



...explosante-fixe... :
Centenaire de Pierre Boulez

VENDREDI 20 JUIN, 20H

IRCAM, ESPACE DE PROJECTION

CONCERT

Federico Altare* flûte MIDI
Sophie Cherrier, Emmanuelle Ophèle flûtes
**Youngseo Kim*, Karen Nonomura*,
Giovanna Sevi*** violons
Youjin Jung* clarinette
Ensemble NEXT du Conservatoire de Paris
Ensemble intercontemporain
Daniel Huertas direction
Jérémy Henrot diffusion sonore Ircam
Augustin Muller (Ircam), **Jacques Warnier**
(CNSMDP), **Hae-Sun Kang** (EIC, CNSMDP)
encadrement pédagogique
Malena Fouillou, François Longo réalisation
informatique musicale NEXT

*Solistes de l'Ensemble NEXT du Conservatoire
de Paris

Pierre Boulez

Anthèmes 2

Dialogue de l'ombre double

...explosante-fixe... (extraits : *Transitoire 5*,
Intersticiel (électronique seule), *Originel*)

Durée du concert : 1h15 environ

Coproduction Ircam-Centre Pompidou, Conservatoire
national supérieur de musique et de danse de Paris,
et Ensemble intercontemporain, ensemble associé
de l'Académie.

Avec le soutien de la Maison de la Musique
Contemporaine.

Le concert sera diffusé en replay sur la chaîne **YouTube**
de l'Ircam et sur celle de l'Ensemble intercontemporain
à partir du mois d'octobre, pour une durée d'un an.

Retrouvez toutes les biographies des compositeurs
et compositrices sur la base Ressources.

ressources.ircam.fr

DÉCOUVREZ AUSSI

Des projections de films autour de Pierre Boulez,
le 23 juin à 18h30, et le 28 juin à 17h, en salle
Stravinsky.



Avec le soutien d'AXA,
grand mécène de l'Ircam



PIERRE BOULEZ

Anthèmes 2 (1997)

pour violon et électronique

Effectif : violon

Durée : 21 min

Éditeur : Universal Edition, Vienne

Création : le 19 octobre 1997, à Donaueschingen, en Allemagne, par Hae-Sun Kang (violon) et Andrew Gerzso (réalisation informatique musicale Ircam)

Dispositif électronique : temps réel, son amplifié et système de spatialisation du son

En 1995, Pierre Boulez a décidé de composer à l'Ircam une version électroacoustique d'*Anthèmes*. La réalisation de cette version a été confiée à Andrew Gerzso, qui avait déjà élaboré les parties électroacoustiques de *Répons* (1981), *Dialogue de l'ombre double* (1986) et *...explosante-fixe...* (1991). Conformément à l'esprit de ces trois compositions, *Anthèmes 2* adopte également une approche live ; c'est pourquoi tout le matériau électronique est généré en temps réel pendant la représentation. (En d'autres termes, il n'y a pas de matériau préenregistré, qui serait rediffusé pendant le concert). La technologie utilisée pour cette approche est Max/FTS, un langage de programmation informatique pour applications musicales en

temps réel développé à l'Ircam par François Déchelle et son équipe. Le point de départ de ce nouveau projet était la version de la pièce datant de mai 1992.

Le premier problème à résoudre était de savoir comment coordonner l'interprétation du soliste avec celle de l'ordinateur. Dans *Répons*, cette coordination est effectuée manuellement par l'opérateur informatique qui, en suivant la partition et le chef d'orchestre, déclenche le programme approprié au bon moment. Dans *...explosante-fixe...*, la coordination est complètement automatisée grâce à l'utilisation d'un « suiveur de partition ». L'ordinateur écoute alors le soliste et compare le jeu de celui-ci à la partition (qui a été préalablement stockée dans sa mémoire) pour définir le moment précis du déclenchement des modifications affectant la hauteur, le timbre, le rythme et la spatialisation du son.

Ainsi, au cours de la préparation d'*Anthèmes 2*, nombre d'expérimentations ont été faites pour établir les différents paramètres musicaux du violon (hauteur, dynamique, temps,...) pouvant être détectés pour le suivi de la partition. Puis ont succédé bon nombre d'esquisses ayant pour objectif de choisir les types d'interaction pouvant exister entre le violon et l'ordinateur. Une conséquence naturelle de tout ceci était qu'en cours de travail, la pièce était progressivement réécrite pour tirer avantage des nouvelles possibilités musicales offertes par l'électronique. Il est alors rapidement apparu que l'électronique

remplirait trois rôles. 1 : modifier et étendre la structure sonore du violon, 2 : modifier et étendre la structure des familles d'écriture musicale mentionnées plus haut, 3 : créer un élément spatial permettant la projection du matériau musical dans l'espace.

Un exemple du premier rôle peut être trouvé dans le traitement des harmoniques jouées par le violon. Pris dans sa plus simple expression, le principe de l'harmonique repose sur le modèle de résonance spécifique d'une corde dans le but de produire l'harmonique souhaitée. Dans le traitement électronique, le son harmonique du violon est dans un premier temps transposé, puis passé à travers un module pour enrichir son spectre qui, à son tour, traverse une structure résonante dont la fréquence de résonance est identique à celle de l'harmonique désirée. De cette façon, l'électronique sert à enrichir le spectre de l'instrument tout en respectant le principe harmonique de base du violon.

Un autre exemple de ce premier rôle peut être illustré par les techniques d'extensions du temps appliquées à certains passages. Ici, c'est la structure temporelle du spectre qui est modifiée à la place de la structure harmonique. Ceci est rendu possible grâce à Audiosculpt, un programme informatique développé à l'Ircam par Philippe Depalle et son équipe.

Une illustration de l'extension des familles musicales apparaît dans la section du pizzicato au début de l'œuvre. Cette section, écrite sous la forme d'un canon, est fondée sur l'idée de changement précis de la structure musicale dans le temps. La partie électronique étend ce principe par l'utilisation de modules de transposition combinés à des délais temporels,

qui multiplient ensemble le nombre de lignes musicales. Chacune de ces lignes est transposée et décalée dans le temps (comme dans un canon), de manière à clarifier ou à brouiller la musique originale.

L'utilisation de l'espace dans *Anthèmes 2* est conforme à l'usage qu'en a fait Boulez dans ses précédentes œuvres avec électronique. Dans ces pièces, la spatialisation est employée pour articuler, par exemple, la structure de la phrase musicale (comme dans *Dialogue de l'ombre double*), un accord (comme dans *Répons*) ou un processus musical (comme dans *...explosante-fixe...*). Dans tous les cas, il s'agit d'articuler, d'esquisser, de décrire et de clarifier la structure d'une idée musicale.

Dans ces pièces, il y a aussi une correspondance tout à fait littérale entre la localisation spatiale du son que l'on entend et celle du haut-parleur lui-même. *Anthèmes 2*, d'autre part, emploie un système techniquement plus sophistiqué (le Spatialisateur développé à l'Ircam et à Espaces Nouveaux par Jean-Marc Jot) fondé sur une approche perceptive de l'écoute spatiale permettant à l'auditeur d'entendre clairement des sons quelque soit l'endroit, indépendamment de l'emplacement et du nombre de hauts-parleurs utilisés. Le système peut aussi servir à générer des effets de premier ou d'arrière-plan. Cette dernière caractéristique est particulièrement utile pour clarifier ou brouiller le matériau musical par la projection du son en avant ou en arrière de l'espace d'écoute.

Andrew Gerzso

PIERRE BOULEZ

Dialogue de l'ombre double (1985)

pour clarinette et bande

Effectif : clarinette

Durée : 20 min

Dédicace : à Luciano Berio pour son soixantième anniversaire

Éditeur : Universal Edition, Vienne

Création : le 28 octobre 1985, à Florence, en Italie, par Alain Damiens (clarinette) et Andrew Gerzso (réalisation informatique musicale Ircam)

Dispositif électronique : sons fixés sur support

Dialogue de l'ombre double est réalisée à l'Ircam avec Andrew Gerzso, assistant musical. Sur la suggestion de Pascal Gallois, Pierre Boulez la transcrit en 1995 pour basson, ce qu'il avait déjà fait auparavant pour *Domaines*, une autre de ses œuvres pour clarinette. Dans *Dialogue*, la musique reste la même, mais les différents registres des deux instruments nécessitent des transpositions.

Dialogue de l'ombre double – vocable emprunté au *Soulier de satin* de Claudel – est une alternance de strophes et de transitions interprétées par le même instrumentiste. Les strophes sont jouées sur scène « en direct » ; les transitions ont été préalablement enregistrées et sont diffusées par haut-parleurs. À la présence réelle et localisée

des uns, s'oppose la présence imaginaire et diffuse des autres. Les strophes sont chacune centrées sur une idée unique ; les transitions nous font passer insensiblement d'un motif à l'autre.

L'opposition entre les parties de clarinette (interprète et bande) ne se fait pratiquement jamais par superposition des lignes créant une polyphonie à deux voies. Celle-ci est réduite à quelques tuilages de transition. L'opposition de l'instrument et de l'ombre double naît dans la succession de l'une par rapport à l'autre, n'utilisant comme terrain d'affrontement que la seule dimension horizontale qui est celle du texte, du discours, du « dialogue ».

Or si le véritable dialogue entre deux êtres différents implique un parcours irréversible du temps, celui auquel nous avons affaire ici, naissant du dédoublement d'une personnalité, ressemble plutôt aux méandres d'une réflexion intérieure. Le temps n'y est pas linéaire, mais circulaire, ce qui est corroboré par l'existence des deux trajets (chiffres arabes, chiffres romains) parcourant l'œuvre.

Quel que soit le parcours choisi, l'instrument entre dans le domaine de l'ombre par un accès, pour en sortir par un autre. Entre-temps, il aura marqué son passage de jalons qui troubleront l'ombre, mais finiront par l'abandonner à elle-même. Le signe initial voit l'approche de l'ombre qui d'abord lointaine (son filtré) se fait peu à peu plus palpable (son naturel, puis amplifié, réverbéré par

la table d'harmonie d'un piano) par un mouvement tournoyant (jeu de haut-parleurs) convergeant vers l'instrument. Ici a lieu la bifurcation entre le parcours aux chiffres romains et celui aux chiffres arabes.

Strophe I se fonde sur un processus d'écriture qui sera largement développé tout au long de l'œuvre. La monodie de la clarinette est une juxtaposition de cellules à la façon des perles d'un collier. Ces cellules sont polarisées (+/-), en l'occurrence elles sont constituées ici d'élangs et de désinences (tempo/cédé). Les cellules *mezzo forte* s'alternent régulièrement aux cellules *mezzo piano*.

Strophe II commence dans une grande douceur, quand une secousse nerveuse, une irruption volcanique, vient traumatiser le discours. Ces ruptures apparaîtront sporadiquement, de moins en moins saillantes. Entre elles, nous retrouvons l'enchaînement de cellules utilisant des valeurs rythmiques de moins en moins tendues.

Strophe III : jeu d'écriture entre des sons filés, tenus, et des attaques *sforzando* avec désinences fugitives.

Strophe IV : l'écriture, hachée, se disloque, s'opposant à la grande envolée de la cinquième strophe.

Dans *Strophe V*, l'enchaînement conduit à un climat dans la partie centrale, où les cellules sont considérablement allongées dans le temps et leur sonorité, augmentée par la réverbération du piano et la diffusion des haut-parleurs. À la fin de cette strophe, les cellules reprennent leur proportion normale et la réverbération décroît.

Strophe VI est la libération. Cette strophe développe une grande vocalise, souple, sur

un ambitus élaté. Le tempo oscille, instable, fuyant. Cette phrase culmine vers des tenues suraiguës et stridentes avant de retomber dans la deuxième partie de la strophe, dans le registre grave ancré au *ré*, port d'attache de la clarinette tout au long de cette pièce. Le phrasé alterne la ligne continue et son ornementation par *flatterzunge*.

Sigle final : l'ombre alterne les passages murmurés (le cercle se referme) et les brusques interjections. Comme au commencement le son, d'abord filtré, se dévoile peu à peu pour être diffusé triple *forte* par tous les haut-parleurs.

L'instrument entre alors sur un *contr'ut* qu'il tiendra jusqu'à la fin. L'ombre, quant à elle, retrouve les différents types d'écriture précédemment utilisés, en dessinant une sorte de mosaïque de la commémoration. La pièce finit, par liquidation, dans l'immobilité d'un unisson. Les transitions entre les strophes nous dévoilent les différents terrains de dialogue entre la clarinette et la bande. Les instruments se fondent parfois l'un dans l'autre « en toute amitié » ; parfois ils divergent violemment pour trouver finalement un compromis. Le jeu d'influences mutuelles change alors d'aspect selon le parcours choisi.

Damien Colas

PIERRE BOULEZ

..*explosante-fixe*... (1991-1993)

pour flûte, deux flûtes solistes, ensemble et électronique

Extraits joués : *Transitoire 5*, *Intersticiel*
(électronique seule), *Originel*

Effectif : flûte MIDI, 2 flûtes, 2 hautbois,
2 clarinettes, clarinette basse, 2 bassons, 2 cors,
2 trompettes, 2 trombones, tuba, 3 violons, 2 altos,
2 violoncelles, contrebasse

Durée : 36 min

Dédicace : « Afin d'évoquer Igor Stravinsky, de
conjurer son absence »

Commande : Fondation Total pour la musique et
Festival d'automne à Paris

Éditeur : Universal Edition, Vienne

Création partielle (2 premiers mouvements) : le 13
septembre 1993, à Turin, en Italie, par Pierre-André
Valade (flûte MIDI), Sophie Cherrier, Chrystel Delaval
(flûtes), et l'Ensemble intercontemporain dirigés
par David Robertson, et Andrew Gerzso (réalisation
informatique musicale Ircam)

Création intégrale : le 11 novembre 1993, à
New York au Carnegie Hall, par Pierre-André Valade
(flûte MIDI), Sophie Cherrier, Chrystel Delaval
(flûtes), et l'Ensemble intercontemporain dirigés
par Pierre Boulez, et Andrew Gerzso (réalisation
informatique musicale Ircam)

Dispositif électronique : temps réel, son amplifié et
système de spatialisation du son

Parti d'un petit canevas publié en 1972 dans
la revue britannique *Tempo* en hommage à
Stravinski (un « originel » central formé de
sept sons et six « transitoires » périphériques,
chapeautés par l'épigraphe : « Afin d'évoquer
Igor Stravinski, de conjurer son absence »),
...*explosante-fixe*... révèle une exploitation
en « prolifération » typique de l'art de Pierre
Boulez. Du canevas initial, le compositeur a
en effet tiré plusieurs réalisations successives,
vouées depuis lors à l'oubli. L'actuelle version
de l'œuvre exploite l'*Originel* et les cinquième
et septième *Transitoires*, donnant lieu à trois
grands volets instrumentaux reliés entre
eux par deux brefs interludes électroniques
(*Intersticiels* 1 et 2).

Si l'œil identifie a priori un dispositif en quatre
groupes (la flûte solo, les deux flûtes « co-
solistes », l'ensemble instrumental et la partie
électroacoustique), l'oreille décèle rapidement
une autre organisation. C'est que loin d'un
quelconque dialogue concertant opposant la
voix du soliste à celle d'un accompagnateur,
...*explosante-fixe*... propose une écriture
entièrement centrée sur la partie de flûte, que
trois « doubles » s'ingénieraient à réfléchir et
déformer sans cesse, chacun à sa manière :
les deux autres flûtes en l'ornementant,
l'ensemble instrumental en l'amplifiant et en
l'enrichissant, et la partie électroacoustique
en la démultipliant. Ainsi la flûte soliste se
retrouve-t-elle au centre d'une vaste toile
sonore formée par la démultiplication de

son image, reflétée sous des formes variées,
superposées jusqu'à parfois la noyer.

Entièrement automatisée grâce à l'utilisation
d'un programme de suivi de partition, la
partie électroacoustique, réalisée à l'Ircam par
Andrew Gerzso, est utilisée ici non seulement
pour réaliser certaines transformations du
jeu de la flûte solo (touchant notamment
la hauteur, le timbre ou le rythme) et offrir
ainsi à l'instrument les moyens d'un nouveau
dépassement mais aussi pour spatialiser le son
sur le réseau des haut-parleurs.

Suivant la très ancienne tradition des
hommages funèbres, ...*explosante-fixe*...
adopte l'idée du canon, repris ici non dans sa
forme traditionnelle, mais comme principe de
base, ainsi que s'en explique le compositeur :
« L'idée était de confier un même noyau à
plusieurs instruments qui, se présentant à des
registres différents, le parcourraient chacun
de façon différente. Le noyau explosait dans
ces différents parcours, mais chaque tessiture
était absolument fixe. J'ai donc baptisé la
pièce, très littéralement, ...*explosante-fixe*...
Il s'agissait de reprendre cette vieille tradition
de l'hommage par des canons, à la mémoire
de Stravinski ; mais le canon, en tant que tel,
ne m'intéressait absolument pas. J'ai réfléchi
à cette forme d'écriture, pour la repenser
d'une façon qui n'ait rien d'académique : si
l'on se rend dans des couches différentes,
si chacun suit des parcours différents à
travers des niveaux alternants, on retrouve
cette notion de canon, mais dégagée de ses
fonctions imitatives traditionnelles. » (Pierre
Boulez, « Le texte et son pré-texte », entretien
avec Peter Szendy, *Genesis* n° 4, 1993).

Alain Galliani

**Musicien-ne-s de l'Ensemble NEXT
du Conservatoire de Paris**

Troisième cycle supérieur,
Artist Diploma – Interprétation Création

Federico Altare flûte
Blaise Cardon-Mienville tuba
Youjin Jung clarinette
Youngseo Kim, Karen Nonomura,
Giovanna Sevi violons
Nadine Oussaad alto
Siméon Vinour trompette

Solistes de l'Ensemble intercontemporain

Musicien-ne-s encadrant-e-s et participant
au concert

Martin Adámek clarinette
Odile Auboin alto
Sophie Cherrier, Emmanuelle Ophèle flûtes
Hae-Sun Kang violon
Lucas Lipari-Mayer trompette
Lucas Ounissi trombone

Musicien-ne-s participant au concert

Alain Billard clarinette basse
Eric-Maria Couturier, Renaud Déjardin violoncelle
Louis Siracusa* contrebasse
Abel François* trombone
Philippe Grauvogel, Ariane Bacquet* hautbois
Marceau Lefèvre, Paul Riveaux bassons
Jeanne Maugrenier,
Jean-Christophe Vervoitte cors

*musicien-ne-s supplémentaires

Équipes techniques

Ircam
Erwan Le Metayer régisseur général
William Vincent régisseur d'orchestre
Dorian Cavin, Thomas Gaudevin régisseurs
Kolya Larmarange, Léo Lemarchand électriciens
Guillaume Kiéné éclairagiste
Mathieu Isanove, Cédric Mota, César Nebot,
Somani Okoukou, Valérie Pourret, Axel Rescourio,
Guillaume Saboureau, Tim Viallefond, Flore Viallet
assistant.e.s régisseur.euse.s
Emile Denize régisseur son
Loris Leport stagiaire son

Ensemble intercontemporain

Philippe André responsable de la régie
Aurore Houeix régisseuse de production
Samuel Ferrand régisseur de production,
topeur lumière

**Conservatoire national supérieur de musique
et de danse de Paris**

Camille Visentin régisseuse d'orchestre
Cédric Georges des Aulnois régisseur d'orchestre

Captation Ircam

Cécile Lenoir, Clément Marie captation sonore
Éric de Gélis réalisation
Guillaume Lottin, Bastien Sabarros caméras

À VENIR

BLEU

Avec des pièces de
Morton Feldman, Lara Morciano,
Hèctor Parra, Rebecca Saunders

Cité de la musique –
Philharmonie de Paris,
Salle des concerts

JEUDI 26 JUIN, 20H

manifeste.ircam.fr