfermée dans la bande magnétique et la seconde, belle et bien présente sur scène. L'idée est que l'une réponde à l'autre et qu'une sorte de connexion s'établisse, créant ainsi un pont entre ces deux mondes. Il était important pour moi de suggérer que ces deux instruments se trouvent à un moment ou un autre de la composition, pour créer un moment suspendu.

J'ai fait le choix d'utiliser une flûte basse, attirée par le son chaud et enveloppant de cet instrument. Le timbre de cette flûte possède une grande richesse harmonique en plus d'avoir une couleur très particulière, avec un son boisé et beaucoup d'air, rendant la définition du son légèrement imprécise et en quelque sorte brumeuse. Pour moi, le timbre de la flûte basse est intrigant et ses sonorités mystérieuses et mélancoliques permettent d'amener des couleurs éthérées à ma musique.

La notion de mirage que j'ai évoquée plus haut pour la partie préenregistrée permet à mon sens de suggérer plusieurs aspects : elle renvoie aux insectes dans la bande magnétique, qui se manifestent sans être réellement présents, tout en renvoyant aux phénomènes de voix électroniques que j'évoquais plus tôt, et donc aux esprits enfermés dans l'appareil, et à toute la fantasmagorie qui en émane. Dans un second temps, le mirage peut s'opposer à la réalité, et donc à la partie *live* qui est illustrée par mon interprétation sur scène. Enfin, la notion de mirage reste libre à l'interprétation de chaque personne, et revoie ainsi à l'imaginaire, où tout le monde peut se raconter l'histoire que lui suggérera les mélodies du magnétophone.

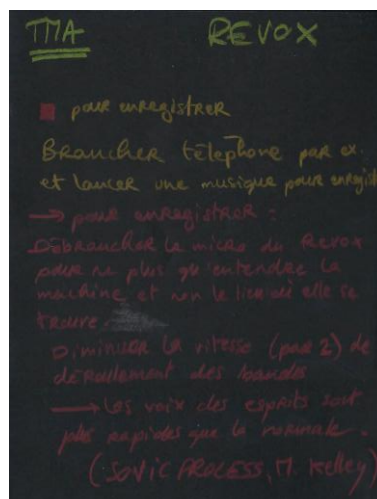
Pour confectionner la mélodie à deux flûtes, j'ai procédé comme souvent, en cherchant dans ma bibliothèque de sons. En tant qu'artiste sonore, je collectionne un grand nombre d'enregistrements que j'ai moi-même réalisés et que j'archive dans une banque de sons, dans laquelle je vais régulièrement puiser pour mes futures compositions. J'avais justement un enregistrement de rengaine datant d'il y a quelques années, une ébauche de mélodie murmurée qui allait devenir la base de ma mélodie à deux flûtes. Pour procéder, je me suis tout d'abord enregistrée improvisant sur cette base de mélodie, à la voix. Une fois que j'eus déterminé ce qui me convenait le mieux pour cette composition, j'ai commencé à improviser, avec plus d'assurance, des airs à la flûte traversière. Dans le même temps, j'écrivais les enchaînements de notes qui me semblait fonctionner. Il est intéressant de noter que j'ai procédé à l'écriture des deux voix de flûte simultanément, l'une n'étant pas supérieure à l'autre. Dans la même continuité, j'ai pris le parti de faire s'enchevêtrer les voix et d'ignorer la hiérarchie de voix principale correspondant à un ambitus défini et facilement discernable de la seconde voix, souvent plus basse en termes de tessiture. Ce choix s'inscrit dans mon intention d'avoir deux parties équitables qui se complètent – le magnétophone et la partie *live* – au lieu de deux voix qui se divisent en une partie centrale et un accompagnement. C'est pour cela qu'à certains moments, les voix se croisent et que la flûte du dessous monte et emprunte l'ambitus de la voix du haut, et inversement. Une fois la mélodie achevée en ayant enregistré en plusieurs fois une voix puis l'autre, j'ai fait le choix de rendre le tempo moins métrique, et de proposer une version plus étirée, où la notion de *tempo* se perd. Ce choix permet de donner cette impression floue de rengaine qui s'étire dans le temps et paraît incertaine, non calculée.



Partition 1 : mélodie à deux flûtes, 2026.

Enfin, le dernier point que j'aimerais évoquer concerne le thème de la transcommunication instrumentale, qui consiste, comme expliqué plus tôt, à entrer en communication avec l'au-delà via des appareils électroniques. En dehors de toutes croyances, ce sujet me semblait non négligeable et venait ajouter une part de mysticisme à mon travail de recherche. En effet, puisque je souhaitais orienter ma composition vers l'idée d'une interaction entre deux entités et d'une communication entre deux mondes reliés par un pont qui les ferait se rejoindre, il m'est apparu alors essentiel de creuser la question de la transcommunication. Néanmoins, il faut noter que le concept de phénomène de voix enregistrées [EVP – *Electronic Voice Phenomenon*] ne m'était pas étranger et que j'avais déjà pu me documenter sur le sujet pour un autre projet artistique [**Réalité alternée** : voir annexes].

Le magnétophone a souvent dans mes compositions une connotation plus spirituelle et peut renvoyer au phénomène de voix électroniques. Bien que l'interprétation puisse diverger d'une personne à une autre, il était intéressant pour moi de suggérer que ces sons soient enfermés dans la bande magnétique, et qu'ils puissent se manifester à certains moments pour dialoguer avec moi sur scène, comme des esprits. Pour cela, j'ai imaginé que la flûte enfermée dans le Revox était une voix fantôme qui se manifesterait par moment lors de mon interprétation sur scène. L'idée était d'imaginer que cette voix fantôme s'incarnerait dans la réalité pour communiquer avec ma prestation scénique, et que ces deux voix se confondraient pour ne devenir qu'une.



Scan carnet 5 : notes sur la prise en main du Revox, 2025.

Le travail de Friedrich Jürgenson et de Konstantin Raudive, pionniers de la transcommunication instrumentale, nous renseigne bien sur la façon dont des procédés pouvaient être mis en place et ainsi apporter une vision nouvelle dans la manière dont nous pouvions recourir à un appareil d'enregistrement à l'époque. Susy Smith, autrice et chercheuse en paranormal, décrit la manière dont Friedrich Jürgenson usait d'un récepteur radio pour établir un contact via ce qu'il nommait la « méthode interférence », et qui consiste à se placer entre deux stations, provoquant alors souffle et bruits parasites. C'est au travers de ces bruits parasites qu'il affirmait obtenir des bribes de phrases venues de l'au-delà. Par ce moyen, il prétendait obtenir de meilleurs résultats que sur bande magnétique.

Jürgenson now uses a technique that he calls the "interfrequency method," based on radio reception. Using a standard broadcast AM receiver, Jürgenson sets the tuning to receive an unmodulated carrier signal. Such a signal is equivalent to a radio frequency transmission with no audio signal impressed upon it. Through the radio receiver, an unmodulated carrier signal sounds like white noise contrasting slightly with the normal static background found between stations. [...] Except when his voices are manifesting, there is only quiet hissing – no music, talking, or other broadcast frequencies. With this technique he has a clear form of communication, a dialogue, questions and answers<sup>1</sup>. (Sconce, 2000, p.84).



*Photo 14 : Friedrich Jürgenson, année inconnue.*  
(<https://www.last.fm/music/Friedrich+J%C3%BCrgenson/+wiki>)

---

<sup>1</sup> Traduction réalisée avec DeepL.com : « Jürgenson utilise désormais une technique qu'il appelle la « méthode interférence », basée sur la réception radio. À l'aide d'un récepteur AM standard, Jürgenson règle la fréquence pour recevoir un signal porteur non modulé. Un tel signal équivaut à une transmission radiofréquence sans signal audio. À travers le récepteur radio, un signal porteur non modulé ressemble à un bruit blanc qui contraste légèrement avec le bruit de fond normal entre les stations. [...] Sauf lorsque ses voix se manifestent, il n'y a qu'un léger sifflement, sans musique, sans conversation ni autre fréquence de diffusion. Grâce à cette technique, il dispose d'un moyen de communication clair, d'un dialogue, de questions et de réponses. Jürgenson utilise désormais une technique qu'il appelle la « méthode interférence », basée sur la réception radio. À l'aide d'un récepteur AM standard, Jürgenson règle la fréquence pour recevoir un signal porteur non modulé. Un tel signal équivaut à une transmission radiofréquence sans signal audio. À travers le récepteur radio, un signal porteur non modulé produit un bruit blanc qui contraste légèrement avec le bruit de fond normal entre les stations. [...] Sauf lorsque ses voix se manifestent, il n'y a qu'un léger sifflement, sans musique, sans conversation ni autre fréquence de diffusion. Grâce à cette technique, il dispose d'un moyen de communication clair, d'un dialogue, de questions et de réponses. »

Je me suis personnellement servi d'une radio pour cette composition, en intégrant des bruits blancs de fréquences AM, comme clin d'œil au travail de Friedrich Jürgenson. Ces crépitements viennent couper la parole à la mélodie à deux flûtes, agissant comme des interférences, une perte de connexion entre notre monde et celui des entités du magnétophone.



Photo 15 : captation de sons sur une radio pour enregistrement sur bande, 2026.

## V. RÉFLEXION AUTOUR D'UNE COMPOSITION PERSONNELLE

### 1. Exploration autour d'un thème inspirant

Ce chapitre va me permettre de présenter plus en détail les pistes qui m'ont conduite à imaginer un projet artistique comme celui-là, tout en évoquant la scénographie nécessaire à la narration de la pièce.

#### *A) Création d'une composition mixte et ébauches d'idées*

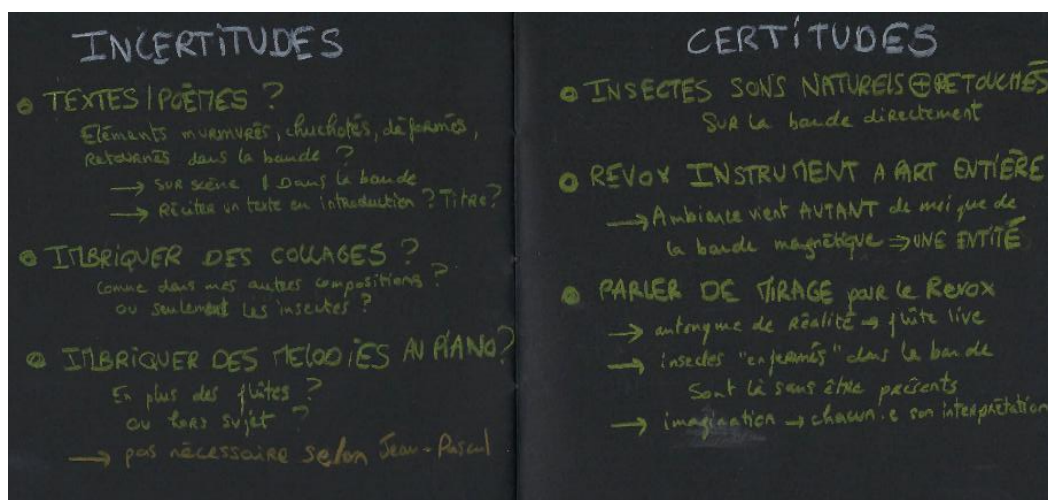
L'introduction de sons concrets dans mes compositions est récurrente dans ma pratique et me permet d'intégrer des sons de mon environnement, ou même de les détourner afin de souligner une esthétique particulière que l'on n'aurait probablement pas soupçonnée avant de l'entendre.

Afin de mieux comprendre ma démarche, il est nécessaire que je revienne plus en détails sur mon parcours personnel. Anciennement étudiante dans une école d'arts visuels et sonores, j'ai pu explorer divers médiums et ainsi développer un intérêt pour certains domaines, parmi lesquels prédominent la performance, l'installation sonore ainsi que la composition. J'ai très tôt pu exploiter des sonorités qui étaient nouvelles pour moi en enregistrant des sons de mon environnement pour les retravailler ensuite sur ordinateur. Je me suis très vite rendue compte que les collages sonores allaient devenir une caractéristique importante de mon travail. Pour ce faire, je rassemblais des sons que je jugeais compatibles

en laissant une grande place à l'aléatoire. Je plaçais pour cela les enregistrements au hasard sur différentes pistes, avant d'écouter le résultat. Je réajustais ensuite l'emplacement de mes pistes audios pour qu'elles s'imbriquent correctement les unes avec les autres. J'ajoutais également des transitions et ajustais le volume ainsi que le *panning* – spatialisation gauche/droite. Pour finir, j'ajoutais le tout d'effets audios pour transformer, dénaturer ou enrichir les pistes et ainsi donner une couleur nouvelle à mes compositions.

Par la suite, je me suis intéressée à d'autres appareils de diffusion du son, comme les magnétophones, les platines vinyles et les gramophones, sur lesquels j'ai pu exploiter des phénomènes de détérioration du son différents de ceux que j'avais pu obtenir sur des logiciels. Si j'avais d'abord opté pour l'élaboration d'une partition instrumentale pour ce travail de Master, j'ai finalement décidé de rester fidèle à ma patte habituelle et de structurer les divers éléments en gardant l'idée de collages sonores. J'ai donc construit le déroulement des différents éléments de la composition autour d'une réflexion simultanément répartie entre la partie du Revox et la partie *live* : lorsque je trouvais des idées pour l'une, cela amenait des idées pour l'autre, et inversement.

Je tenais à proposer une composition qui puisse tourner autour d'une interaction entre mes deux parties de manière très organique et fluide. Je voulais que tous les éléments puissent se répondre et s'imbriquer naturellement les uns avec les autres. Pour citer quelques exemples, le souffle de la machine utilisé au tout début est repris à la flûte, sur scène, au même titre que les flûtes imitent les sons d'insectes présents dans le magnétophone. Il y a bien évidemment un jeu de questions/réponses entre la flûte enregistrée sur bande et celle que je joue en direct, et qui vient introduire la mélodie commune. J'ai volontairement fait en sorte que le début – le solo de magnétophone – introduise progressivement les différents éléments de la composition. Tous les éléments sont floutés, ce qui permet un rendu organique et englobant. Ce choix a pour intention de brouiller les pistes, en accentuant le fait que tout se mélange et que les différents éléments s'entremêlent. Je tenais à tout faire se connecter et que l'on ne puisse pas forcément reconnaître ce qui était joué sur le moment, au même titre que la plupart de mes enregistrements audio sont retouchés sur ordinateur et deviennent méconnaissables.



Scan carnet 6 : récapitulatif de l'avancée de la composition, 2025.

Concernant l'entrée de la flûte – imitation d'insectes, voix fantôme, passages instrumentaux plus concrets –, j'ai voulu donner l'impression d'une présence qui venait et repartait, comme des interférences. Cela renvoie au phénomène des voix électroniques dont j'ai parlé plus tôt. Toujours dans cette même idée, il était important pour moi que l'interprétation reste libre et que le public soit invité à interpréter ce qu'il ressent et ce que la musique lui évoquera. De plus, cela ajoutait juste ce qu'il fallait de couleur de flûte pour rappeler la partie *live* avec le même instrument, et créer ainsi une connexion entre le monde de l'appareil Revox et le nôtre. Il m'a d'ailleurs fallu trouver le point d'équilibre entre le magnétophone et la partie *live*. En effet, comme on peut le constater sur les *scans de carnet 7 et 8* ci-dessous, le Revox a beaucoup d'interventions. Néanmoins, le fait que je sois présente sur scène et que j'interagisse avec le magnétophone suffit à rediriger l'attention du public sur moi. Cela contribue à l'équilibre des parties tout en devenant un point de rencontre essentiel.

**NOCTUELLES**  
Pièce pour magnétophone, flûtes et pédale d'effet

Laura Richard  
2026

COMPTEUR   DURÉE	REVOX (mix pré-enregistré)	LIVE (flûtes on stage)
0000 - 0004 [00.00 - 01.13]	1. Souffle machine	1. Immobilité, silence, écoute
0004 - 0016 [01.12 - 04.23]	2. Dégradation progressive	2. Souffle flûte trav. & reverb
0016 - 0016 [04.35 - 04.28]	3. Entrée progressive insectes	
0017 - 0058 [04.32 - 02.52]	4. Entrée flûte basse A) voix fantôme B) imitation insectes	3. Stop souffle 4. Imitation insectes
0058 [03.52]	5. Stop flûte	5. Ebauche* mélodie flûte trav. A) respiration B) dialogue plus prononcé
0058 - 0113 [05.15 - 06.06]	6. Ebauche mélodie flûte trav.	6. Mélodie à deux flûtes
0113 - 0126 [06.34 - 07.26]	7. Mélodie à deux flûtes	7. Stop flûte A) notes basses, changement de flûte B) immobilité, préparation
0126 - 0142 [07.20 - 02.13]	8. Perte de connexion	8. Solo flûte basse, lamentation
0142 - 0152 [02.13 - 02.57]	9. Mélodie jouée à l'envers	
0152 [02.57]	10. Capture bande magn.	

\* Pour 5. Ebauche : reprendre les notes de la mélodie dans un ordre aléatoire.

Pédale reverb  
→ Mode PLATE  
→ Flûte traversière  
[2 - à 6 -]

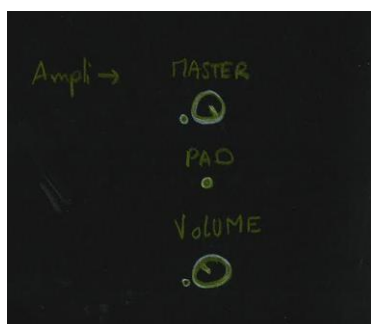
Pédale reverb  
→ Mode POLY  
→ Flûte basse  
[7 - à 8 -]

DURÉE totale : 10.30

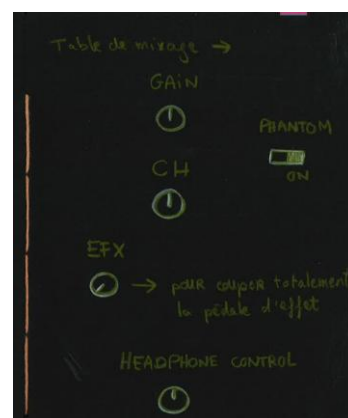
DÉROULEMENT - PLAN FORMAL

Partition 2 : plan formel, déroulement de Noctuelles, 2026.

Pour ce projet il m'a fallu prendre en main la table de mixage et l'amplificateur qui servaient à diffuser correctement la composition. J'ai donc fait des tests pour parvenir à trouver le bon équilibre entre les différents gains pour éviter que les *larsen* – sons très aigus qui peuvent devenir très forts, dû à l'amplification par rétroaction du signal que reçoit le haut-parleur au travers du micro, qui capte sa propre voix amplifiée.



Scan carnet 7 : prise en main des réglages, 2026.



Scan carnet 8 : prise en main des réglages, 2026.

Certains aspects de la composition ont été abandonnés au profit d'autres qui m'ont semblé plus pertinents. Au même titre que les enregistrements d'insectes, j'ai tout d'abord hésité à intégrer des éléments d'autres instruments que les flûtes, comme des mélodies au piano, mais cela aurait probablement brouiller le message et je souhaitais pour cette fois donner à la flûte un rôle central. J'avais également pensé à intégrer d'autres éléments extérieurs, plus proches de ce que je fais habituellement, mais cela aurait également été hors sujet et n'aurait pas dirigé l'attention au bon endroit. J'ai donc finalement choisi de me concentrer sur mon instrument, la flûte traversière, et sur les insectes, principaux protagonistes de cette création musicale.

Je me suis également posé la question de l'amplification du magnétophone. Si j'ai finalement opté pour cette option, je m'étais tout de même demandé s'il fallait plutôt envisager une recherche plus intimiste, sans amplification, qui nous fasse tendre l'oreille et nous interrogerait sur la présence/non présence, question centrale de ma démarche. Néanmoins, cela aurait été peu discernable et l'on aurait certainement perdu en concentration. Afin de trouver en entre-deux – je ne souhaitais pas que la composition englobe toute la pièce mais que l'on garde quand même cette idée d'intimité –, j'ai fait le choix d'utiliser un amplificateur et non le matériel de mixage disponible dans la salle du récital. Il est à noter que ce choix me permet également de rester indépendante et de tout contrôler moi-même depuis la scène, sans nécessiter la présence d'une tierce personne.

Croisement des flûtes entre le Revox et la partie *live*. Le magnétophone intègre directement la flûte basse, ce son apparaissant comme plus boisé, coloré et chaleureux me fait davantage penser à une voix fantomatique, transformée et contenant des aspérités. Sur scène, j'interagis premièrement avec ma flûte traversière. En parallèle, du Revox émane une flûte basse, qui est ensuite remplacée par une grande flûte, afin d'amener la mélodie à deux flûtes traversières. Une fois cette mélodie jouée, je change d'instrument et joue de la flûte basse, amenant ainsi le solo final. Cette flûte est à nouveau choisie pour sa sonorité particulièrement calme et mystérieuse.

### *B) Analyse du processus de création, quelques clés de lecture*

Concernant l'utilisation d'une pédale d'effet, il m'a semblé pertinent d'en user du début à la fin de la performance. Selon moi, elle permet d'accentuer cette idée d'ambiance étirée, calme et hypnotisante en conférant à la flûte des sonorités différentes et donnant une autre dimension à l'instrument. Elle devient également un liant entre la partie *live* et le Revox. Elle nous donne l'accès à cet autre monde qui est celui du magnétophone. De plus, la pédale *Ocean 11* permet une grande variété de réverbérations, que je peux changer en direct pour varier les couleurs recherchées. Il reste cependant important que la partie *live* ne prenne pas tout l'espace, car il s'agit avant tout d'une collaboration entre les deux parties.

Parmi les liens que nous pouvons faire sur ce travail, on peut citer l'aspect organique des rouages, du souffle qui sourd du magnétophone et qui se mélange à celui des insectes, eux même repris par imitation par les flûtes. Il est à noter que je cherche vraiment à faire se confondre chaque élément que je propose, pour explorer chaque sonorité. Cette recherche peut être rattachée à *Gesang Der Jünglinge*, ou *Le chant des adolescents* en français, une

œuvre pour voix et électronique de Stockhausen, composée en 1956. Cette pièce superpose des voix d'enfants à des éléments électroniques, créant ainsi un dialogue fait d'accumulation erratique de sons, et faisant se mélanger les matériaux sonores. Les sons, déformés, amènent les sons à se confondre les uns avec les autres.

[Lien cliquable vers \*Gesang Der Jünglinge\*, Stockhausen](#)

On peut également citer la pièce pour musique électronique et voix *Thema - Omaggio a Joyce* de Berio, qui superpose des éléments vocaux avec des sons électroniques, faisant par moment se confondre les deux sources. Les voix deviennent de plus en plus présentes, et la partie électronique devient de plus en plus rapide. Des effets de sons lointains et de sons retournés ajoute à la confusion.

[Lien cliquable vers \*Thema - Omaggio a Joyce\*, Berio](#)

Pour en revenir à mon travail, le but est pour moi d'intriguer et qu'on se demande quel est ce son étrange que l'on entend et que l'on n'arrive que difficilement à identifier. De cette proposition naît deux possibilités pour les personnes qui découvrent cette pièce : décider de se prêter au jeu de deviner ce qu'on écoute, essayer de déceler l'origine derrière ces sonorités, ou alors se laisser transporter, le temps d'une incursion musicale. La mélodie à deux flûtes, moment clé de la composition, fait partie intégrante de cette volonté personnelle d'étendre la cohabitation musicale à plusieurs entités, représentées par la partie préenregistrée du Revox et l'interprétation *live* à la flûte. Cela permet de faire définitivement se réunir ces deux éléments pour ne faire émerger qu'une seule et unique voix.

Le titre, *Noctuelles*, renforce quant à lui ce lien avec les insectes, donnant au public une piste d'écoute, une clé de lecture supplémentaire. Cependant, j'ai volontairement fait le choix d'un titre ambigu, comme un indice. En effet, peu de gens connaissent la signification de ce mot – « noctuelle » désigne une variété de papillons de nuit, plus exactement un « Papillon de nuit de couleur terne, qui comprend plusieurs espèces » (Petit Robert, année et page inconnues), selon la définition donnée dans le Dictionnaire Petit Robert –, ce qui accentue le côté énigmatique de la composition. Ce mot peut sembler inventé, sorti de mon imaginaire, ce qui lui confère également une dimension poétique. On peut alors même se demander s'il existe bel et bien, ce qui ajoute au lien que je fais avec le paranormal et le concept de phénomène de voix enregistrées. De plus, le terme « noctuelle », qu'on le connaisse ou non, évoque instantanément la nuit, l'obscurité – « nocturne », du latin *nocturnus*, relatif à la nuit –, renvoyant le public à une ambiance douce et troublante, tout à fait en adéquation avec le thème et l'atmosphère de cette pièce.

Pour rentrer davantage dans l'analyse de ma composition, je dirais que la notation que j'ai employée pour *Noctuelles* est plutôt variée et peut être divisée en trois points. Pour la partie purement instrumentale de la pièce – la mélodie à deux flûtes –, je tenais à écrire une partition, afin de sortir de mes habitudes et de proposer une composition plus variée et proche de ma pratique de musicienne dans un conservatoire de musique. Quant au solo final de flûte basse, on peut davantage parler de notation graphique plutôt que de partition,



ce thème, en enregistrant et réécoutant le résultat. Une fois que je m'estimais satisfaite, j'enregistrais une fois de plus en apportant des corrections, comme des collages sonores. Les deux voix de flûtes ont été imaginées ainsi, et l'avancement de la composition entre ces deux parties s'est faite simultanément, toujours dans l'idée qu'aucune voix n'est supérieure à l'autre. La mélodie est faite de couleurs tonales, mais sans les fonctions qui lui sont assignées habituellement – je n'ai ni respecté une structure claire ni introduit de résolutions harmoniques. Par exemple, la voix *live* démarre avec un accord de *La Majeur*, mais ne se résout pas. La mélodie évoque également la tonalité *Sol mineur* – on retrouve à plusieurs reprises la sensible *Fa dièze*, et la tierce mineure *Si bémol*, comme aux mesures 9 et 10 de la *partition 4* ci-dessous). J'utilise aussi beaucoup de chromatismes (mesures 3, 4 de la partie *live*, et 7-8 de la partie préenregistrée). Le choix de ne pas entrer dans une tonalité me permet davantage de liberté et m'évite de m'enfermer dans des règles prédéterminées. Je trouve également que les notes qui découlent de cette mélodies sont par définition plus inattendues dans le cas de la musique atonale.

Partition 4 : mélodie à deux flûtes, 2025.

En ce qui concerne les rythmes, je trouvais le choix de la mesure ternaire dans un *tempo* lent – environ 40 à la noire pointée – pertinent. Il apporte un balancement autour duquel la mélodie se déploie. J'ai également inclus un rythme syncopé à certains moments, où les deux voix se superposent en décalage, en cascade, comme un dialogue où chaque voix s'alterne pour laisser la place à l'autre.

En ce qui concerne le solo de flûte basse, je cherchais une esthétique bien précise, qui puisse retranscrire un moment de calme et méditatif. Ainsi, j'ai choisi une réverbération qui ajoute du liant et permet de créer des harmonies en direct – le mode de reverb « *Poly* » fait entendre ce que je joue une quinte au-dessus –, faisant émaner une présence fantomatique qui rappelle le phénomène de voix enregistrées. J'ai fait le choix d'intégrer ma voix par endroits, ce qui ajoute à cet effet d'apparition fantomatique, alors que je suis seule à jouer sur scène. J'ai choisi de terminer avec la flûte basse, car elle confère pour moi davantage d'organicité dans la couleur du son, en plus de renvoyer au souffle du Revox qui s'est arrêté quelques secondes avant le solo final – la bande est prédécoupée et volontairement mal réassemblée, afin de provoquer l'arrêt autonome du Revox, laissant croire à une anomalie.

Pour en revenir à l'analyse de l'écriture de cette partie, le *solo* est constitué de sept phrases, que j'étire en direct grâce la pédale de *sustain* – qui si l'on appuie dessus maintient le son – pour créer de longues nappes. La structure se découpe en quatre phrases qui se terminent par un *glissando* sur la quatrième note – *glissando* descendant, excepté pour la dernière phrase –, avant que cette dernière soit tenue par la pédale, comme chacune des sept phrases, créant une pause, une respiration avant d'enchaîner avec la phrase suivante.

La première ligne est composée de quatre notes, comme un chromatisme coupé en deux (*Si-Sib, Sol-Fa#*). La seconde phrase reprend les notes d'un accord de quinte augmentée, mais dans un ordre différent. La troisième ligne est une redite de la deuxième, mais octaviée à partir de la deuxième note. Elle suit ensuite le schéma de départ – quatre notes dont un *glissando* sur la quatrième. La quatrième suite de notes est quasiment chromatique, si l'on remet les notes dans l'ordre. La cinquième est une transcription de la première phrase, une quarte juste plus bas. La sixième a un *glissando* montant, contrairement aux trois premières. La septième ligne reprend le *Si* de fin de la phrase d'avant. On termine avec la même suite de notes que la première phrase, à l'exception du *Sib*. La pédale de *sustain* utilisée pour maintenir une note m'a permis d'imaginer des harmonies sur les phrases 3, 4 et 7.

Partition 5 : solo de flûte basse, 2026.

## 2. Interprétations et scénographie

Cette partie va me permettre de détailler les éléments que j'ai dû mettre en place pour imaginer une mise en scène qui colle à l'esthétique sonore et à la narration de *Noctuelles*.

### A) Interprète, compositrice et intégration de flûtes

Il me semble pertinent de commencer cette partie en parler d'écoute. En effet, l'écoute active de son environnement, des sons qui nous entourent et dont nous ne prêtons plus attention à force de vivre avec, fait partie intégrante de ma démarche en tant qu'artiste sonore. J'aime composer en enregistrant des sons du quotidien, dans le but de les remettre au premier plan, d'en faire quelque chose d'artistique. Concernant cette démarche, on peut citer par exemple le travail du compositeur et chercheur Pierre Schaeffer, qui a théorisé le concept

d'objets sonores, c'est-à-dire d'utilisation du son brut, qu'on nomme également musique concrète – fait de capter des sons de son environnement à des fins musicales. Il explique par exemple dans son livre *Traité des objets musicaux*, à quel point les sons qui nous entourent et avec lesquels nous cohabitons sont inspirants et sont facilement dissociables les uns des autres, à condition de se mettre dans une posture d'écoute.

Commençons par observer qu'il m'est pratiquement impossible de ne pas exercer de sélection dans ce que je j'ouïs. (...) Si je reste immobile, les yeux fermés, l'esprit vacant, il est bien probable que je ne maintiendrai pas plus d'un instant une écoute impartiale. Je situe les bruits, je les sépare par exemple en bruits proches ou lointains, provenant du dehors ou de l'intérieur de la pièce, et, fatalement, je commence à privilégier les uns par rapport aux autres. (Schaeffer, 1966, p.107).

Dans cette même idée de processus de création, le compositeur James Tenney explique notamment s'être servi de sons du trafic afin de trouver l'inspiration pour sa pièce *Analog #1 - Noise Study* datant de 1961.

Un jour, je me retrouvais à écouter ces sons [du trafic] au lieu de tenter de les ignorer comme je le faisais d'habitude. [...] Lorsque je commençais à les écouter, les sons du trafic sont devenus si intéressants que le voyage n'était plus une chose à craindre et à faire le plus vite possible. Depuis ce moment, je le considérais comme une source de nouvelles intuitions. (Tenney, 2013, p.160).

Pour en revenir à mon travail de composition, je m'étais intéressée, en tant que flûtiste et artiste, à trouver un pont entre ma pratique musicale et ma pratique d'artiste visuelle. Bien que j'aie commencé à chercher à composer des partitions instrumentales pour mon instrument, je me suis assez vite mise à composer par collages sonores. À ce moment, je pensais avoir trouvé la patte qui me plaisait, des textures sonores particulières avec une ambiance feutrée. J'ai ensuite affiné mon esthétique en proposant de raconter des histoires, dans l'idée d'évoquer au public plutôt que de lui imposer, en lui laissant une totale liberté sur son interprétation. J'ai d'abord composé dans le but de servir des univers artistiques visuels, renforçant alors l'idée de conter des histoires, de servir une narration plus basée sur un tout. Par la suite, j'ai voulu sortir de cette idée de proposer un visuel, et me concentrer uniquement sur la composition pure, qui pourrait être écoutée pour elle-même.

Actuellement étudiante dans un conservatoire de musique, je souhaitais me rapprocher de l'écriture instrumentale et inclure davantage mon instrument dans mon processus de création musicale. Pour cela, j'avais d'abord eu l'idée d'écrire une pièce purement instrumentale, n'incluant ni électronique, ni autre son que ceux de la flûte traversière. Néanmoins, et à force de réflexion autour d'une problématique, je me suis vite rendue compte que cet exercice n'était pas ce vers quoi je souhaite tendre, et que je finissais toujours par revenir à mon empreinte sonore habituelle. Après avoir donc réfléchi à cela, et décidé que je ne voulais pas me forcer à aller dans une voie qui n'était pas la mienne, j'ai décidé de suivre mes intuitions et de proposer une pièce qui inclut un magnétophone, des sons d'insectes mais également, et surtout, la flûte traversière. Il était important pour moi de m'essayer tout de même à une composition qui inclut principalement de une part instrumentale.

Pour la partie finale, j'ai imaginé un solo de flûte basse et pédale d'effet. Je trouvais l'idée de terminer seule plus captivante, et cela me permettait de mettre plus en valeur la flûte dans un moment plus introspectif. Ainsi, j'ai choisi le mode « *Poly* » de la pédale qui englobait très bien le son en ajoutant des couleurs supplémentaires puisqu'une seconde voix sort à la quinte supérieure. L'ajout d'une pédale de *sustain* me permet de créer des harmonies en direct. De plus, elle apporte du mystère et une présence fantomatique qui renvoie à l'idée d'entité qui serait sortie du Revox et se manifesterait alors directement à travers la flûte. Mon idée était d'imaginer une fin très introspective, comme une lamentation, avec de longues tenues et des chromatismes.

En ce qui concerne l'interprétation, il était important pour moi d'intégrer une forme d'improvisation à ma composition, en proposant une forme ouverte qui puisse me permettre de jouer avec les notes de la mélodie à deux flûtes, mais aussi avec le type d'intervalles, aux sonorités étranges et suspendues, que j'avais écrit pour le solo de flûte basse. On peut par exemple évoquer le travail du compositeur André Boucourechliev, qui a développé la forme ouverte dans sa série d'œuvres *Archipels*, composée entre 1967 et 1972. Ces œuvres reposent sur la responsabilité de l'interprète à décider en direct comment combiner les divers segments mis à sa disposition, afin de construire une version inédite de la pièce. Dans la *figure 12*, on peut noter certains éléments en rouge, qui sont des propositions de matériel rythmique, de nuances ou d'enchaînement de notes, et qui gravitent autour de la structure principale de la partition, en noir.

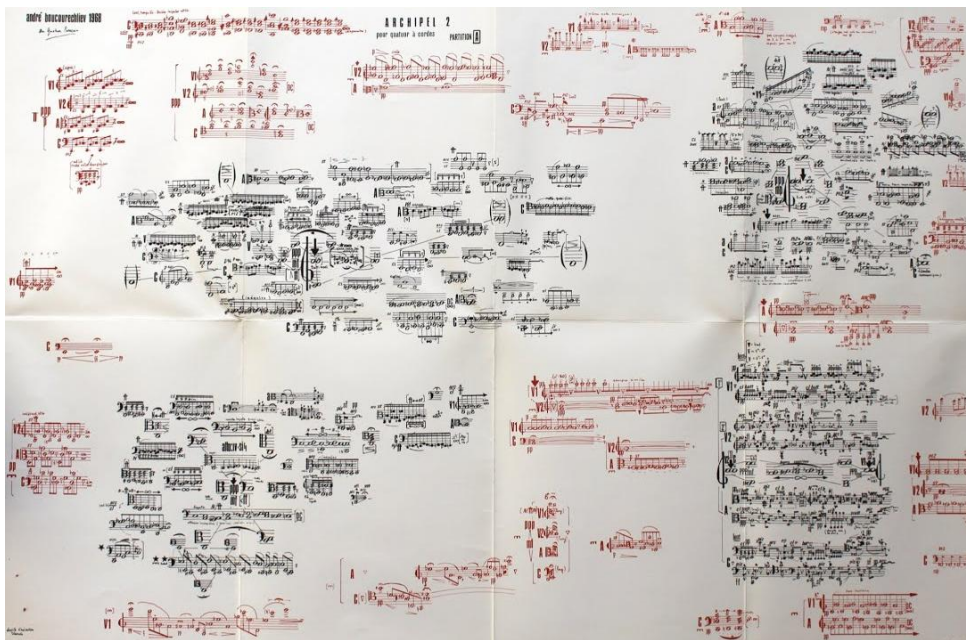


Figure 12 : partition d'Archipel 2, Boucourechliev, 1968. (<https://www.youtube.com/watch?v=JUbJ1QHOsB0>)

Ce choix me permet d'étendre mon interprétation en interagissant de manière plus spontanée avec la partie préenregistrée. Cela permet également de ne pas rentrer dans des automatismes où chaque note, bien que jouée en direct, est écrite et donc décidée à l'avance. Ainsi, je me sers de la forme ouverte pour reprendre des citations des deux passages instrumentaux que je viens d'évoquer, ce qui me permet d'introduire ces motifs musicaux avant que le public n'ait connaissance de leur existence et de leur importance dans la pièce – on peut considérer ces deux passages comme les aboutissements de cette

proposition artistique : la mélodie à deux flûtes comme rencontre et dialogue entre les deux entités, et le solo de flûte basse comme dernier souffle qui vient clore la musique. Cette possibilité offre donc davantage de liberté, et me laisse l'opportunité d'une forme de liberté créatrice spontanée.

Stockhausen, Boulez, Maderna et Berio, pour citer les plus connus des grands compositeurs de l'époque, écrivent des *œuvres ouvertes*, dont la particularité est de proposer plusieurs parcours possibles, permettant aux instrumentistes, par leurs choix *en direct*, de s'inscrire dans l'acte même de création (...). (de Vienne, 2023, p. 214).

## B) Scénographie et lumières

Dans le type de compositions que je propose, les éléments de scénographie ont une place essentielle au bon déroulement de la narration musicale et invite le public à plus facilement entrer dans l'univers proposé. L'ambiance se voit alors décuplée et le thème évoqué est rendu plus visible et évident pour le public. De plus, la scénographie et les lumières permettent une meilleure immersion dans l'univers que je propose tout en amenant une dimension théâtrale nécessaire dans le cadre de ce projet artistique. Les divers éléments de la pièce s'articulent de sorte à former un ensemble harmonieux et narratif, où chaque ingrédient a été réfléchi et choisi selon une idée bien précise. Ainsi, je peux axer ma réflexion autour de quatre principaux points qui ont été primordiaux à l'histoire de cette pièce : l'attitude sur scène, l'éclairage, la dimension théâtrale et la scénographie du geste.

L'attitude sur scène a été réfléchi sérieusement, afin de coller au mieux à ce que l'on pouvait entendre. J'ai donc fait le choix de rester immobile pendant la partie réservée au magnétophone, et d'avoir une position d'écoute pour laisser la parole au Revox. Je trouvais important de m'effacer pour ce début, et d'adopter par la suite une gestuelle lente et sans précipitation afin de coller à l'ambiance flottante que j'avais choisie. L'idée était de donner un côté très solennel et sans intervention, pour laisser la place au magnétophone. Je tenais à ce que toute l'attention du début soit dirigée vers cet appareil, permettant au public de se concentrer sur le souffle de la machine et d'en faire un élément central pour débiter la pièce. Ce choix me permet de donner un rôle important à la machine, et de la placer au rang d'interprète à part entière, pour la rendre vivante et accentuer l'idée que quelque chose est en train de se passer. Il était important pour moi de créer une atmosphère presque omniprésente, même lorsque je ne joue pas en *live* : il fallait trouver le moyen d'hypnotiser le public. Je souhaitais pour cela avoir une lumière blême, pour donner une atmosphère silencieuse et introspective. L'ensemble de la pièce est basé sur l'écoute, l'attention et n'a pas pour but d'être virtuose et impressionnante. Le but est de plonger le public dans un moment introspectif, une parenthèse à la fois intrigante et réflexive autour de l'idée que la musique peut être formée à partir de n'importe quel élément – ici, l'introduction grâce au souffle et aux bruits parasites.

L'éclairage sert à poser l'ambiance, elle accompagne le public à chaque étape de la musique. J'ai fait le choix d'un éclairage blême et très discret, qui nous plonge dans une écoute à mon avis plus précise de la pièce. Si la lumière est plutôt sombre tout au long de la pièce, elle finit par s'obscurcir complètement au moment du solo final, lorsque la bande

magnétique se coupe. Ce choix permet à nouveau de se concentrer davantage sur les sons, et de laisser la place aux sonorités englobantes de la flûte basse.



Photo 16 : éclairage pour *Noctuelles*, 2026.

À titre de comparaison, la pièce *Vox Balaenae* pour flûte électrique, violoncelle électrique et piano amplifié du compositeur George Crumb, inspirée des chants de baleines, est ici intéressante, d'une part du point de vue de l'imitation d'animaux, et d'autre part pour sa mise en scène, qui regroupe des éléments de costume et des éléments de lumières. En effet, dans ce contexte de pièce basé sur l'évocation de la nature, les interprètes portent des masques, dans le but d'effacer toute forme de présence humaine. La lumière, de couleur bleue, rappelle quant à elle l'océan. Ce choix artistique nous immerge dans la pièce tout en nous sortant d'un contexte scénique.



Photo 17 : *Vox Balaenae*, Crumb, 2019. (<https://www.youtube.com/watch?v=KxhsAKSJz90>).

La dimension théâtrale de *Noctuelles* permet de faire passer les messages avec plus de facilité, et de plonger le public dans une forme plus étendue de narration. La bande magnétique, abîmée par le processus de détérioration, finit par se couper en deux, comme suite à une anomalie. Cela provoque un clic sonore de l'appareil, suivi de son arrêt total. Cet événement marque alors la fin de la partie au magnétophone. Suite à cela, le solo de flûte basse, flotte une dernière fois dans l'espace de concert, faisant entendre une mélodie mélancolique, proche de la lamentation. Ses notes sont étirées en de lentes nappes ambient, ajoutant au mystère voulu par la composition.

Je tenais également à apporter une scénographie du geste. L'ensemble de la composition joue sur la lenteur du geste, comme une forme de méditation. L'immobilité est également un élément très présent dans *Noctuelles*, accentuant les moments de calme et jouant avec une idée d'apesanteur et d'équilibre à trouver entre les deux parties qui structurent la pièce (*voir Partition 3, p.38*). L'ensemble de cette composition repose sur le dialogue entre deux entités. Il est donc important que mes gestes ne viennent pas interférer avec la musique et que je ne prenne pas trop de place visuellement, par mes actions.

L'allusion aux papillons de nuit émise par le titre est chargée d'une forte symbolique. Les grésillements du Revox qui interviennent juste après la mélodie inversée des deux flûtes évoquent des interférences radio, et plus largement une perte de connexion entre le monde de la scène et celui du magnétophone. Ainsi, ces grésillements peuvent aussi faire penser à ceux des lampadaires, autour desquels des papillons de nuit se heurtent la nuit tombée. Le choix du titre, *Noctuelles*, n'est pas laissé au hasard, puisque ces insectes sont attirés par la lumière artificielle de nos activités humaines, car leur signal se voit brouillé. En effet, leur « orientation transversale » – boussole du papillon de nuit, ce système de navigation leur permet de s'orienter correctement dans l'espace. « [L'orientation transversale] s'apparente un peu à notre façon de nous repérer par rapport à la position de l'étoile polaire dans le ciel », explique Jeff Smith, conservateur de la collection des papillons de nuit au Musée Bohart d'entomologie. (Smith, 2018, page inconnue : <https://www.nationalgeographic.fr/animaux/2018/10/pourquoi-certains-insectes-sont-ils-si-attires-par-la-lumiere>)

Ainsi, ce phénomène me permet à la fois d'évoquer la nuit, la perte de signal et de communication, mais aussi les sons parasites produits par un appareil – le Revox, le lampadaire...

### *C) Vers une composition toujours plus perméable au monde*

Par les sujets que j'ai choisis, mon souhait était de mettre en lumière des idées musicales de manière poétique et de créer un point de rencontre entre différents éléments qui visaient à servir la narration d'une histoire qu'il me tenait à cœur de raconter.

Comme l'explique la chercheuse Juliette Volcler, l'audio-naturalisme, ou prise de son naturaliste, désigne le fait de capter des sons en extérieur afin d'enregistrer les environnements naturels ou des espèces animales spécifiques, et ce à des fins artistiques. Cette démarche se poursuit par un travail de montage qui consiste à trier les audios, et à agencer les différentes séquences entre elles. Cela permet de mettre en lumière l'environnement naturel, en capturant les sons dans un but de retranscrire sa beauté et sa richesse.

[Olivier Messiaen et Yvonne Loriod] ont participé avec leur compagnonnage ornithologique, à redéfinir à la fois la musique et la prise de son naturaliste qui ne se nommait pas encore à l'époque audio-naturalisme. Ce terme a été conçu par le peintre Fernand Deroussen, qui pratique l'audio-naturalisme en France depuis pas mal d'années. (Volcler, 2023, interview donnée par Radio France, page inconnue : <https://www.radiofrance.fr/francemusique/podcasts/au-fil-de-l-actu/aux-origines-de-l-audio-naturalisme-5365078>).

Parmi les prises de sons naturalistes connues, on peut citer l'exemple de Béatrice Harrisson, surnommée La Dame aux rossignols. Cette violoncelliste jouait des airs de musique dans son jardin, et les oiseaux semblaient lui répondre en l'accompagnant de leurs chants. Cette interaction a donné lieu à une captation de la BBC – *British Broadcasting Corporation* – en 1927.

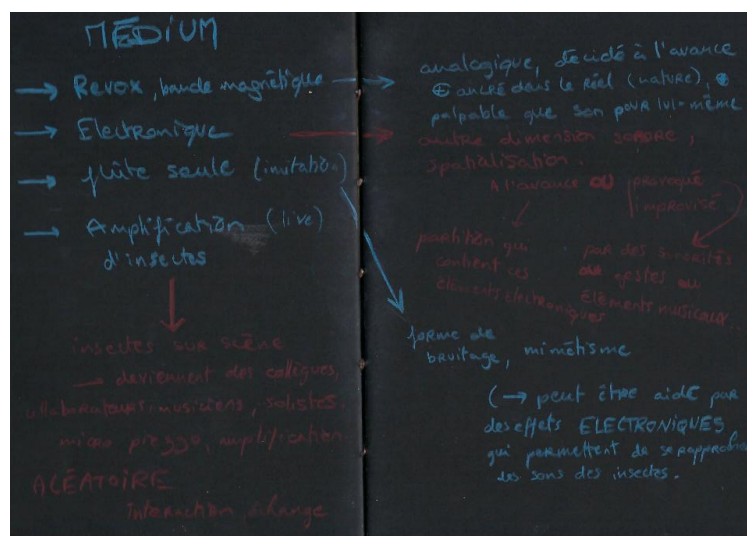
À chaque fois, elle constatait que les rossignols l'accompagnaient, et paraissaient lui répondre. À un moment donné, elle a eu ses entrées à la BBC à travers un dîner avec le directeur général de l'époque, John Rice, et elle lui a proposé de tenter un concert rossignol de violoncelle sur la BBC. (Volcler, 2023, interview donnée par Radio France, page inconnue : <https://www.radiofrance.fr/francemusique/podcasts/au-fil-de-l-actu/aux-origines-de-l-audio-naturalisme-5365078>).

Pour terminer, je dirais que ce travail de TMA me fait également me questionner sur l'importance de renouveler le paysage sonore actuel en intégrant de nouvelles manières de composer. En tant qu'artiste sonore et interprète, il est important pour moi de me positionner dans un monde qui tend à toujours plus de nouveauté. Je souhaite contribuer à proposer des créations musicales inhabituelles et inédites, qui font notamment se questionner notre rapport à la nature, repoussent les frontières et joue avec les notions de visible et invisible. La philosophe Vinciane Despret analyse par exemple le rapport entre humains et animaux, et le dialogue qui peut ressortir de cet échange. Elle souligne également l'importance de créer du lien avec le vivant, et d'étudier le monde qui nous entoure afin d'entretenir une fascination et un lien entre les différentes espèces. Elle soutient l'idée que nous avons beaucoup à apprendre de la nature et que leur fonctionnement, bien que différent du notre, n'en est pas moins intéressant et instructif. « En étudiant les animaux, on observe avec émerveillement quantités de manières différentes d'être, de vivre, d'inventer, d'aimer... C'est fantastique. » (Despret, 2021, interview donnée par le Centre Pompidou, page inconnue : <https://www.centrepompidou.fr/fr/pompidou-plus/magazine/article/vinciane-despret-une-philosophe-chez-les-betes>).

Elle ajoute, au sujet des extinctions, que les humains se sentent réellement empathiques et concernés à l'idée qu'une espèce puisse disparaître s'ils ont établi une connexion profonde avec un animal. Comme mentionné plus tôt, je souhaite avec ce projet susciter l'intérêt du public pour les insectes en soulignant la cohabitation que nous avons avec eux. « Pour susciter de l'intérêt pour l'extinction des espèces animales, il faut promouvoir des manières de décrire les événements où les humains et les animaux partagent un même destin. (Despret, 2021, interview donnée par le Centre Pompidou, page inconnue : <https://www.centrepompidou.fr/fr/pompidou-plus/magazine/article/vinciane-despret-une-philosophe-chez-les-betes>). Ainsi, le lien que je fais entre transcommunication instrumentale et insectes prend

une signification plus engagée, si l'on pense les insectes comme des spectres, des fantômes, et ainsi comme une trace du nombre d'espèces qui risqueraient de disparaître si l'on ne prend pas au sérieux la préservation de l'environnement et notre rapport à la nature. Cette proposition artistique peut entrer en résonance avec les propos de la pionnière de l'écologie Rachel Carson, qui a été la première à tirer la sonnette d'alarme sur l'usage des pesticides et leur impact écologique dans les années soixante. Dans son livre *Printemps silencieux*, elle parle des répercussions futures liées à l'utilisation de pesticides : « Les générations à venir nous reprocheront probablement de ne pas nous être souciés davantage du sort futur du monde naturel, duquel dépend toute vie. Nous sommes bien peu renseignés encore sur la nature de la menace. Notre époque est celle de la spécialisation : chacun ne voit que son petit domaine, et ignore ou méprise l'ensemble plus large où cependant il vit. » (Carson, 1962, p. 33).

Ainsi, je vise à ouvrir le champ des possibles et à permettre d'apporter de nouvelles clés de lecture au public, en proposant une façon originale d'écouter, plus tournée vers le monde animal, tout en réhabilitant de vieux appareils de diffusion du son et en tentant de faire se questionner le public sur ce qu'il entend. Amener un métissage entre musique et nature peut à mon avis permettre plus de variétés de sonorités, tout en intriguant et en faisant découvrir à un plus large public ce domaine méconnue de la création musicale.



Scan carnet 9 : notes sur la démarche du projet Noctuelles, 2025.

## VI. CONCLUSION

Avec ce travail, j'ai pu développer mes recherches autour de la question de la place d'une collaboration non-humaine au sein d'une composition musicale. Cette problématique, qui repose sur la captation d'insectes et l'utilisation d'un magnétophone, permet de ne pas centrer toute l'attention sur la pratique instrumentale, mais au contraire, sur un partage équitable des deux parties – préenregistrée et *live* –, en proposant une interaction basée sur l'écoute et en recherchant sans cesse des connexions pour ne faire émerger qu'une seule et même voix.

En tant qu'artiste sonore, penser et confectionner de bout à bout une création musicale a également pour but de mettre un peu de soi dans une composition, dans l'idée que d'autres personnes puissent s'y reconnaître, et avec l'envie de transporter le public dans un univers inventif et (ré)créatif, tout en amenant une réflexion sur l'émergence de nouvelles propositions artistiques. De la musique de demain naîtra probablement de nouvelles façons de conter des histoires.

Si l'introduction d'insectes – ou d'animaux dans un sens plus large – dans une œuvre artistique a une valeur esthétique, elle permet surtout d'ancrer un message de partage et de valorisation du monde animal. En s'associant à la nature, qui fait partie de nous et que nous partageons avec toutes les autres espèces, nous réussissons à amener un regard à la fois curieux et stimulant, tout comme le souligne Paul Deshusses, membre du groupe *Threehoppers* et doctorant en histoire de la communication animale : « Si on perd ces animaux, on perd également tout un règne esthétique (...). On parle souvent du statut moral des animaux. Quand on associe des animaux à des valeurs, comme l'art, on a envie de les protéger. » (Deshusses, 2024, interview pour *Threehoppers*, page inconnue).

Avec ce projet si particulier, je cherche finalement à créer du lien. Cette composition nous invite à nous rapprocher de ce qui nous lie ancestralement : la nature, à laquelle nous appartenons, mais aussi le lien invisible avec tout ce(ux) qui nous précède(nt), et tout cela, grâce à la musique, et plus largement, grâce à l'art, puisque, comme le dit très justement le compositeur Bernard de Vienne, « La création, ce retour constant sur soi-même et sur notre sensibilité (...) est aussi ce qui nous donne le sentiment de notre propre continuité et donne de la profondeur à nos vies et nos actes (...). » (de Vienne, 2023, p.200).

## VII. LISTE DES RÉFÉRENCES

### 1. Bibliographie

Arbo, A. & Lephay P. E. (2017). *Quand l'enregistrement change la musique*. Paris : Hemann.

Carson, R. (1962). *Printemps silencieux*. Marseille : Wildproject.

Henderson, C. (2024). *Une histoire naturelle des sons. Notes sur l'audible*. Paris : Les Belles Lettres.

Juliet, C. (1990). *Entretien avec Pierre Soulages*. Paris : L'Echoppe.

Noctuelle. In LeRobert (s. d.). Consulté le 03. 01. 2026.

Accès : <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/noctuelle>

Nocturne. In Cnrtl (s. d.). Consulté le 03. 01. 2026.

Accès : <https://www.cnrtl.fr/etymologie/nocturne>

Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux. Essai interdisciplines*. Paris : Editions du Seuil.

Sconce, J. (2000). *Haunted media. Electronic Presence from Telegraphy to Television*. Durham : Duke University Press.

Solomos, M. (2013). *De la musique au son. L'émergence du son dans la musique des XX – XIXe siècles*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Vienne, B. De. (2023). *Le principe d'incertitude. Ecrits sur l'art*. Sampzon : Delatour France.

## 2. Annexes

### **PAYSAGES SONORES AU BOIS DE FINGES, 2020**

*Paysages sonores au Bois de Finges* est un projet sur la réserve naturelle du Bois de Finges et sa biodiversité. Ce travail très vaste se divise en trois parties. La première, des recherches autour de l'écosystème du Bois de Finges et sur les sons produits par les insectes et les animaux de ce bois. Ces recherches sont répertoriées dans une édition illustrée. La deuxième partie consiste en la fabrication d'une maquette d'une clairière et d'une forêt, et la troisième se concentre sur la confection de bruitage d'une sélection de ces insectes et oiseaux. Deux fonds sonores correspondant à ces deux milieux ont été imbriqués dans la maquette. *Paysages sonores au Bois de Finges* a pour but de sensibiliser et de susciter un intérêt du public pour le monde qui l'entoure. Les bruitages ainsi que la maquette ont volontairement été réalisés à partir de matériaux artificiels et non naturels. Les échelles sont également brouillées pour faire entendre des insectes très discrets autant que certains oiseaux, pour accentuer l'idée d'écoute et de confrontation du public à son environnement.

Lien cliquable vers l'édition : [Paysages sonores au Bois de Finges](#)

### **MÉDUSES – DANS LES ABYSSES, 2025**

MÉDUSES est une installation sonore plongée dans l'obscurité, mêlant peinture fluorescente et composition ambient et électronique, pour nous faire (re)découvrir la beauté énigmatique des méduses et nous immerger au cœur des abysses. Des performances sonores ont permis d'explorer toute une gamme de sonorités qui viennent s'imbriquer à celles de la composition. Pour cela, j'ai utilisé des instruments que j'ai détournés de leurs usages habituels, dont certains que j'ai moi-même fabriqués. J'exploite également les sons d'objets

sonores et retravaille l'ensemble de ces textures en direct avec un logiciel pour y ajouter des effets.



Photo 18 : MÉDUSES – Dans les abysses (installation et performance sonore, 2025).



Photo 19 : MÉDUSES – Dans les abysses (installation et performance sonore, 2025).

Lien cliquable vers un extrait de performance sonore : [MÉDUSES – Dans les abysses](#)

## TRAVAIL DE BACHELOR EDHEA : ALTERATIONS SONORES, 2022

Ce travail de Bachelor réalisé lors de mes études à l'École de Design et Haute École d'Art du Valais [ÉDHÉA] porte sur les altérations sonores, notamment dans la musique et les arts sonores, et interroge ma pratique en tant qu'artiste et musicienne.

[Lien cliquable vers mon travail de Bachelor](#)

## THE WAY AHEAD FEELS LONELY

Cette performance propose une retranscription sous forme sonore de l'altération de la mémoire avec le temps, en prenant comme modèle le projet *The Caretaker* de James Leyland Kirby ; le titre de la performance – *The Way ahead feels lonely* – est d'ailleurs un emprunt à un des titres de son album *Everywhere at the end of time* sorti entre 2016 et 2019. La pièce sonore que j'ai imaginée est composée d'interférences, de bourdonnements, de bruits blancs, et de comptines d'enfants issues d'une audition de solfège à laquelle j'ai participé en 2007 et qui s'inscrit dans un processus de réappropriation. J'ai fait graver ma composition sur un 78 tours souple dans le but qu'elle soit dégradée lors d'une performance pendant sa lecture sur gramophone. La lecture du vinyle se fait jusqu'à sa destruction totale. Les résultats obtenus sont notés au fil des écoutes dans un carnet de bord pendant la performance, servant de traces et de compte rendu. La performance n'est pas archivée. Seules les personnes présentes à ce moment gardent le souvenir de mon action.



Photo 20 : *The Way ahead feels lonely* (performance, composition sonore : 7', 2020).

Lien cliquable vers la composition : [The Way ahead feels lonely - Faces A et B](#)

## REALITE ALTERNEE, 2020

*Réalité alternée* est une performance sur la transcommunication instrumentale – fait d'établir une communication avec l'au-delà via des appareils électroniques. À ces phénomènes de voix enregistrées viennent s'ajouter des événements paranormaux censés être déclenchés par la lecture de la bande magnétique du Revox. J'ai apporté des retouches sur une bande magnétique que j'ai récupérée et qui contenait déjà 45 minutes de musique. Je me suis réapproprié son contenu de plusieurs manières : inversion de certains passages, ajout de scotch pour étouffer le son, accélération... Ce projet m'a permis de développer davantage ma pratique de la performance, de continuer de développer ma démarche de réappropriation de matériaux sonores préexistants et d'apporter des retouches sur un nouveau support analogique, le Revox.

Lien cliquable vers la composition sonore : [Réalité alternée](#)

## Sitographie

AntiWharol (2010, 21 juillet). Friedrich Jürgenson [page web]. In Last.fm. Consulté le 12. 01. 2026.

Accès : <https://www.last.fm/music/Friedrich+J%C3%BCrgenson/+wiki>

Art Wiki (2021, 09 septembre). Louise Bourgeois [page web]. In Art Wiki. Consulté le 06. 02. 2026.

Accès : <https://www.artwiki.fr/louise-bourgeois/>

Baldacchino, J. (2017, 30 juillet). "Maman", l'araignée de Louise Bourgeois [page web]. In Radio France. Consulté le 12. 02. 2026.

Accès: <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/bav-art-dages/maman-l-araignee-de-louise-bourgeois-7730095>

Bandcamp (s.d.). Fly ! [page web]. Consulté le 22. 12. 2025.

Accès : <https://l2wotisto23.bandcamp.com/album/fly>

Caron, P. (2022, 22 novembre). En bande organisée - Aborder l'enregistrement sur bande magnétique [page web]. In Audiofanzine. Consulté le 14. 10. 2025.

Accès : <https://fr.audiofanzine.com/techniques-du-son/editorial/dossiers/aborder-l-enregistrement-sur-bande-magnetique.html>

Centre Pompidou (s.d.). Louise Bourgeois [page web]. Consulté le 12. 02. 2026.

Accès : <https://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-bourgeois/ENS-bourgeois.html>

Centre Pompidou (s.d.). Performance musicale « Truce » de Robin Meier [page web]. Consulté le 04. 02. 2026.

Accès : <https://www.centrepompidou.fr/fr/ressources/media/IQQ1YJ6>

Centre Pompidou (s.d.). Vinciane Despret, une philosophe chez les bêtes [page web]. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.centrepompidou.fr/fr/pompidou-plus/magazine/article/vinciane-despret-une-philosophe-chez-les-betes>

Encyclopedia.com (s.d.). Jürgenson, Friedrich (1903-1987) [page web]. Consulté le 11. 01. 2026.

Accès: <https://www.encyclopedia.com/science/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/jurgenson-friedrich-1903-1987>

Encyclopedia.com (s.d.). Smith, Susy [page web]. Consulté le 11. 01. 2026.

Accès: <https://www.encyclopedia.com/arts/news-wires-white-papers-and-books/smith-susy>

Fnac (s.d.). Threehoppers - Musique des insectes d'Amazonie Coffret [page web]. Consulté le 11. 01. 2026.

Accès : <https://www.fr.fnac.ch/a20934819/Collectif-Threehoppers-Musique-des-insectes-d-Amazonie-Coffret-CD-album>

Guillot, G. (2025, 15 avril). La famille des Longicornes : les Cérambycides [page web]. In Zoom Nature. Consulté le 20. 02. 2026.

Accès : <https://www.zoom-nature.fr/la-famille-des-longicornes-les-cerambycides/>

Hertzberg, R. (2018, 11 octobre). Pourquoi certains insectes sont-ils si attirés par la lumière ? [page web]. In National Geographic. Consulté le 27. 01. 2026.

Accès : <https://www.nationalgeographic.fr/animaux/video-timelapse-la-metamorphose-une-chenille-en-papillon-transformation-merveilleux>

Hocquemiller, N. (2025, 08 mars). La musique dans Orphée aux Enfers [page web]. In Oya Kephale. Consulté le 09. 02. 2026.

Accès : <https://www.oyakephale.fr/blog/operettemania/la-musique-dans-orphee-aux-enfers/>

Idealo (s.d.). Boss BD-2 Blues Driver [page web]. Consulté le 10. 11. 2025.  
Accès : <https://www.idealo.fr/prix/409189/boss-bd-2-blues-driver.html>

Ircam (s. d.). Volumina (1961-1962) [page web]. Consulté le 01. 03. 2026.  
Accès : <https://ressources.ircam.fr/fr/work/volumina>

Jérôme Noetinger (s.d.). Solo [page web]. Consulté le 01. 03. 2026.  
Accès : <https://www.jeromenoetinger.fr/solo>

La Cité des Insectes (s.d.). Classification des insectes [page web]. Consulté le 17. 01.2026.  
Accès: <https://www.lacitedesinsectes.com/decouvrez-les-insectes/classification>

Laurent de Wilde (s.d.). Fly ! [page web]. Consulté le 03. 02. 2026.  
Accès: <https://www.laurentdewilde.com/albums/fly>

Laurent de Wilde (s.d.). Fly superfly [page web]. Consulté le 03. 02. 2026.  
Accès: <https://www.laurentdewilde.com/albums/fly-superfly>

Les Champs Libres (s.d.). Anima (ex) music [page web]. Consulté le 22. 01. 2026.  
Accès : <https://www.leschampslibres.fr/au-programme/anima-ex-musica>

Line 6 (s.d.). HX One [page web]. Consulté le 10. 11. 2025.  
Accès : [https://line6.com/hx-one/?locale=fr\\_FR](https://line6.com/hx-one/?locale=fr_FR)

Médiathèque nouvelle (s.d.). Insolutherie [page web]. Consulté le 16. 02. 2026.  
Accès: <https://www.mediatheque.be/agenda/insolutherie/>

Menguy, P. (2018, 16 janvier). Bande (3) : Jouer de la bande [page web]. In Radio France.  
Consulté le 15. 11. 2025.  
Accès : <https://www.radiofrance.fr/francemusique/podcasts/le-cri-du-patchwork/bande-3-jouer-de-la-bande-8972062>

Moubachir, I. (2025, 08 décembre). Le chant des insectes pour sensibiliser à la biodiversité [page web]. In RTS. Consulté le 18. 02. 2026.  
Accès: <https://www.rts.ch/info/environnement/2025/article/les-insectes-chantent-pour-sensibiliser-a-leur-declin-et-a-la-biodiversite-29063912.html>

National geographic (s.d.). Les membracidés : d'étranges insectes casqués qui savent se défendre [page web]. Consulté le 20. 02. 2026.  
Accès : <https://www.nationalgeographic.fr/animaux/les-membracidés-detranges-insectes-casques-qui-savent-se-defendre>

Nolens, M. E. (2016, 30 mars). Interview : Célia Jankowski, sons de mouches amplifiés [page web]. In Médiathèque nouvelle. Consulté le 16. 02. 2026.  
Accès : <https://www.mediatheque.be/focus/interview-celia-jankowski-sons-de-mouches-amplifies/>

Paquot, T. (2022, 18 mai). Rachel Carson et le printemps silencieux [page web]. In Topophile. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://topophile.net/savoir/rachel-carson-et-le-printemps-silencieux/>

Robin Meier (s.d.). Robin Meier [page web]. Consulté le 04. 02. 2026.

Accès : [https://robinmeier.net/?page\\_id=466](https://robinmeier.net/?page_id=466)

Rouhouse, J. (2017, s.d.). L'enregistrement magnétique du son (Version 2017) [page web]. InOverblog. Consulté le 05. 09. 2025.

Accès : <https://restauration-sonore.over-blog.com/2017/12/l-enregistrement-magnetique-du-son-version-2017.html>

Saatchi gallery (s.d.). Rafael Gómezbarros [page web]. Consulté le 16. 01. 2026.

Accès : [https://www.saatchigallery.com/artist/rafael\\_gomezbarros](https://www.saatchigallery.com/artist/rafael_gomezbarros)

Thibert, E. (2024, 13 novembre). Des genevois fusionnent insectes, science et musique [page web]. In Radio Vostok. Consulté le 18. 02. 2026.

Accès : <https://radiovostok.ch/insectes-et-psychedelisme-lunivers-unique-de-threehoppers/>

Sens Critique (s.d.). Orphée aux enfers [page web]. Consulté le 14. 02. 2026.

Accès : [https://www.senscritique.com/film/orphee\\_aux\\_enfers/42204282](https://www.senscritique.com/film/orphee_aux_enfers/42204282)

Stars Music (s. d.). Electro harmonix Oceans 11 Reverb [page web]. Consulté le 10. 11. 2025.

Accès : [https://www.stars-music.fr/electro-harmonix-oceans-11-reverb\\_147501.html](https://www.stars-music.fr/electro-harmonix-oceans-11-reverb_147501.html)

Western Manooch, Z. (2011, 23 mars). Laurent De Wilde & Otisto 23 : "Fly !" [page web]. In ConcertAndCo. Consulté le 03. 02. 2026.

Accès : <https://www.concertandco.com/critique-album/laurent-de-wilde/fly/10987.htm>

Wikipedia (2025, 16 novembre). Orphée aux Enfers [page web]. Consulté le 09. 02. 2024.

Accès : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Orph%C3%A9e\\_aux\\_Enfers](https://fr.wikipedia.org/wiki/Orph%C3%A9e_aux_Enfers)

## Albums

De Wilde, L. & Otisto 23. (2010). *Fly !* [enregistrement sonore].

Montlouis-sur-Loire : L'autre Distribution

Threehoppers. (2024). *Threehoppers. Music from amazonian insects* [enregistrement sonore].

Merenberg : ZYX Music

## *Vidéos, podcasts et documentaires*

Ali Momeni (s. d.). Truce [page web]. Consulté le 28. 01. 2026.

Accès : <https://alimomeni.net/truce>

Audiofanzine (2021, 24 octobre). Pédales analogiques vs numériques - Comprendre la guitare [page web]. In Youtube. Consulté le 11. 10. 2025.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=cTGJdy5gG8g>

Audiophile détendu (2024, 21 avril). EP.3 L'histoire de la bande magnétique [page web]. In Youtube. Consulté le 11. 10. 2025.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=2P3cpwa0BRE>

Celia (2010, 28 novembre). Mouche [page web]. In Vimeo. Consulté le 15. 01. 2026.

Accès : <https://vimeo.com/17267408?login=true#> =

Chamber Music Society of Lincoln Center (2019, 03 septembre). Crumb: Vox Balaenae (Voice of the Whale) for Three Masked Players, I. Vocalise [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=KxhsAKSJz90>

Chartron, M. & Vila, V. (2014, 22 janvier). Radio fantôme : les phénomènes de voix électroniques désincarnées [page web]. In Radio France. Consulté le 25. 02. 2026.

Accès : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/sur-les-docks-14-15/radio-fantome-les-phenomenes-de-voix-electroniques-desincarnees-5375604>

Laurent de Wilde, Otisto 23 (2015, 28 janvier). Eau de Mouche n°5 [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=mWkq8t7haTg>

Luciano Berio (2015, 21 février). Thema - Omaggio a Joyce [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=mS6tv50YGWg>

Jean-Pascal Chaigne (2021, 15 mars). Archipel II – Boucourechliev [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=JUbj1QH0sB0>

Meier, R. (2017, 23 octobre). Ecoutez Robin Meier vous expliquer sa démarche et sa passion pour la musique non humaine [page web]. In L'animal et l'homme. Consulté le 16. 02. 2026.

Accès : <https://www.facebook.com/Lanimaletlhomme/videos/ecoutez-robin-meier-vous-expliquer-sa-d%C3%A9marche-et-sa-passion-pour-la-musique-non/339401399802213/>

Musique et Équilibre – École de musiques actuelles (2023, 12 mars). Découvre les pédales d'effet à utiliser avec une flûte traversière ! avec Aude Prieur [page web]. In Youtube. Consulté le 05. 10. 2025.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=ggAwOG-r-IU>

Orphée 58 (2024, 01 septembre). Jacques Offenbach : Orphée aux enfers, duo de la mouche (en italien) [page web]. In Youtube. Consulté le 26. 01. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=NZhL1zjf41g>

Phaune radio (s.d.). Phaunoscopie #6 : Penser avec les animaux avec Vinciane Despret [page web]. Consulté le 13. 12. 2025.

Accès : <https://phauneradio.com/ecoutes/phaunoscopie-6-penser-avec-les-animaux/>

Robinsonsvillage (2024, 27 août). Bit of tape warmth [page web]. In Instagram. Consulté le 13. 09. 2025.

Accès : [https://www.instagram.com/reel/C\\_Ktu6cNGmW/](https://www.instagram.com/reel/C_Ktu6cNGmW/)

The Magnetic Fields (2017, 19 décembre). Karlheinz Stockhausen - Gesang Der Jünglinge ("Song of the Youths") [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=LcCs6Muljmk>

Urbain, J. B. (2023, 30 janvier). Aux origines de l'audio-naturalisme [page web]. In Radio France. Consulté le 01. 02. 2026.

Accès : <https://www.radiofrance.fr/francemusique/podcasts/au-fil-de-l-actu/aux-origines-de-l-audio-naturalisme-5365078>

ZXYMusic (2024, 06 décembre). Threehoppers – threehoppers [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=H5Dowy6O6xl>

Franz Danksagmüller (2013, 06 juin). György Ligeti Volumina [page web]. In Youtube. Consulté le 01. 03. 2026.

Accès : <https://www.youtube.com/watch?v=wbLcl9-Js0U>

## *Vidéo de la performance sonore Noctuelles*

[Lien cliquable vers la vidéo de la performance de \*Noctuelles\*](#)

## *Partition Noctuelles*

[Lien cliquable vers la partition de \*Noctuelles\*](#)

## DECLARATION SUR L'HONNEUR

Sur la base des informations présentes dans les documents de prévention du plagiat émis par l'HEMU (guide de rédaction de l'HEMU, supports de cours concernant l'intégrité académique, etc.) et en connaissance des conséquences en cas de non-respect desdites règles, je déclare sur l'honneur que le présent travail est original, que toutes les sources sur lesquelles je me suis basées sont citées de manière précise et complète et qu'il a été réalisé de manière indépendante, sans recourir à des aides extérieures non autorisées.

Mes usages de l'IA correspondent à ce qui est autorisé par l'institution et sont intégralement divulgués dans le travail (par ex. sous une image produite par l'IA) et via le tableau ci-dessous. Ces usages s'inscrivent dans le respect du point 5 du guide rédaction de l'HEMU. J'assume l'entière responsabilité de la sélection et de l'utilisation des éléments produits par l'IA que j'ai utilisés.

Partie du travail concernée	Type de rédaction <sup>1</sup>	IA utilisée le cas échéant	Tâches effectuées
Introduction	1		
Revue de littérature	2	DeepL.com	Traduction d'une citation
...	1		
...	1		
...	1		
Conclusion	1		
Références	1		

J'ai conscience qu'un travail qui ne respecte pas les principes énoncés dans la présente déclaration peut avoir des conséquences académiques et disciplinaires.

Nom et prénom : Richard Laura

Signature :

Date : 27/02/2026

<sup>1</sup>Selon guide de rédaction HEMU, § 5. Ethique et intégrité : 1. Rédaction autonome, 2. Rédaction accompagnée, 3. Rédaction inspirée, 4. Co-rédaction limitée, 5. Co-rédaction partagée, 6. Rédaction déléguée.