

Conservatoire Royal de Liège

Analyse du *Laconisme de l'aile*
de Kaija Saariaho
par Célestine Wacquez



Classe d'analyse B3 de M. Jean-Marie Rens

Année 2017-2018

Table des matières

I.	Introduction	p.4
	1. Kaija Saariaho	p.4
	2. Le laconisme de l'aile	p.6
II.	Analyse	p.10
	1. Forme globale	p.10
	2. Eléments principaux	p.12
	3. Première partie : Introduction	p.14
	4. Deuxième partie :	p.18
	4.1 Section 1	p.18
	4.2 Section 2	p.22
	4.3 Section 3	p.30
	5. Troisième partie	p.33
III.	Analyse de l'électronique	p.38
IV.	Analyse textuelle	p.40
V.	Conclusion	p.43
VI.	Bibliographie	p.44
VII.	Annexes	p.45
	1. Partition complète de l'œuvre	p.46
	2. Article de Camilla Hoitenga	p.54

I. Introduction

1. Kaija Saariaho

Biographie

Née Kaija Anneli Laakkonen en 1952 à Helsinki dans une famille de non-musiciens, Kaija Saariaho développe très tôt une sensibilité profonde pour la musique et pratique plusieurs instruments tels que le violon, le piano ou l'orgue. A partir de 1976, elle étudie à l'Académie Sibélius aux côtés du compositeur moderniste Paavo Heininen tout en suivant en parallèle des cours de musicologie et d'arts plastiques, avant qu'elle ne décide de se consacrer entièrement à la composition. C'est également durant cette période qu'elle fonde le groupe « Korvat Auki » (« Les oreilles ouvertes ») en compagnie de jeunes compositeurs finnois comme Esa Pekka Salonen ou Magnus Lindberg afin de promouvoir la musique contemporaine en Finlande.

Elle poursuit ses études musicales à Freiburg auprès de Brian Ferneyhough et de Klaus Huber et participe dès 1980 aux cours d'été de Darmstadt. C'est là qu'elle découvre les travaux spectralistes des français Gérard Grisey et Tristan Murail qui vont avoir un impact énorme sur son œuvre : leurs recherches basées sur l'analyse spectrale du son l'inspirent et lui permettent de s'éloigner de l'approche moderniste complexe défendue par ses professeurs pour développer une musique plus instinctive, en travaillant sur le timbre, les harmoniques, la microtonalité...

En 1982, elle commence à travailler à L'IRCAM (Institut de Recherche et Création Acoustique/Musique), à Paris, où elle découvre les recherches électroniques et électro-acoustiques qui y sont menées. Tout cela lui permet d'aller encore plus loin dans le développement de son univers musical en mélangeant instruments live et tape ou électronique live, sans frontière distincte entre les deux éléments : l'électronique joue bien souvent un rôle d'amplificateur de la palette d'effets de l'instrument, créant une sorte de halo entre le monde réel et l'irréel. Les découvertes électroniques lui ouvrent également de nouvelles pistes dans sa manière de composer de la musique acoustique.

Depuis lors, elle s'est installée à Paris mais continue de beaucoup voyager à travers le monde pour partager sa musique.

Tout au long de sa carrière, elle a travaillé en étroite collaboration avec certains artistes : l'écrivain Amin Maalouf, la flûtiste Camilla Hoitenga, le violoncelliste Anssi Karttunen ou encore le pianiste Emmanuel Ax.

La flûte et le violoncelle font partie de ses instruments de prédilection.

Style d'écriture

L'écriture de Saariaho s'inscrit dans la lignée du spectralisme, avec un intérêt très marqué pour le timbre¹ : elle utilise le principe « d'axe timbral », où « *une texture bruitée et grenue serait assimilable à la dissonance, alors qu'une texture lisse et limpide correspondrait à la consonance* ». Cette approche est similaire à la notion de « tension-détente » présente dans la musique tonale et, si elle la traduit d'abord par le timbre, elle rajoutera plus tard d'autres éléments comme le rythme (opposition entre des cellules répétitives et mono-rythmiques avec des polyrythmes plus irréguliers) ou encore l'harmonie (en fonction de la densité par exemple).

Elle-même disait : *'Pour qualifier les conceptions traditionnelles des fonctions respectives du timbre et de l'harmonie, je dirais que la notion de timbre est considérée comme verticale et celle de l'harmonie comme horizontale. En revanche, lorsqu'on emploie le timbre pour créer la forme musicale, c'est précisément le timbre qui prend la place de l'harmonie comme élément progressif de la musique. On peut aussi dire que ces deux éléments se trouvent confondus l'un dans l'autre lorsque le timbre devient un constituant de la forme et lorsque l'harmonie en revanche se limite à conditionner la sonorité générale'*.

En se basant sur l'analyse et la transcription de l'évolution des spectres de sons instrumentaux dans le temps, elle établit les différentes articulations de l'œuvre autour de cette notion de tension-détente.

¹ Le timbre est le résultat perçu par l'oreille humaine de la superposition des innombrables harmoniques (ou partiels) aux rapports plus ou moins simples avec la fréquence fondamentale du son qu'ils composent. (cfr [https://fr.wikipedia.org/wiki/Timbre_\(musique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Timbre_(musique)))

Elle entretient également un lien particulier avec le texte : elle a écrit plusieurs opéras en collaboration avec des écrivains, des œuvres vocales, mais on retrouve aussi cet amour pour le langage dans certaines de ses pièces instrumentales dans lesquelles texte et musique s'inspirent mutuellement et dans lesquelles l(es) instrumentiste(s) doivent parfois réciter des extraits du texte, ou utiliser la voix (comme dans « le laconisme de l'aile » notamment, mais aussi dans « NoaNoa », inspiré de carnets de voyage de Gauguin par exemple).

2. « Le laconisme de l'aile » (1982)

Informations générales

La pièce pour flûte seule et électroniques optionnelles, d'une durée d'environ 10 minutes, fut créée en 1983 à Freiburg par Anne Raitio.

Saariaho s'est inspirée d'un texte de Saint-John Perse, poète et écrivain français et prix Nobel de littérature en 1960. Il s'agit d'un extrait de son recueil « Oiseaux » :

« Ignorants de leur ombre, et ne sachant de mort que ce qui s'en consume d'immortel au bruit lointain des grandes eaux, ils passent, nous laissant, et nous ne sommes plus les mêmes. Ils sont l'espace traversé d'une seule pensée. Laconisme de l'aile ! »

Ce recueil fut le fruit d'une commande qu'il réalisa pour accompagner un album de lithographies de Georges Braque en 1962 (un exemple de ces gravures est repris sur la couverture de ce travail).

Contexte de composition

Saariaho commença l'écriture de cette pièce à Freiburg et la termina à Paris en 1982, alors qu'elle venait de commencer de travailler à l'IRCAM.

Elle cherchait à l'époque la manière d'incorporer du « bruit » (sous la forme de sons éoliens) dans une œuvre cohérente pour la flûte.

De cet instrument, elle appréciait les larges possibilités timbrales, allant des sons soufflés graves à ceux, purs, du registre aigu.

« La possibilité d'évoluer d'un murmure secret vers un son clair, beau et « abstrait » fut l'un des points de départ pour le « Laconisme de l'aile » »²

Bien qu'ayant composé cette pièce comme une pièce pour flûte seule à part entière, elle y ajouta l'électronique live en options pour un concert à Paris et décida de laisser le choix à l'interprète de s'en servir ou non.³

Inspirations

Comme de nombreux compositeurs avant elle, Saariaho associa la flûte aux oiseaux, mais d'une manière bien différente de la plupart d'entre eux. Plutôt que de chercher à transcrire leurs mélodies, elle fut inspirée par « les lignes qu'ils dessinaient dans le ciel en volant » et par l'image des « oiseaux, bravant la gravité, s'envolant au loin, secrets et immortels ».

Alors qu'elle avait déjà entamé son travail, elle ressentit le besoin d'y ajouter un texte au début et elle trouva l'extrait de Saint-John Perse qui décrivait à merveille les images qu'elle avait en tête et qui devint la source de son matériel musical.

Texte et musique ne font plus qu'un dans la pièce :

Littéralement d'abord : le texte se transforme peu à peu en son et réapparaît ensuite par moment dans la pièce.

Ensuite, par le biais de gestes reconnaissables et assimilables à certaines parties du poème : l'exemple le plus marquant est le déploiement des montées qui s'élèvent et disparaissent, que l'on peut facilement associer avec « Ils sont l'espace traversé d'une seule pensée » mais notons aussi certains gestes évoquant les oiseaux d'autres manières, comme les flatterzungen ou les trilles rappelant des battements d'ailes (« Au bruit lointain des grandes eaux »).

Elle reprendra 20 ans plus tard les textes de Saint-John pour créer une nouvelle pièce pour flûte, « L'aile du songe », concerto pour flûte et orchestre sans vents.

² Kaija Saariaho (Cfr <http://saariaho.org/works/laconisme-de-l-aile/>)

³ : cfr "The flute music of Kaija Saariaho – Some notes on the musical language", Camilla Hoytenga

Pierre Gervasoni écrivait dans une note de programme :

« La musique de Kaija Saariaho consiste dans l'articulation d'une fuite vers l'intérieur. L'échappée. (...) Le titre même définit le fond et la forme de cette musique très personnelle. La matière aérienne évoquée par l'aile, tout comme la notion de battement qu'elle induit, débouche sur une formulation en tous points concentrée. Dès l'énoncé, par la voix, de la prose poétique de Saint-John Perse, on pourrait, avec le bref soupir rompant par un écart soudain la suavité du discours, cerner la qualité d'une musique qui s'apprécie dans la dérivation. La flûte amplifie alors ce mouvement par la dégradation naturelle de la courbe mélodique au moyen de dérivations traduites par les flatterzungen, les multiphoniques et les bruits de clefs. Considérée comme une métaphore du souffle, la musique de Kaija Saariaho possède l'épaisseur et la fluidité du vent. Son inscription dans le cadre ponctuel d'une œuvre est toujours duale. »⁴

Effets contemporains utilisés à la flûte

Saariaho se sert dans cette pièce de nombreux effets possibles sur la flûte, rentrés dans le vocabulaire contemporain de l'instrument (déjà à cette époque). Outre l'utilisation du son normal de la flûte, elle se servira également de :

- La voix sous toute ses formes : sans flûte, parlé dans la flûte, chuchoté dans la flûte, parlé-joué
- Le souffle : sons éoliens purement souffle dans la flûte ou sons soufflés mélangeant son et souffle ; ceux-ci peuvent être également produits en recouvrant l'embouchure
- Les percussions de clés : avec ou sans son
- Les glissandis : de son ou de voix
- Les flatterzungen/fluttertongue : technique utilisant soit le roulement de la langue, soit celui de la gorge.
- Les multiphoniques : technique permettant l'obtention de plusieurs hauteurs simultanées, souvent grâce à des doigtés spéciaux
- Les harmoniques

⁴ <http://brahms.ircam.fr/works/work/11573/>

- Les whistle tones : technique permettant, en jouant une note, de faire ressortir ses harmoniques supérieures sans entendre la fondamentale, à la manière d'un son sifflé
- Les micro-intervalles : plus petits que le demi-ton, ils sont joués grâce à des doigtés spéciaux
- Les bisbigliandi : changement de timbre pour une même note grâce à différents doigtés qui affectent parfois légèrement la hauteur
- Le vibrato : de manière très large
- Fluctuation du timbre et de la pression dans la production du son

Tous ces effets sont bien sûr combinables entre eux.

Dispositif électronique

L'électronique optionnelle prévue par la compositrice comprend un microphone (minimum) pour l'amplification du soliste, au moins deux haut-parleurs, une table de mixage gérée par une personne extérieure lors de la prestation. Deux effets sont produits : l'effet de *reverb* (création d'un phénomène d'écho du son qui varie au fil de la pièce, Saariaho précise qu'il doit être à 2.5 secondes au commencement) et celui d'*harmonizer* (effet combinant l'échantillon sonore originel avec un autre à la hauteur modifiée ; dans ce cas-ci, la transposition est de 50 cents de chaque côté du signal sonore). Ceux-ci sont employés en suivant les indications présentes sur la partition (en pourcentages et par le biais de crescendos et decrescendos).

Ils sont tous deux employés à des fins différentes dans la pièce : la *reverb*, présente dans l'entièreté de la pièce, permet principalement l'amplification des effets de contrastes entre les différents caractères proposés par la flûte. L'*harmonizer* est, quant à lui, utilisé plus parcimonieusement dans la pièce : il intervient lors des interventions bruitistes (souffle, percussions de clés...) et cela permet de souligner la densité harmonique de ces sons.

II. Analyse

1. Forme globale

La pièce se divise en 3 parties : une introduction, une partie centrale (développement) et une partie finale conclusive.

La partie centrale se subdivise elle-même en 3 parties.

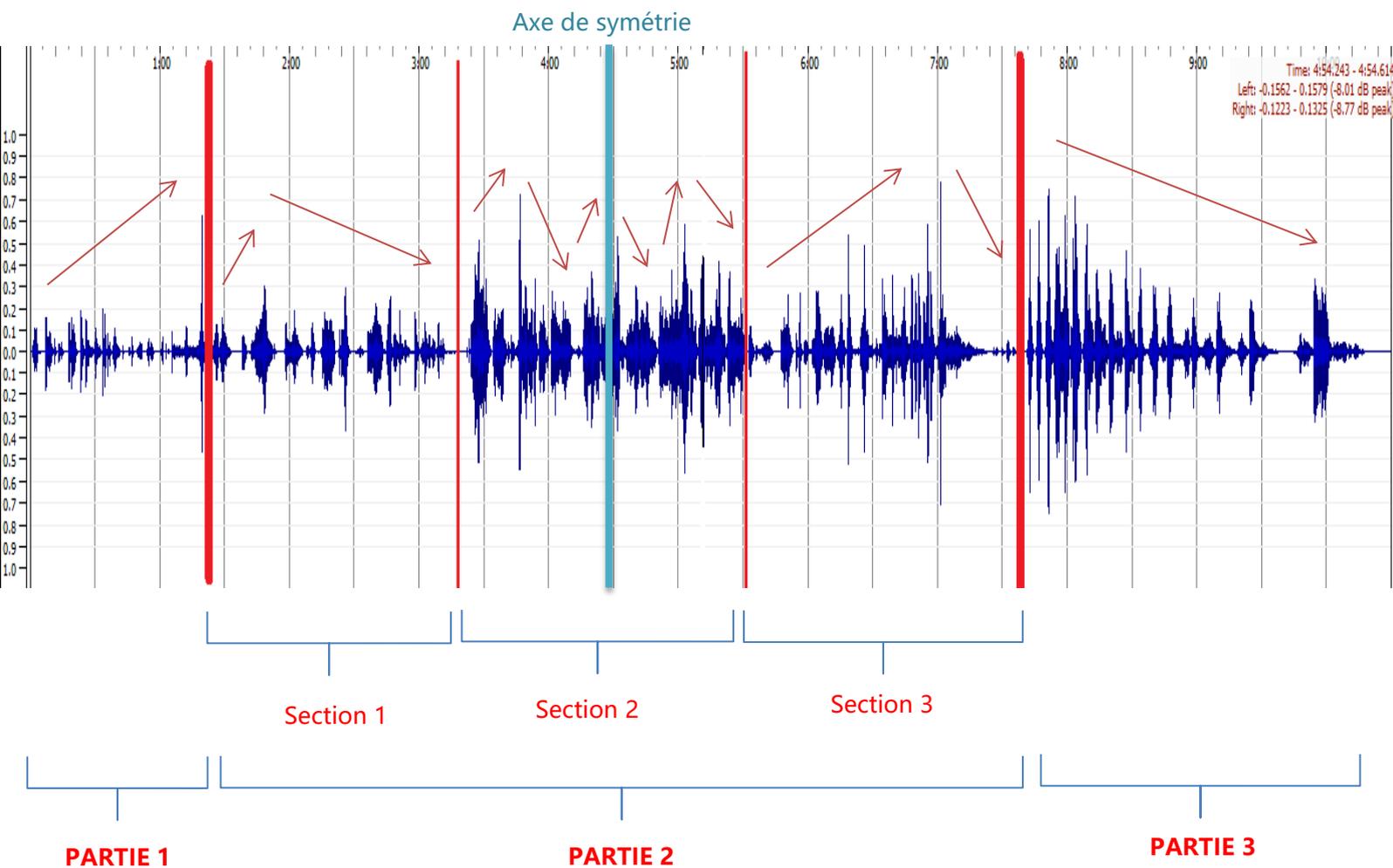
Comme on peut l'observer sur le graphique ci-dessous (illustrant l'évolution de l'intensité sonore au fil de la pièce), chaque partie est très vite identifiable sur le graphe, ayant chaque fois des caractéristiques très différentes.

On peut remarquer une certaine symétrie dans la forme générale : c'est une des caractéristiques de Saariaho qui prouve l'attention qu'elle porte à la structure. Tout semble se refléter autour d'un axe de symétrie situé au centre de la pièce, au milieu de la deuxième section de la deuxième partie. Cet axe est pratiquement à durée égale du début et de la fin de la pièce (la pièce dure un peu plus de 9 minutes et l'axe se situe aux alentours de 4'30).

La première et la troisième partie sont toutes deux plutôt courtes comparées à la partie 2. Si la première partie voit globalement son intensité sonore augmenter (en particulier sur la toute fin), c'est l'inverse pour la partie trois.

La deuxième partie, la plus grande, est symétrique elle aussi : les deux sections en extrémités se répondent en miroir et la section centrale, la plus fournie en fluctuations sonores, pivote également autour de l'axe central.

Schéma illustrant la forme selon l'intensité du son



2. Éléments principaux

Certains éléments sont récurrents dans la pièce et sont porteurs de sens : la dualité entre deux états, le triton, la symétrie.

Dualité

Durant toute la pièce, Saariaho jouera sur un contraste marqué entre deux caractères opposés : l'un calme, flou et l'autre plus passionnel et précis. On peut assimiler cette démarche à une notion de tension-détente, chère à la musique tonale, qu'elle traduit ici en différents paramètres, principalement timbral, et non plus harmonique.

Elle oppose le bruit au son, utilise les nuances, les tempi (dans la partie 2, il y a par exemple deux tempi distincts indiqués très clairement), les rythmes, les hauteurs pour illustrer cette dualité.

Ces contrastes sont très visibles lors de l'analyse du spectre : on peut alors observer des moments très denses (bruit) s'enchaînant à d'autres plus légers (son).

Pour plus de facilités, j'ai décidé de nommer le caractère calme et flou A et celui passionnel et précis B. Ces deux nominations seront utilisées dans toute l'analyse.

Cette opposition contrastée entre deux états se retrouve dans plusieurs autres œuvres de Saariaho, entre autres dans :

- NoaNoa (pièce pour flûte seule et électroniques)
- Mirrors (pièce pour flûte et violoncelle)
- Sah den Vögelin (pièce pour soprano, flûte, hautbois, violoncelle et piano préparé)
- Neiges (pièce pour huit violoncelles)
- ...

Symétrie

Saariaho construit sa musique en utilisant des procédés de symétrie, que ce soit de manière plus globale (comme nous le montrait l'analyse de la forme générale) ou lors de passages plus précis (nous reviendrons plus tard sur certains exemples de symétrie dans l'œuvre).

Triton

Deux notes sont très importantes dans la pièce : do# et sol. Elles sont régulièrement utilisées comme notes charnières lors de transition (entre deux passages, entre deux états, entre le bruit et le son...).

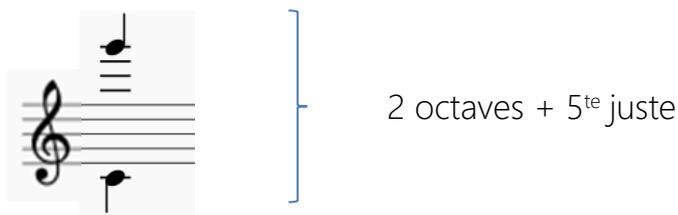
L'intervalle de triton de ces deux notes est aussi exploité en tant que tel, parfois transposé. Intervalle le plus représentatif de tension en musique tonale, il semblerait que Saariaho y fasse référence, en le détournant de son usage traditionnel (accord de septième de dominante) pour en garder l'essence-même : la tension qu'il génère.

La troisième partie insiste particulièrement sur cet intervalle, comme nous le verrons dans l'analyse détaillée de cette partie, avant de se résoudre sur les whistle tones d'un do bécarre, comme une résolution finale.

On peut voir dans cet intervalle, autrefois surnommé « diabolus in musica », la représentation musicale de la mort inévitable dont parle le poème de Saint-John Perse.

Le sol est d'ailleurs la note la plus élevée de la pièce, dont l'ambitus s'étend du do grave (représentatif de la détente et dernière note de la pièce) au sol, soit un intervalle consonnant.

Ambitus de la pièce



3. Première partie : Introduction

La pièce commence par la récitation du texte de Saint-John Perse par le flûtiste, pendant qu'il rapproche peu à peu la flûte de son visage. Les mots se muent progressivement en sons de flûte jusqu'au dernier geste qui consiste en une échelle de 12 sons (sons purs de flûte).

La transformation entre les différents timbres (de la voix au son de la flûte) s'effectue de manière extrêmement progressive, n'étant interrompue que deux fois par des soupirs.

Voici les différentes étapes principales du processus de transformation de Saariaho, chacune s'opérant graduellement (par exemple, l'attaque du son éolien en s'accélégrant devient le *flutterzunge* pendant qu'au même instant le son s'éclaircit et perd son caractère éolien) :

Parlé → Chuchoté → Chuchoté avec flûte → Son éolien → Flutterzunge → Son pur

L'introduction contient en elle seule toute l'essence de la pièce entière : le développement d'un son en un autre (avec quelques perturbations) ou de gestes musicaux en d'autres.

C'est en quelque sorte le microcosme de l'œuvre.

De plus, l'échelle de la fin n'est pas anodine : elle contient les 12 sons chromatiques, agencés par intervalles de secondes majeures/mineures ou de tierces mineures. Elle servira de réservoir de notes pour toute la suite du morceau.

On peut y voir un matériel sériel, ce qui n'est pas étonnant vu la formation que Saariaho a reçue à Helsinki et à Freiburg.

Echelle de 12 sons (cf ligne 5) :



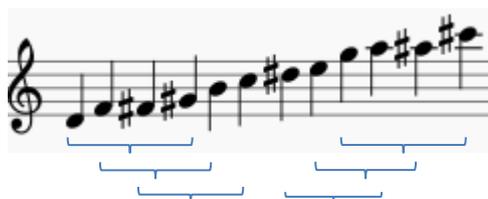
3 1 2 3 1 3 1 3 2 1 3

→ demi-tons entre chaque note

← | →

Comme on peut s'en apercevoir, cette échelle a la propriété d'avoir des écarts intervalliques symétriques. Cela rappelle la symétrie de la forme globale vue plus haut.

Elle contient également un intervalle majeur : le triton. Si l'on procède par filtrage de la série, on remarque que toutes les notes font partie d'un triton, il y en a donc 6 présents dans la série.



Tritons

Utilisation de l'électronique

Le niveau de réverbe est constant (30%) pendant toute l'introduction. L'harmonizer intervient à partir des chuchotements et disparaît avec le premier son pur de flûte. Son utilisation cherche toujours à renforcer les sons de souffle aux hauteurs moins définies.

Introduction

lento (♩ = 48 - 60)

Perturbations

voice 1
no-rants ig-no-rants de leur (h) om-bre et ne sa-

voice 2
-chant de mort de mort que ce qui s'en con-sume d'im-mor-tel au

voice 3
bruit loin-tain des grandes eaux (h) ils passent nous lais-sant

voice 4
et nous ne sommes plus les mêmes ils sont l'es-pare (t t t t....) flutter-tongue

instrument on lips *pp* (sempre)

pp *legato* *pp*

as slowly as possible

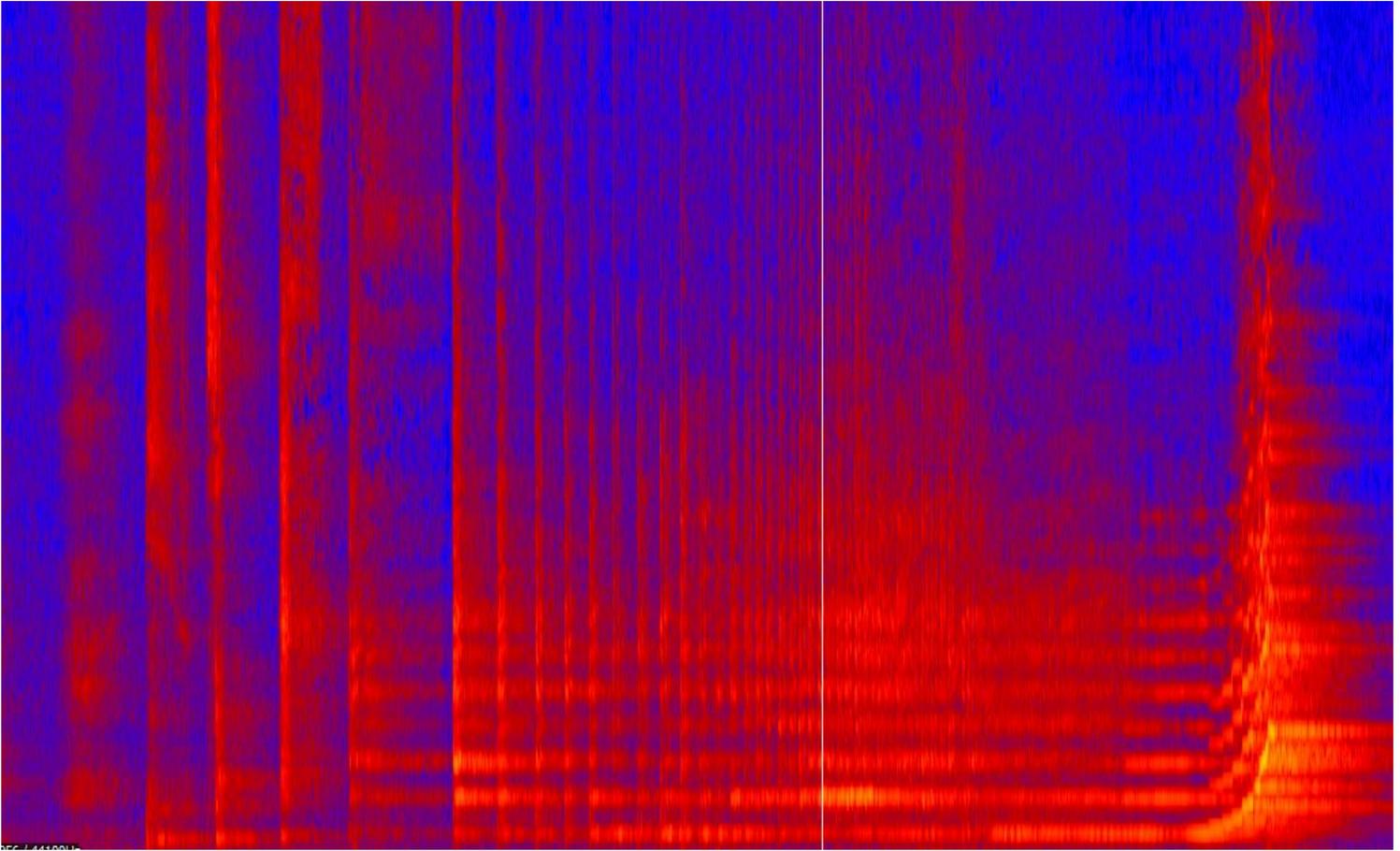
5

(30%) (40%) (60%)

Echelle ascendante de 12 sons

En vert : évolution du timbre (parlé → son pur)

Spectre harmonique de la fin de l'introduction



Ce schéma représente le spectre sonore de la fin de l'introduction (à partir du moment où le flûtiste porte son instrument à sa bouche jusqu'à la montée finale). On peut y voir les différences de densité harmonique marquées en fonction des changements de textures :

Au début, quand le flûtiste chuchote dans sa flûte, un large spectre se dessine mais sans hauteurs plus prononcées que d'autres. Progressivement, les harmoniques se précisent et le spectre diminue avant de repasser par une période plus floue (qui correspond au *flatterzunge*). Ensuite, sur le *ré pp*, les hauteurs des harmoniques sont très claires à nouveau. Tout cela se termine par la grande explosion finale qui correspond au déploiement de l'échelle dans un grand crescendo.

4. Deuxième partie

4.1 Section 1

La première partie s'étend du milieu de la ligne 5 (au tempo I) à la fin de la ligne 9.

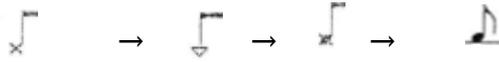
Pendant cette partie, Saariaho construit une polyphonie à 2 voix, aux cheminement inverses :

- D'une part, la voix principale appartenant au caractère A :
 - Mélodique initialement
 - Caractère contemplatif, calme, détendu
 - Timbre : transformation graduelle d'un son pur à du bruit



- Evolution de la nuance : mp → pp
 - Hauteurs : notes issues de la série entendue en fin d'introduction SAUF le sib. Elles apparaissent dans le même ordre mais peuvent revenir aléatoirement une fois apparues.
 - Rythme : la voix 1 reprend exactement les mêmes rythmes que ceux de la scansion de l'introduction (avec une certaine liberté autorisée par la compositrice) dans un tempo deux fois plus lent, excepté ceux de l'extrait « au bruit lointain des grandes eaux » ; à ce moment (début de la ligne 8), le bruit, littéralement, se fait entendre et se développe via la voix 2 ainsi que le flatt. sur la voix 1. C'est à partir de là que le processus de transformation du timbre s'enclenche pour la voix 1 avec le flatterzunge.
- D'autre part, la voix secondaire appartenant au caractère B :
 - Perturbation bruitiste
 - Caractère plus tendu

- Timbre : transformation du simple bruit à un son pur



- Nuance : p → mf
- Hauteurs : les notes n'ont pas de hauteur définie au début puis elles prennent de la consistance ; il ne semble pas y avoir d'échelle prédéfinie ; les intervalles privilégiés sont le triton, les secondes (m/M) et les tierces m ; tous les sons chromatiques sont entendus à l'exception de do# et sol (triton). Les interventions sont toujours en rapport avec la voix 1 par ces mêmes intervalles.
- Rythme : rythmes rapides (presque toutes les interventions doivent être répétées le plus vite possible sur une durée approximative) qui contrastent avec le rubato de la voix 1.
A partir des interventions sonores (et plus bruitistes), il y a un jeu de symétrie qui se crée avec la voix 1 : les interventions se répondent entre elles (cf schéma ci-dessous).

Jeux de symétrie

La voix 1 domine au début, la voix 2 ne semble être qu'une perturbation ; mais, au fur et à mesure, celle-ci prend de l'importance et se développe, tant au niveau du timbre qu'au niveau de la nuance, tandis que la voix 1 disparaît peu à peu.

L'utilisation de l'électronique vient renforcer cette opposition : l'harmonizer est systématiquement utilisé pour renforcer les interventions de bruit (souffle et percussions), d'abord celles de B puis la dernière de A (après le processus de transformation du timbre évoqué plus haut).

La réverbération est maintenue durant cette partie à un niveau constant de 40% sans interruption.

Partie 2, section 1 : déroulement de la série dans la 1^{ère} voix

tempo I (♩ ≈ 60)

mp *senza vib.* *(sempre)* *sempre legatissimo*

forte possibile 40%

6

7

8

9

poco a poco: fluttertongue gliss. poss.

pp *p* *mp* *mf* *pp* *(pp)*

R (40%) H 0%

R (40%) H 0%

R 40% H 0%

R (40%) H 0%

En gras : ordre initial de la série

En fin : ordre aléatoire (une fois entendues, les notes peuvent réapparaître aléatoirement)

4.2 Section 2

Saariaho continue à exploiter la dualité entre deux caractères (en continuité avec la partie 1) mais de manière moins polyphonique, en jouant sur l'alternance.

Il y a, d'une part, le caractère A assez flou, lent (il correspondra au *tempo 1* dans un premier temps), douce, coloré, dont la matière sonore principale est le bruit. Il s'agit de la suite de la voix 1 de la première partie (qui, rappelons-le, avait commencé en son avant de se transformer en bruit).

D'autre part, le caractère B plus dynamique, précis, rapide (il correspondra avec le *tempo 2* au début), utilisant le son pur comme matériau. C'est aussi la prolongation de la voix 2 de la première partie (commencée en perturbation bruitiste avant de se développer en son).

Ces deux caractères peuvent être comparés à une notion de tension-détente (notion de musique tonale) transcrite ici par Saariaho d'une autre manière qu'harmonique.

Si B semble dominer au début de cette deuxième partie, A n'est pas loin, et tente de s'imposer également. Les deux vont peu à peu s'influencer l'un l'autre jusqu'à ce que l'on ne sache plus qui est qui.

10.1 → 13.2⁵

La première partie est introduite par un sol qui se déploie et s'assombrit.

Ensuite, il y a l'apparition d'un nouveau matériau musical : nouveau tempo, plus rapide, rythmes pour la première fois demandés avec précision, vibrato, *espressivo*, du son pur et l'utilisation d'une nouvelle échelle harmonique. Celle-ci correspond au miroir sur ré de la série initiale (en rouge dans le schéma p.25).

Miroir sur Ré :



⁵ Cette notation renvoie au numéro de ligne suivi de celui de la mesure (ex : 10.1 renvoie à la ligne 10, 1^{ère} mesure)

A partir du do#, un changement s'opère et le timbre s'altère (son → son avec flatt. → sou soufflé avec flatt. → souffle).

Le do# semble être une porte vers le bruit.

Une figure, contrastante en dynamique (pp), fait office de transition vers cet autre état (en jaune sur le schéma p.25) ; elle reprend les notes de la série entendues auparavant dans le sens inverse, sauf le lab, remplacé par le sol, et le do bécarré qui est la suite du déploiement sériel. Le sol peut s'expliquer par le fait que cette figure de transition est également la transposition du début de la série de base sur do# et qu'il est donc nécessaire dans la suite des intervalles. Nous verrons également plus tard que lorsque cette figure de transition reviendra, le sol s'expliquera logiquement dans la série, c'est sans doute aussi pour cela que, dès la première apparition de la figure de transition, le sol est présent.

Cette figure de transition amène le tempo I et, avec lui, le caractère A, mais pour un bref instant ; le ré# trillé, puis surtout le do, amorce le retour de B.

Ce A est l'occasion de revenir à la série initiale rétrogradée (en bleu sur le schéma p.25).

C'est comme une brève parenthèse, un insert dans B.

Avec le do comme note charnière, B revient et continue sa série (miroir sur ré) là où cela s'était arrêté (do) avec la même texture qu'avant.

Après une légère suspension sur le ré#, la figure de transition revient mais, cette fois-ci, sans flatterzunge et dans la même nuance que ce qui précède. La fin change également : un ré multiphonique se superpose au do et permet de repartir dans B, alors qu'on s'attendrait à ce que cette figure ramène le caractère A à nouveau (Notons également le ré# qui, encore une fois, fait office de brève suspension).

Ce ré multiphonique démarre le début d'une nouvelle série (toujours le miroir sur ré), mais celle-ci est perturbée :

- le do# fait de nouveau office de charnière vers le bruit/A avec le flatterzunge.
- A partir du do bécarre, il y a simultanément un retour en arrière dans la série et la suite de celle-ci mais dans un ordre modifié, à commencer par le triton do-fa#.
- Ce triton ramène pour la troisième fois la figure de transition qui contient 3 notes en plus : le ré, que l'on peut considérer comme une articulation entre do# et mi (sorte de note de passage) et le triton la-mib, qui sont les deux notes manquantes pour compléter la série et avec lesquelles le changement de texture vers A s'opère.
(son → souffle et staccato → legato)

Il est intéressant de remarquer que le triton et les notes sol-do# (triton également) ont une place importante dans cette section ; ils servent souvent de charnière.

Ainsi, le sol permet par exemple la transition entre la partie 1 et 2, le do# est, entre autres, déclencheur du passage de B à A, du son au bruit, etc.

Début de la section 2 (partie 2) : lignes 10 à 13

10 *p* *fff* *mf* *attacca con vibr. espr.* tempo II (♩ ≈ 96) *f*

11 tempo I *mp* *sfff* *p* *mf* tempo II *espr. 5*

12

13 tempo I *> legato* *legatissim*

Rhythmic diagrams below each line show percentages for R and H:

- Line 10: R 40%, H ∅, then 25%
- Line 11: R 25%, H ∅, then 40%, 80%, 25%
- Line 12: R (25%), H ∅, then 25%, 50%, 40%
- Line 13: R (40%), H ∅, then 80%

En rouge : série en miroir sur ré (en gras : ordre normal, en fin : ordre modifié)

En bleu : série de base rétrogradée

En jaune : figure de transition

Après cette courte parenthèse, la phrase reprend là où elle s'était arrêtée dans la série, mais l'ordre est modifié pour les trois dernières notes.

tempo II

Triton

Miroir sur ré rétrogradé : ordre modifié

voice (a*)
*) sing the vowel "a" at the given pitch

40% 25%

15

Parenthèse

7

(voice)

25% 50%

15.4 → 19.1 :

A cet endroit, Saariaho commence une nouvelle phrase musicale dont les notes semblent être issues de la série en miroir sur ré rétrogradée. Elles ne sont cependant pas dans le bon ordre : en partant du do#, les notes se suivent « en miroir » d'un côté et de l'autre de do# (qui joue le rôle d'axe de symétrie), une par une d'abord, puis, deux par deux pour sol-fa# et sib-lab.

La première phrase, dans l'esprit de B, s'arrête à 16.1. Elle est reprise à 16.2 mais avec des variations (timbre, rythmes, trilles, registres) qui font qu'elle bascule peu à peu dans l'esprit de A. Elle se poursuit plus longtemps et plus loin dans la série, avec sib et lab.

La figure fa#-sib-lab est ensuite reprise, mise en exergue et amplifiée dans un caractère *dolce* et en *flatterzunge*, toujours proche de A, avant de se terminer par un intervalle illustrant lui aussi cette douceur : ré#-sib (le ré# faisant partie de la suite de la série), soit une quinte juste, puis par un repos. C'est le plus long silence depuis le début de la partie 2 et cela laisse présager le changement de caractère qui s'opère de B vers A. B qui était prédominant depuis le début de cette partie, cède peu à peu du terrain à A et le rapport de force s'inverse progressivement .

Le caractère B semble vouloir faire son retour sur 18.1 par la figure tendue qui accélère et se densifie. Cette figure qui commence par si bécarré (suite de la série) contient également un triton, sib-m, insiste sur le sol avant de terminer par un *sforzando* sur le si bécarré, note de début et de fin.

A revient très clairement à 18.2 : indication *dolce*, *flatterzunge* et altération du timbre. La phrase exploite les dernières notes présentées de la série : fa#, sib, lab, ré#, si, ré.

La voix vient ensuite comme une dernière perturbation de B sur le si, qui finalement s'apaise sur le mib en unisson flûte (son soufflé) – voix. (Toujours avec les mêmes notes que précédemment, sauf le do et le la, qui peut être vu comme une étape dans la descente entre le si et le lab).

Fin de la section 2 : 15.4 → 19.1 :

PHRASE A

25%

PHRASE A'

25% 50% 25%

25%

30% 25%

25%

4.3 Section 3

Cette dernière section de la partie 2 est, rappelons-le, à mettre en symétrie avec la section 1. Comme dans celle-ci (et par opposition à la section 2), le caractère dominant est celui de A. Le bruit se développe de plus en plus, la voix essaye de revenir : c'est un vrai conflit interne qui a lieu. Le rythme de changement de timbre s'accélère, de même que celui du changement de caractère et de nuance. C'est le climax de la pièce.

La section 3 commence par le triton ré-lab en harmoniques, annonciateur de ce changement (triton initial transposé un demi-ton plus haut, sur ré = première note de la série également).

D'une part, la voix principale se développe mélodiquement autour des notes de la première moitié de la série de base (le triton ré-lab appartenant à cette première moitié). Cette mélodie calme cherche à s'imposer dans le son pur, dans des nuances douces.

D'autre part, cette voix est fréquemment perturbée par des interventions dans l'esprit de B, dont les notes appartiennent à la deuxième moitié de la série de base. Certaines formules perturbatrices sont des reprises telles quelles de celles entendues dans la section 1. Le bruit cherche à s'imposer lui aussi, par le biais de la voix, des bruits de percussions de clés, des bruits de souffle...

Les séries ne sont plus du tout suivies strictement : Saariaho s'en sert comme matériel de base mais en toute liberté, tantôt en privilégiant un intervalle contenu dans la série, tantôt en procédant par filtrage. Les changements entre les deux séries (série initiale et miroir sur ré) s'opèrent de plus en plus, signifiant eux aussi la tension grandissante de cette section.

En plus des lignes mélodiques, des perturbations bruitistes apparaissent (similairement à ce que l'on avait eu dans la section 1 de

la première partie). Leurs notes sont puisées dans la série de base mais les intervalles sont ici plus importants que les hauteurs véritablement. Elles servent également de transition entre A et B.

Cette section est aussi celle où le texte initial refait brièvement surface (cf 19.3 « ils passent ils passent ils passent.. »), comme une réminiscence du début de la pièce. L'effet de cet extrait évoquant les oiseaux rappelle en même temps le bruit des ailes d'un oiseau qui prend son envol : il y a une parfaite corrélation entre le texte et la musique.

Comme dans la section précédente, une courte parenthèse a lieu avec la voix ligne 20, dernière mesure. De nouveau, les notes sortent de la série et Saariaho privilégie un certain type d'intervalles : la tierce (et la sixte) avec un jeu sur le majeur/mineur (le do#-mib, par le changement de registre et par l'intervalle de dixième diminuée, a un effet des plus dramatiques). Les autres notes de cette séquence peuvent être vues comme des notes d'approche (le fa pour le sol et le ré pour le mi, en rouge ci-dessous).



C'est finalement A qui semble l'emporter : la section se termine par la série de base presque complète en son pur, dans le tempo I.

Section 3

Notes de la série de base

Notes du miroir sur ré

Triton

Rétrogradation de la série

5. Troisième partie

Cette troisième partie, en miroir avec l'introduction, commence par effectuer le chemin inverse à celle-ci : passage du son à la voix, en passant par les mêmes étapes intermédiaires, avec uniquement des multiphoniques en plus.

Son → Multiphoniques → Flatterzunge → Son éolien → Chuchoté avec flûte → Chuchoté → Parlé

C'est la même partie du poème qui sert de transition les deux fois : par le « t » de « traversés d'une seule pensée » ; la phrase n'avait pu être achevée lors de l'introduction, elle reprend là où elle s'était arrêtée (après la tentative avortée de la ligne 19).

Ensuite, comme dans l'introduction, suit l'échelle ascendante de base qui, cette fois, se déploie et se développe beaucoup plus.

Saariaho commence par la montée initiale (en bleu ci-dessous), de ré à do#, qui continue ensuite jusqu'au sol : mise en exergue de l'intervalle de triton do#-sol (en vert sur le schéma p.36).

Chaque montée redémarre sur la note suivante dans l'ordre de l'échelle (ré, fa, fa#...) mais, à partir du sol (9^e son de l'échelle), les notes de départ deviennent chromatiques puis même microtonales jusqu'à la fin (fa triple#) (en rouge schéma p.36).

L'échelle en elle-même utilisée se remplit de plus en plus et devient entièrement chromatique puis microtonale, particulièrement entre l'intervalle do# - sol.

La note d'arrivée de l'échelle reste quelque temps sol avant de redescendre dans l'ordre de l'échelle en rétrogradation (sol, mi, ré#, do...) jusqu'au ré (en bleu clair sur le schéma p.36). Il est intéressant de noter que le moment où cette note d'arrivée change correspond au moment où l'échelle est complètement chromatique pour la première fois, et il correspond également au moment où la note de départ est identique à celle d'arrivée (mi).

Les rapports de force s'inversent entre montées et notes d'arrivée concernant la durée : les montées raccourcissent tandis que les arrivées se déploient progressivement dans le temps et développent leur glissando.

Les whistle tones finaux sur le do grave apparaissent comme la résolution ultime à la dualité du morceau, malgré une dernière tentative de tension, ligne 37, engendrée par le resserrement (dans le temps et dans les écarts de notes) des glissandi vers le sol aigu. Ceux-ci apparaissent comme le développement des montées do#-sol toujours plus complètes, chromatiquement puis microtonalement : le glissando est la suite logique de cette démarche de remplissage.

On peut également y voir l'envol des oiseaux dont parle le texte.

p dolce possibile

100%

as slowly as possible

25

(into instr.) voice (fl...)

very slowly

tra - ver - sé

R (100%) H ∅

∅ 60% 50%

26

move away from instrument

tra - ver - sé d'une seule pen - sée

passionate! attacca

f

Série de base

R 50% H 60%

∅ 40%

Insistance sur le triton do#-sol

27 (*sempre legato*)

pp

ff

ppp

f

R (40%)

28

p

J

pp

mp

~1.5" ~1.7"

R (40%)

60% 40%

29

mf

fff

p

J

pp

~1.9" ~2.0"

R (40%)

60% 40% 60%

Série de base rétrogradée

Début du chromatisme

30 *poco a poco ritardando*

P *f* *pp* *mp* *pp*

~2.2" ~2.5"

[R] 60% 40% 60% 40% 60%

31 *rit. (sempre pochissimo)*

ppp *f* *pp* *mf*

~2.5"

[R] 70% 30% 70% 30% 70%

32 *rit. (sempre pochissimo)*

pp *ff* *pp*

~3.0" ~3.5"

[R] 70% 30% 70% 30%

33 *rit.*

mf *p*

~4"

[R] 30% 70% 20%

34 *rit.*

ff *p* *mf*

~4"

[R] 20% 70%

35

pp *mf* *p*

~3" as long as possible ~2.5"

[R] (70-80%)

36 *pp* *mp* *forte poss.*

whistle tones

as long as possible

~ 5"

R (70-80%)
H ∅

∅ 100% ∅

37 *mf* *p poss.*

~ 6"

accel.

R (70-80%)
H ∅

∅ 30%

38 *ppp*

whistle tones

as long as possible

R (70-80%)
H 30%

100% ∅

Paris, 25.3.1982

III. Analyse de l'électronique

“Le laconisme de l’aile” avait initialement été prévu comme une pièce pour flûte seule, Saariaho ayant rajouté l’électronique pour un concert organisé à Paris où toutes les autres pièces jouées étaient électroniques⁶. Cette pièce peut donc tout à fait s’analyser juste par la partie de flûte. Cependant, les indications de la compositrice concernant l’électronique sont un outil supplémentaire pour nous aider à comprendre la pièce telle qu’elle l’a conçue.

On remarque que Saariaho utilise les deux effets à sa disposition, réverbe et harmonizer, de deux manières différentes : la réverbe est présente tout le temps, à des niveaux variables, généralement plus forts lors des passages aux nuances plus faibles et inversement lors de passages plus forts, tandis que l’harmonizer est utilisé pour renforcer tous les passages utilisant le bruit comme matière principale, que ce soient des sons de souffle, de percussions de clés ou des whistle tones (pas le flatterzunge). Ces sons sont caractérisés par des spectres très remplis, aux hauteurs harmoniques peu définies : les harmoniser permet de faire ressortir encore plus ces caractéristiques.

Première partie

- Réverbe constante de 30%
- Harmonizer qui apparaît sur le chuchotement puis disparaît sur le son pur de la flûte

Deuxième partie

Section 1

- La réverbe monte à 40%

⁶ Cfr <http://media.musicsalesclassical.com/documents/additional/saariaho%20performance%20guide.pdf>

- L'harmonizer intervient sur toutes les interventions bruitistes de B, de plus en plus fort (40%, puis 50% puis 60%) jusqu'à celle finale de A (100%)

Section 2

- Le niveau de réverbe fluctue plus : sur les interventions de B, plus fortes, il est moindre (25%) et augmente sur celles de A (aux alentours de 40%). Il est également plus important sur les figures de transition ou sur les parties de B marquées par A, marquant ainsi leur caractère tirillé entre A et B (jusqu'à 50%).
- L'harmonizer intervient sur les passages bruitistes (à 80%) et sur l'insert de B (à 20%)

Section 3

- La réverbe augmente progressivement jusqu'à la ligne 23 (de 50 à 70%, avec quelques passages plus faibles, comme sur le sforzando ligne 21). A la fin de la section, lignes 23 et 24, elle redescend à 30%.
- L'harmonizer est toujours utilisé pour les moments de bruits de souffle et de percussions mais à des niveaux plus élevés qu'avant (80% et 100%)

Troisième partie

- Le début de cette partie, transition du son vers la voix, est le moment où la réverbe est à son maximum : 100%. Elle redescend à 50% avec la voix puis 40% pour le début des envolées. Elle varie ensuite en suivant un dessin inverse à celui des nuances, se déployant sur les notes d'arrivée des montées et leurs glissandi. Les écarts entre les niveaux minimums et maximums augmentent (d'abord 40%-60%, puis 30%-70%, 20%-70% et 20%-80%). Le niveau maximum de 80% est ensuite maintenu jusqu'à la fin.
- L'harmonizer intervient sur le chuchotement (à 60%) puis disparaît avant de réapparaître sur les whistle tones finaux (à 100%), leur arrivée ayant été amorcée sur les dernières montées en glissando.

IV. Analyse textuelle

L'extrait choisi par Saariaho est issu du recueil "Oiseaux" de Saint-John Perse datant de 1962, et plus précisément du treizième poème que voici en entier :

« Oiseaux, lances levées à toutes frontières de l'homme !...

L'aile puissante et calme, et l'œil lavé de sécrétions très pures, ils vont et nous devancent aux franchises d'outre-mer, comme aux Échelles et Comptoirs d'un éternel Levant. Ils sont pèlerins de longue pérégrination, Croisés d'un éternel An Mille. Et aussi bien furent-ils « croisés » sur la croix de leurs ailes... Nulle mer portant bateaux a-t-elle jamais connu pareil concert de voiles et d'ailes sur l'étendue heureuse ?

Avec toutes choses errantes par le monde et qui sont choses au fil de l'heure, ils vont où vont tous les oiseaux du monde, à leur destin d'êtres créés... Où va le mouvement même des choses, sur sa houle, où va le cours même du ciel, sur sa roue -à cette immensité de vivre et de créer dont s'est émue la plus grande nuit de mai, ils vont, et doublant plus de caps que n'en lèvent nos songes, ils passent, nous laissant à l'Océan des choses libres et non libres...

Ignorants de leur ombre, et ne sachant de mort que ce qui s'en consume d'immortel au bruit lointain des grandes eaux, ils passent, nous laissant, et nous ne sommes plus les mêmes. Ils sont l'espace traversé d'une seule pensée.

Laconisme de l'aile! Ô mutisme des forts... Muets sont-ils, et de haut vol, dans la grande nuit de l'homme. Mais à l'aube, étrangers, ils descendent vers nous: vêtus de ces couleurs de l'aube -entre bitume et givre - qui sont les couleurs mêmes du fond de l'homme... Et de cette aube de fraîcheur, comme d'un ondolement très pur, ils gardent parmi nous quelque chose du songe de la création. »

L'extrait choisi par Saariaho correspond au quatrième paragraphe (et la phrase qui suit pour le titre, en gras ci-dessus). Il contient en lui-même les idées principales de l'entièreté du poème :

Saint-John Perse oppose la représentation des oiseaux et de leur vol à la pesanteur de l'homme, condamné à garder les deux pieds sur terre. Il représente ainsi aux yeux du poète *l'aspiration à l'élévation qui caractérise la condition humaine. L'oiseau, dans sa relation à l'espace, repousse constamment les limites, et en cela, il constitue bel et bien un modèle pour l'homme et la destinée humaine. Aussi, s'agit-il pour l'homme de considérer en l'oiseau un guide spirituel*⁷. Leur perpétuel mouvement et leur insouciance les détachent de toute contrainte ou de toute préoccupation existentielle ; seul leur importe de vivre et de créer. Leur laconisme, leur pureté et leur ascétisme leur permettent également ce détachement (face à la mort).

Leur passage transforme profondément l'homme (*ils passent, nous laissant, et nous ne sommes plus les mêmes*) qui, malgré sa condition de mortel, se voit proposer une voie de transcendance.

C'est de cette opposition dont va se servir Saariaho pour l'élaboration de son œuvre, inspirée elle aussi par la symbolique des oiseaux et trouvant dans le texte de Saint-John Perse la mise en mots de ses idées.

Plusieurs champs lexicaux sont développés, notamment ceux du mouvement et du voyage (pèlerins, pérégrination, errances, frontières, roue, mouvement, ils passent...), de l'eau et de la mer (bateaux, outre-mer, océan, grandes eaux, houle, cap...) et du bruit /silence (laconisme, mutisme, bruit lointain, muets, concert de voiles et d'ailes...). La mort est également évoquée, mais toujours de manière subtile (la grande nuit de l'homme, immortel, ombre, consume...).

Toutes ces notions vont être explorées en musique par Saariaho, que ce soit le mouvement (évoqué notamment par les envolées finales ou même par la série de base qui en est une également), le *bruit lointain des grandes eaux* faisant référence au bruit des mouvements d'ailes (formules répétées en sons éoliens ou percussions

⁷ <http://www.sjperse.org/oiseaux.analyse3.html>

de clés, trilles, flatterzunge), l'opposition entre le bruit et le silence, qui rentre également dans la symbolique générale du poème et de son opposition entre condition humaine et transcendance (plus que présent dans la pièce par la dualité continuellement présente entre deux « caractères », deux tempi, entre son pur et bruit ; le moment le plus représentatif de cela étant bien évidemment la fin où s'opposent les montées nerveuses et les whistle tones apaisés).

L'influence des oiseaux sur l'homme se ressent très fort dans la deuxième partie, quand le caractère B (associé à l'homme) se retrouve peu à peu transformé avec des éléments du caractère A (associé aux oiseaux).

En outre, Saariaho utilisera l'extrait de manière purement phonétique également : le son « s », très présent dans le texte (allitération en « s » : *ils passent, nous laissant, et nous ne sommes plus les mêmes. Ils sont l'espace traversé d'une seule pensée*) servira de porte d'entrée pour la musique (et reviendra à plusieurs reprises dans la pièce, à 19.3 ou 23.1 par exemple) tandis que le son « t » (consonne servant à émettre une attaque sur la flûte) servira de porte de sortie et permettra au texte de revenir brièvement (*traversés d'une seule pensée*).

Le choix d'utiliser la flûte comme instrument pour porter ce message sur la vie n'est pas anodin ; comme le disait le compositeur André Jolivet : « *la flûte est par excellence l'instrument de la Musique, cela parce qu'animée par le souffle, émanation profonde de l'homme, elle charge ses sons de ce qui est en nous d'à la fois viscéral et cosmique* ». Elle symbolise à merveille la vie et l'âme humaine (d'ailleurs souffle et âme avaient à l'origine la même étymologie latine).

V. Conclusion

Dès le départ, au moment de choisir le sujet de mon travail d'analyse et alors que je travaillais déjà cette pièce pour mon cours d'instrument, la musique de Kaija Saariaho me parlait instinctivement. L'envie m'était alors venue d'explorer davantage le langage de cette merveilleuse compositrice pour comprendre réellement la pièce et pouvoir ainsi servir au mieux sa musique.

Ce fut un grand plongeon vers l'inconnu pour moi, n'étant pas du tout habituée à analyser ce type de musique mais, très vite, des pistes m'apparurent, d'abord sous forme de suppositions, qui se confirmèrent ensuite quand j'avançai dans mon analyse. Ce travail très prenant fut riche en découvertes et véritablement passionnant.

Le fait d'avoir déjà travaillé cette pièce pour mon cours de flûte fut une chance car j'avais déjà une idée, basée sur mon ressenti d'interprète, de plusieurs éléments essentiels de l'œuvre telles que les grandes articulations de la pièce, les contrastes à apporter, les différents caractères ou encore le sens global du morceau.

Inversement, le travail d'analyse effectué m'a considérablement servi pour mon travail d'interprétation. J'ai désormais une compréhension en profondeur de l'œuvre qui me permet de maîtriser chaque élément. Je connais les notions importantes qu'il ne faut absolument pas négliger car elles constituent l'essence même de la pièce (comme le fait de faire ressortir la dualité de la pièce à travers les tempi, les nuances et les caractères ou bien l'importance du timbre et des transitions d'un état timbral à un autre, qui doit s'effectuer le plus imperceptiblement possible). J'ai conscience également que rien dans l'écriture de Saariaho n'est superflu, tout est là pour servir une souplesse et une évidence de la musique et j'essaye au mieux de respecter son écriture.

Je ressors de ce travail enrichie et convaincue par la nécessité pour l'interprète de se plonger dans l'analyse (pas spécialement de cette ampleur) des œuvres qu'il travaille, qu'elles soient contemporaines ou non, sans quoi il risque de passer à côté du propos du compositeur.

VI. Bibliographie

- *The flute music of Kaija Saariaho – Some notes on the musical language*, Camilla Hoytenga
- *Saariaho performance guide*, article de Camilla Hoytenga
- *Kaija Saariaho - Visions, narratives, dialogues*, Tim Howell, Jon Hargreaves & Michael Rofe, Routledge
- *A guide to Kaija Saariaho's music*, Tom Service, The guardian (article paru le 09/07/2012),
<http://www.theguardian.com/music/tomserviceblog/2012/jul/09/kaija-saariaho-contemporary-music-guide>
- <http://saariaho.org/>
- <http://brahms.ircam.fr/kaija-saariaho>
- https://www.ircam.fr/media/uploads/magazine/2017/entretien%20kaija%20saariaho/entretien_kaija_saariaho.pdf
- <http://brahms.ircam.fr/works/work/11573/>
- *Dual Reflections: A Conversation with Kaija Saariaho and Jean-Baptiste Barrière on Music, Art, and Technology*, <https://muse-jhu-edu.ezproxy.ulb.ac.be/article/673011/pdf>
- http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2000.roblin_c&part=31042
- *A Performer's Guide to the Solo Flute Works of Kaija Saariaho: Laconisme de l'aile and NoaNoa*, Katayoon Hodjati,
https://repository.asu.edu/attachments/110503/content/Hodjati_asu_0010E_12916.pdf
- http://lettres.lem.online.fr/premiere/homme_animal/st_john_perse_oiseauxXIII.PDF
- <http://fmqfi.asiakkaat.sigmatic.fi/1985/09/kaija-saariaho-at-the-moment-the-computer-and-i-belong-together/>
- <http://www.sjperse.org/oiseaux.analyse1.html>

VII. Annexes

1. Partition de l'œuvre « Le laconisme de l'aile », éditions Jasemusiikki Oy
2. « The flute music of Kaija Saariaho – Some notes on the musical language », Camilla Hoitenga