

# ATELIER DES FEUILLANTINES

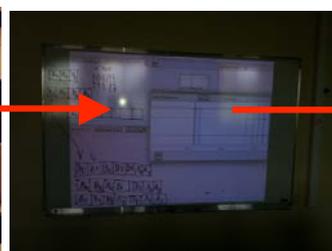
Avec le soutien de la Ville de Paris, direction des affaires culturelles

Conservatoire à Rayonnement Régional de Paris  
Collèges Janson de Sailly et Garcia-Lorca / F93  
Paris Sciences et Lettres Research University / Lycée Henri IV  
dont les élèves ont participé au projet

## IGOR STRAVINSKY

### LE SACRE DU PRINTEMPS

Recomposition de l'œuvre à partir des  
brouillons du compositeur



Conservatoire à Rayonnement Régional de Paris.  
Analyse des brouillons, orchestration (Classe  
d'Anthony Girard, Rémi Guillard), et enregistrement  
par les élèves (Direction Fabrice Guédy)

Modélisation et recomposition  
avec Musique Lab 2 (Collèges  
Janson de Sailly, Garcia-  
Lorca, et PSL / Henri IV)

Restitution des créations  
des élèves (Lycée  
Janson de Sailly, classe  
de Véronique Jan)

Professeurs : Fabrice Guédy, Rémi Guillard, Anthony Girard, Véronique Jan, Zouhir El Amri, Antonin Azar, Véronique Gaudin, Sylvain Leclerc, Virginie Dao, Caroline Delabie, Floriane Rigolot, Irène Jami

## **Le cours**

Le Sacre du Printemps est souvent présenté comme une table rase de la composition musicale, et comme une origine de la musique contemporaine. Pour étudier et vérifier cette affirmation, nous avons tout au long de l'année revisité l'histoire de la musique pour en extraire des concepts musicaux particuliers à une période, une œuvre, un musicien. Puis nous avons examiné ces concepts « nus », c'est-à-dire en les « nettoyant » des éléments de langage de l'époque, pour essayer d'en extraire des principes hors temps, c'est-à-dire non dépendants d'un moment historique, d'un état de l'art instrumental, d'une technique d'orchestration, d'une avancée théorique. De manière surprenante, nous avons alors retrouvé ces principes dans des tableaux du ballet, dont nous avons constaté qu'il puise une grande partie de sa matière dans l'histoire de la musique.

## **Le carnet**

L'objet central sur lequel nous nous sommes appuyés est le carnet d'esquisses de l'œuvre dont l'histoire est incertaine car plusieurs versions circulent, dont l'une, celle de Stravinsky, est incohérente (Boucourechliev relève un problème de dates entre l'achat du carnet et la composition du Sacre). Il se présente moins comme un brouillon que comme un répertoire, car, à quelques exceptions près, les blocs sont déjà composés, souvent de manière très aboutie. La « re-composition » revient alors à juxtaposer ces éléments en travaillant les « coutures », ou en leur faisant subir des opérations relativement simples. Cette caractéristique nous a permis de proposer aux élèves de produire par des manipulations simples des variantes de certains fragments de l'œuvre à partir de ces « blocs ».

## **La mise en œuvre du projet**

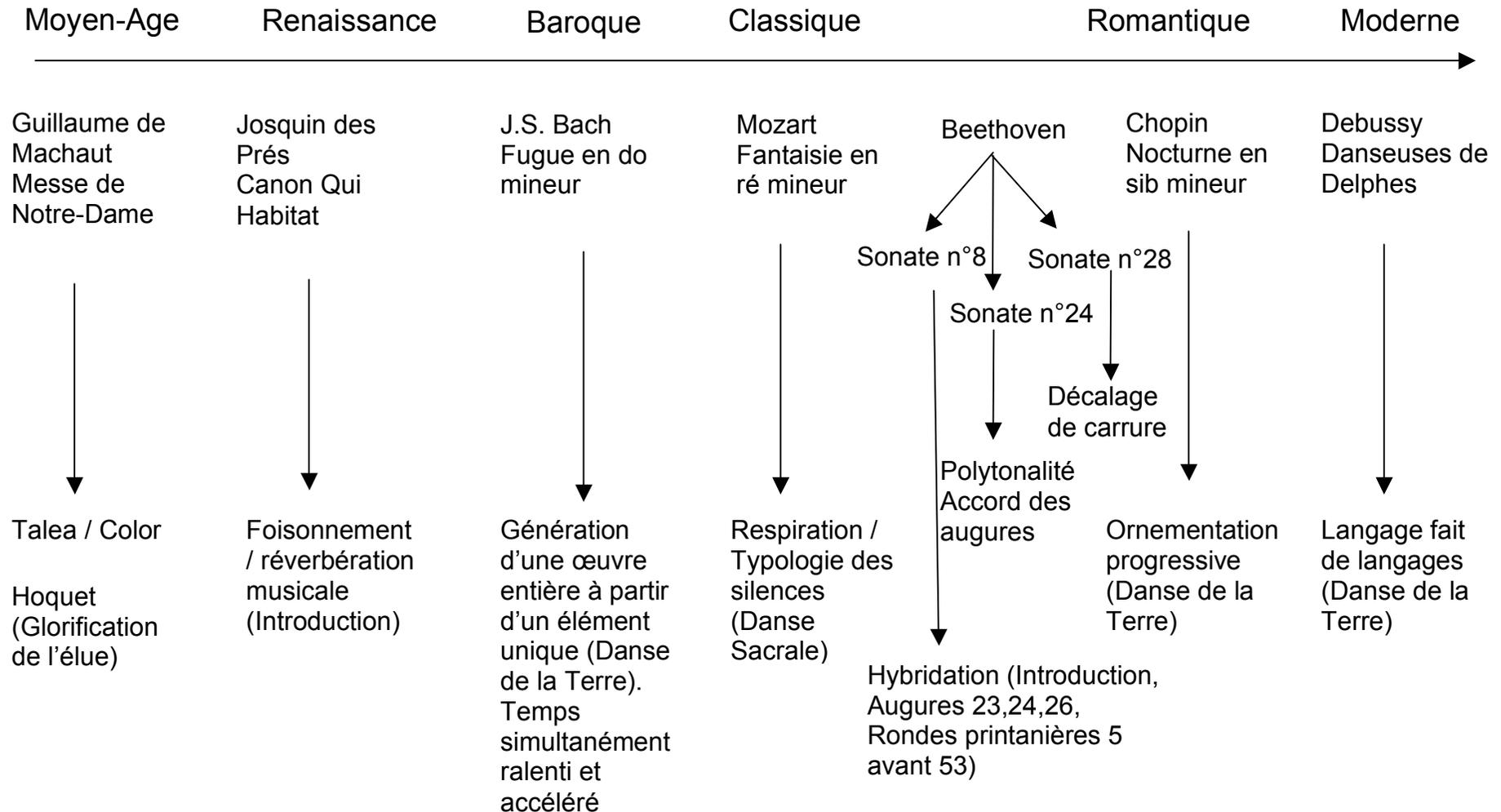
Pour y parvenir, nous avons enregistré avec l'orchestre du Conservatoire à Rayonnement Régional de Paris une partie de ces brouillons, et fourni ces enregistrements aux élèves de l'Atelier des Feuillantines, du collège Janson de Sailly, du collège Garcia-Lorca, et des étudiants du cursus Paris Sciences et Lettres du lycée Henri IV, qui les ont utilisés avec l'environnement de composition « Musique Lab 2 » développé à l'Ircam au sein de l'équipe « Représentation Musicale » à l'initiative du Ministère de l'Éducation Nationale. Les élèves ont produit des variantes de certains tableaux de Stravinsky qui ont été jouées lors de la restitution qui a eu lieu au mois de Juin 2013 au lycée Janson de Sailly.

## **Le « concept associé » à une œuvre**

Les 6 premiers mois de travail ont consisté à remonter l'histoire de la musique du Moyen-Age au XXème siècle afin d'extraire de certaines œuvres ce que nous avons appelé un « concept associé ». Il s'agit de l'idée exprimée par une technique de composition, et non cette technique elle-même. A titre d'exemple l'hybridation que l'on trouve dans la sonate Pathétique est mise en œuvre par une technique de composition substituant le rythme de l'accompagnement d'un thème à celui d'un autre, en préservant les autres paramètres de ce dernier.

Le tableau ci-dessous indique, période par période, les œuvres analysées et leur(s) concept(s) associé(s) :

# Répertoire d'œuvres et leur(s) concept(s) associé(s) pour la reconstruction du Sacre du Printemps



# I LE COURS

## Premier concept : un anti-talea

Œuvre liée : Machaut : repérage du Talea de l'introduction de la messe Notre-Dame :

**LA MESSE DE NOSTRE DAME**

**i. Kyrie**

The musical score is presented in three systems, each with four staves (Triplum, Motetus, Tenor, Contratenor). The lyrics are 'Ky - ri - e' and 'e - ley - son'. The score is divided into three systems, each with measures 1-9, 10-18, and 20-28. Red boxes highlight specific rhythmic patterns in the Tenor part across all systems, illustrating the concept of an anti-talea. The patterns are: 1. Measures 1-3: Ky - ri - e. 2. Measures 4-6: e - ley - son. 3. Measures 7-9: e - ley - son. 4. Measures 10-12: Ky - ri - e. 5. Measures 13-15: e - ley - son. 6. Measures 16-18: e - ley - son. 7. Measures 20-22: Ky - ri - e. 8. Measures 23-25: e - ley - son. 9. Measures 26-28: e - ley - son. The patterns are labeled I through VII in the Tenor part.

Les 7 occurrence des 4 durées font entendre les 28 hauteurs du color : le principe consistant à avoir un petit nombre fixe de durées qui se reproduit pour énumérer une suite de hauteurs a

été inversé par Stravinsky dans une technique que l'on pourrait appeler un « anti-talea ». Cette technique consiste à avoir une suite fixe de hauteurs qui se reproduisent sur un ensemble de durées variables. La variation que Stravinsky emploie consiste souvent à rajouter une note produisant un décalage de la carrure et de l'accentuation.

Voici un exemple de cette technique dans Petrouchka (1912) :

1<sup>er</sup> tableau, 4<sup>ème</sup> mesure après le chiffre 27 :

Camp.

1<sup>er</sup> tableau, 4 mesures avant chiffre 26) :

V. I.

V. II.

Le « color de durées » est un palindrome rythmique dans la danse russe du second tableau, produisant un décalage d'accentuation : le ré est faible dans la 1<sup>ère</sup> mesure, mais devient accentué dans la 3<sup>ème</sup> mesure, car tombe sur le temps, et de surcroît sa durée est plus longue.

⇒РУССКАЯ RUSSIAN DANCE.

ПЕТРУШКА, АРАПЪ И БАЛЕРИНА ДРУЖНО ПУСКАЮТСЯ ВЪ ПЛЫСЬ КЪ ВЕЛИКОМУ УДИВЛЕНІЮ ВСѢХЪ.  
Petrushka, the Moor, and the Ballerina Suddenly Begin to Dance, to the Great Astonishment of the Crowd.

33 Allegro giusto.  $\text{♩} = 116$ .

Flauti Piccoli. I. II.

Flauti I. II.

Oboi I. II.

Dans l'introduction du Sacre :

solo ad lib.

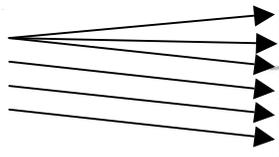
Non accentué → accentué

accentué → non accentué

**Second concept : la prolifération à partir d'un élément commun**

**Œuvre liée :** Josquin des Prez Canon à 24 voix. Il s'agit d'un quadruple canon à 6 voix (ou d'un sextuple à 4 voix). Josquin obtient un effet de réverbération sur 4 régions d'un spectre hypothétique, restituées par les 6 groupes :

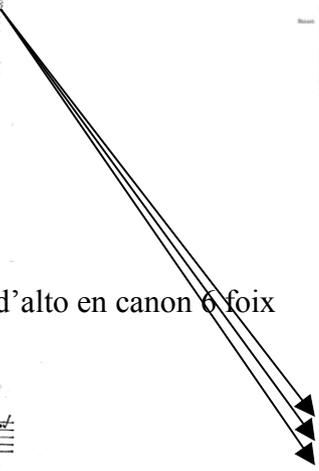
X. Josquin de Prez, XXXIII, uocum,  
Est fuga bis trina quatuor post Tempora bina,  
Vi ha bi ut in ed tu ti a  
fui el tif fuit in pro tecti a se Dei casti conuictio  
bitar. Et re fu giunt  
om Scapu la fu si obumbrabit scuto circundat  
ne sic ri tam e rit non timet hie à timo re ve clat ter a



Qui habitat in adiutorio altissimi  
XXIV uocum

Ci-dessus la voix de soprano en canon 6 voix

X. Josquin de Prez, XXIII, uocum,  
Est fuga bis trina quatuor post tempora bina,  
Qui habitat in adiutorio Quam am p  
libra uit de lapte o sco  
manum, et aucto a ferra à fugit ta fu  
gata uolunt re et caligat in te nebra ab incerta er



...qui se superpose avec la voix d'alto en canon 6 voix

X. Josquin de prez, XXXIII, uocum,  
Est fuga bis trina quatuor post tempora bina,  
Vi habitat. Duas domine superior meus es  
tu et refugium me am Deum meum  
ferra ho in eum obumbrabit seu to circundat te  
ne ritae ne ri tar e ius non timet hie à

...même principe pour le ténor et la basse

X. Josquin de Prez, XXIII, uocum,  
Est fuga bis trina quatuor post Tempora bina,  
Vi habitat in adiutorio Scapulis suis  
obumbrabit et sub pedibus  
eius stetit robis stertabis A fugit ta uolente in die perre  
ambulan tem in tenebris ab incerta et demo ni o misericordia, cadent hie

Page similaire avec les générateurs et les flèches vers la partition finale :

Les réservoirs :

Introduction chiffre 11 :

1) Les 2 piccolos



2) ) La clarinette et la 2<sup>ème</sup> flûte



3) 3<sup>ème</sup> de 11 : violons divisés + clarinette, clarinette basse, flûte et piccolo



### Troisième concept : génération d'une œuvre à partir d'un élément unique

**Œuvre liée : Bach : fugue en do mineur du second livre du Clavier bien Tempéré.  
Figuration du Christ.**

La figure poétique du sujet  est une représentation non littérale d'une idée, d'un concept, dont une expression transformée, subjective, est donnée de façon masquée. Il est structuré par deux lignes inégales qui se croisent : 

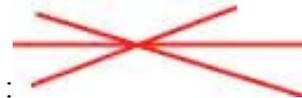


plaçant l'auditeur dans l'espace compositionnel à un endroit où il entend une croix en perspective. Les 3 contresujets forment également une croix si on les superpose :

 Premier contresujet, descendant

 Second contresujet, ascendant

 Troisième contresujet, horizontal, lui même basé sur le chiffre 3 (entouré) renvoyant à la trinité.



La superposition des 3 contresujets rappelle la figure du sujet :

La fugue est en deux parties. La première présente la croix au moyen des 3 contresujets, et curieusement, bien que la fugue soit à 4 voix, il n'y a jamais 4 sons superposés car Bach prend soin d'arrêter une voix dès que la superposition risque excéder 3. Ce principe permet d'opposer la seconde partie, qui, au contraire, est une polyphonie dans laquelle il y a toujours 4 voix, et dont les constituants de la première partie, le sujet et les contresujets, vont être présentés sous une forme irréaliste par la superposition d'un temps à la fois ralenti et accéléré, de mouvements contraires et rétrogrades. La seconde partie est une mise en temps de la première qui en était une mise en espace.

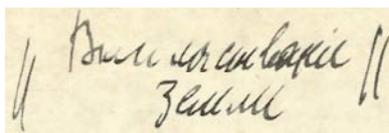
Fuga à 4

Superposition de l'augmentation du sujet avec son mouvement direct (temps ralenti et accéléré)

Mouvement contraire superposé avec l'augmentation

Temps ralenti progressivement : une note (le do du ténor) va être dilatée à chacune de ses occurrences, augmentation du sujet à la hausse

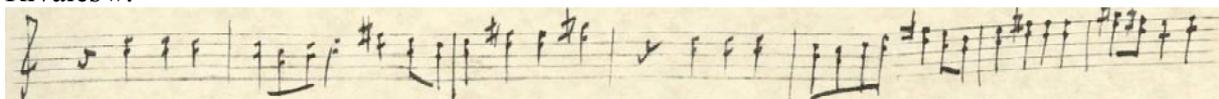
**Le Sacre du Printemps : génération de la danse de la Terre à partir d'un élément unique. Examen des brouillons de Stravinsky, pages 35 à 47.**



Page 35 : Titre = « Danse de la Terre »

Ce tableau et ses brouillons sont représentatifs d'un aspect du travail de Stravinsky qui consiste à partir d'un élément simple, souvent mélodique, et de lui apporter des déformations successives. On peut observer 3 types de déformations : l'ajout de notes de part et d'autre des notes principales de la mélodie, le déplacement de l'origine de la carrure, l'imbrication.

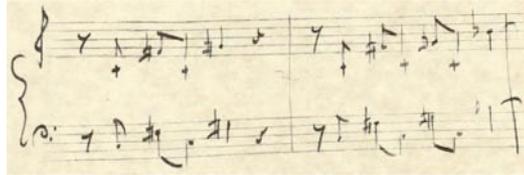
Dans le cas de la Danse de la Terre, la mélodie originale est issue de la chanson folklorique russe « khorovod ». Elle est également apparentée au second thème du « Jeu des Cités Rivaies ».



Les pages 35 à 37 du brouillon constituent une sorte de version miniature, abrégée, de 3 de 72 à 8 de 73 de la partition.

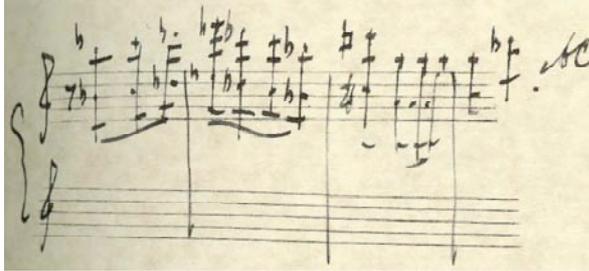
Craft analyse cette partie des brouillons pour en extraire un processus de composition qu'il décompose en 4 étapes :

- 1) Le chant passe de la voix supérieure à une voix médiane.
- 2) Il y superpose un empilement de notes



- 3) Il l'harmonise avec une gamme par tons :
- 4) Il modifie la carrure rythmique

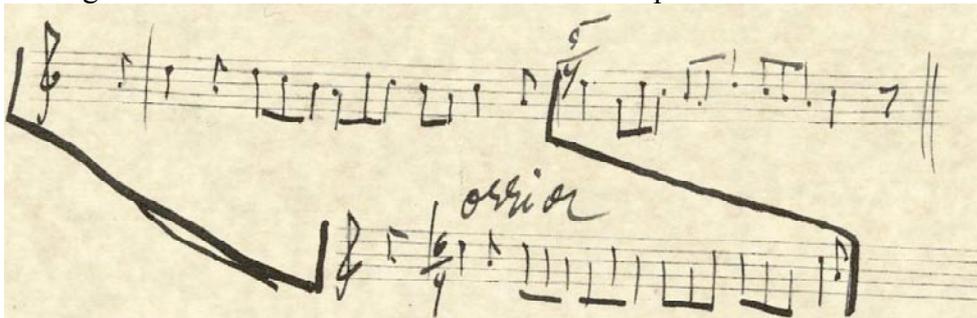
2<sup>ème</sup> ligne : première notation du dessin de violons 4 mesures avant le chiffre 76 :



Le thème est lui même dérivé du second thème

des augures printaniers.

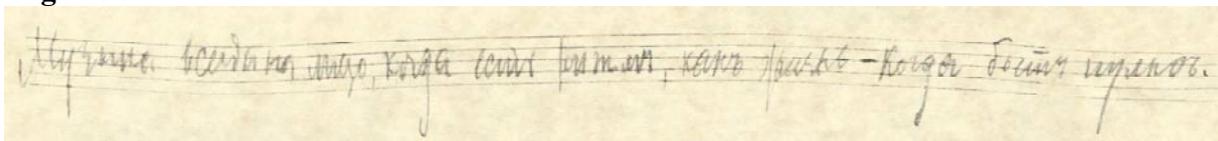
3<sup>ème</sup> ligne : lien avec le motif de cor du « Jeu du rapt » :



« ossia » ->

proche de la version définitive. Le thème est d'abord noté à la dominante de Sol, comme dans le « Jeu du Rapt », et non à la dominante de Lab (car l'harmonisation est une gamme par tons). On peut dire que le dessin de violon est une « hybridation » du basson des augures printaniers avec le cor du jeu du rapt sur une gamme par tons.

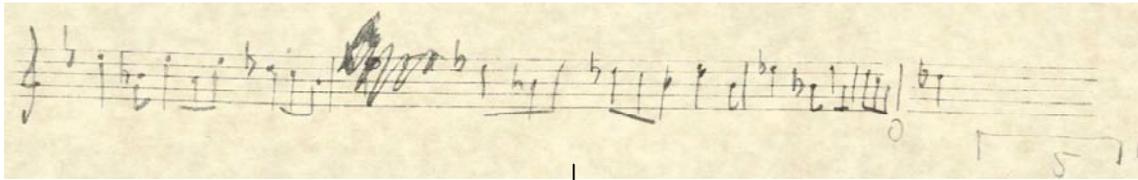
**Page 36 :**



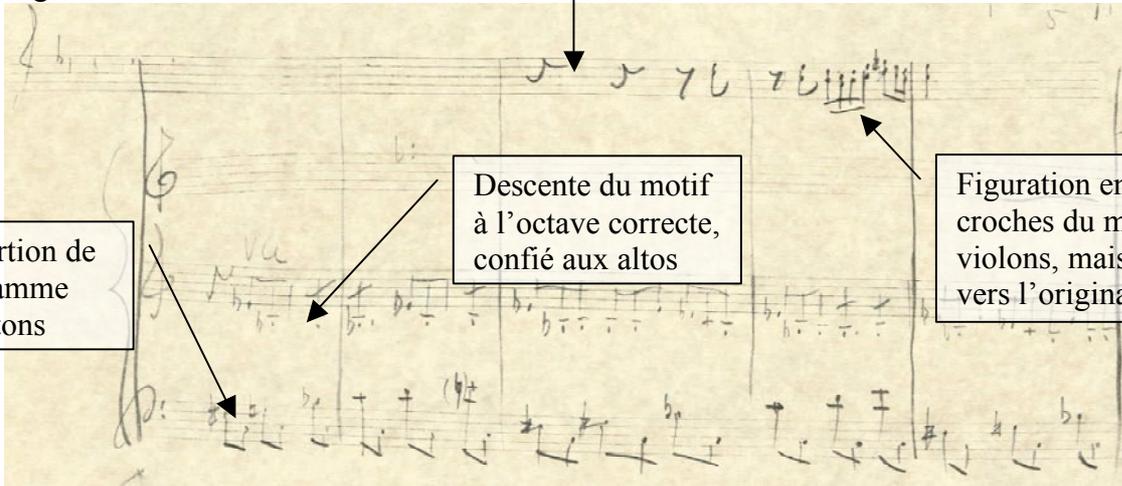
« La musique existe lorsqu'il y a un rythme, de même que la vie existe lorsqu'il y a un pouls ».

On va voir plus bas dans la page que Stravinsky se sert de cette idée pour construire la métrique particulière de ce tableau, qui se met en place avec l'apparition du glissando orchestral. Elle sera comme un pouls irrégulier et fiévreux du fait de la séparation de l'arsis et du thesis par un silence de taille variable.

Version semi-définitive :



Ligne suivante : version définitive :



Insertion de la gamme par tons

Descente du motif à l'octave correcte, confié aux altos

Figuration en double croches du motif des violons, mais régresse vers l'original folklorique



L'apparition du glissando orchestral à ce stade des brouillons va peu à peu structurer la métrique. Craft raconte que Stravinsky aurait été conseillé par un corniste de l'orchestre de Saint-Petersbourg pour la faisabilité technique du glissando au cor. Le rôle du glissando est d'être la levée des « coups » figurés par les accords qui le suivent. Mais cette levée se fait comme une respiration haletante car le temps fort qui la suit ne vient pas tout de suite mais après un silence de taille variable. C'est précisément ce silence séparateur qui vient casser la logique de la levée et de la détente, de l'arsis et du thesis, qui est à l'origine de la dynamique rythmique particulière de ce tableau.

-> apparition du glissando orchestral



ARSIS

THESIS

Silences entre les 2 qui cassent l'équilibre inspiration / expiration



2) *Bumurkabanie*  
3 *alla* *C*

**Page 37 : Titre = « Danse de la Terre »**

Dans cette page l'orchestration se rapproche progressivement de la version définitive.



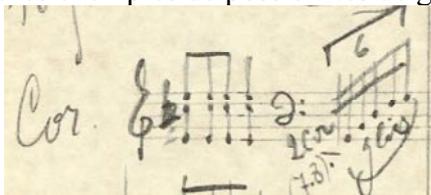
L'introduction de la grosse caisse est ici en double-croches : il fera la transformation en triolets dans la version définitive.

Les quintolets de la dernière mesure sont liés à la Danse Sacrée selon l'aveu de Stravinsky :



**Page 38 :**

L'orchestration se densifie et devient plus violente. C'est en relisant ce passage que Stravinsky aurait raconté à Craft l'anecdote du corniste de l'orchestre de Saint-Petersbourg lui montrant les exemples de possibilités de glissandi au cor qui sont devenues une signature



du tableau :

La page précise la nomenclature définitive, Diaghilev aurait promis à Stravinsky un orchestre plus imposant que d'habitude (Pour l'Oiseau de Feu et Petrouchka) pour la saison 1913.

**Page 39 :** Comme les pages 35 à 37 = version abrégée de 3 de 72 à 8 de 73

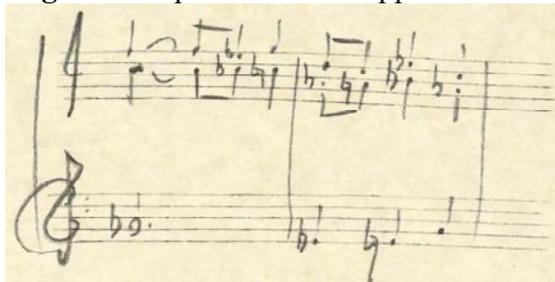
**Page 41** : mélange d'éléments du début du prélude de la 2<sup>ème</sup> partie :



avec des éléments du 2<sup>ème</sup> acte de son opéra « Le Rossignol ». Musicalement, les deux passages sont proches.

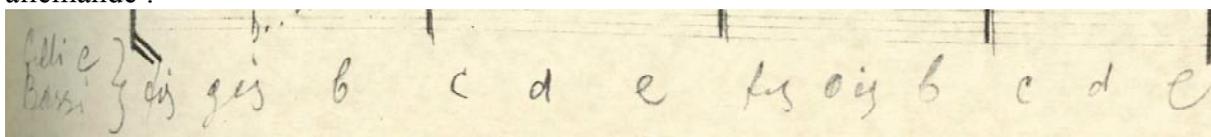
**Pages 42 à 45** : brouillons du « Rossignol ». Il est amusant de constater que le placement d'éléments de l'opéra en plein milieu de la « Danse de la Terre » ressemble au principe de composition employé par Stravinsky dans beaucoup de tableaux, notamment les augures printaniers (l'imbrication). Stravinsky raconte que les retards pris par l'exécution du Sacre l'ont obligé à basculer sur « le Rossignol » à cette époque.

**Page 46** : esquisse de la « nappe sonore » du début de la seconde partie :



capacité d'anticipation de Stravinsky.

**Page 47** : Seconde section du tableau, fixation des motifs de triolets des cors et de double-croches des cordes. En bas l'harmonie de la gamme par tons est figurée en notation allemande :



## Quatrième concept : typologie des silences

Œuvre liée : Mozart : fantaisie en ré mineur 1) respiration 2) typologie des silences

Andante.

La respiration est :  
régulière,  
haletante et stressée  
dernier souffle

Adagio.

Silence de type 1 : la disparition du thesis  
Silence de type 2 : l'interrupteur  
Silence de type 3 : l'echo

# Esquisses de la Danse Sacrale

Utilisation de la même typologie de silence que chez Mozart :

The image shows a handwritten musical score on aged paper, titled "Danse Sacrale" in cursive. The score is written in ink and includes various musical notations such as staves, clefs, time signatures (e.g., 5/8, 3/8, 2/8), and dynamic markings like "poco meno mosso" and "Timp". There are several annotations in cursive, including "Crotchet", "poco meno mosso", "Timp", and "ramp". Two red arrows point from the text on the right to specific parts of the score: one points to a measure in the upper system, and the other points to a measure in the middle system. The page number "84" is visible in the bottom left corner.

La respiration est :  
régulière,  
haletante et stressée  
dernier souffle

## Cinquième concept : Hybridation

Œuvre liée : Beethoven, second mouvement de la sonate pour piano n°8

C'est un rondo dont voici le premier élément (A) :

Il s'agit d'un chant dont l'accompagnement est binaire, mais, bizarrement, lors de la répétition du thème en octave (fréquente chez Beethoven), le lien entre ces 2 parties se fait par 2 triolets, qui jurent avec le côté binaire de l'accompagnement. Pourquoi ces triolets ? Il s'agit d'un indice qui va prendre du sens à posteriori.

Or le second thème B renforce justement ce côté binaire de l'accompagnement car il est construit sur des double-croches comparables.

En revanche, lorsque apparaît le thème C, on peut être étonné par son accompagnement ternaire qui jure avec la routine installée par les doubles croches. Il est en lab mineur, assez éloigné des tonalités parcourues jusqu'à présent.

La fin de C, qui précède la réexposition de A, est construite sur une ligne chromatique descendante qui va se prolonger jusqu'à la première note de A, de manière à ne pas pouvoir s'apercevoir tout de suite que c'est la réexposition qui a commencé : c'est le phénomène de prolongation ci-dessous. Deuxième phénomène : la pulsation ternaire de l'accompagnement se prolonge également lors de la réexposition, transformant l'accompagnement de A de manière ternaire, comme l'était celui de C : c'est l'hybridation de C et de A.

Prolongation avec brouillage des pistes :

The image displays two systems of musical notation for piano accompaniment. The first system, labeled 'Prolongation avec brouillage des pistes', features a treble clef with a descending chromatic line and a bass clef with a ternary accompaniment. The second system, labeled 'Hybridation', shows a treble clef with a melodic line and a bass clef with a ternary accompaniment. The score includes dynamic markings like 'cresc.' and 'p'.

L'hybridation consiste donc à créer un élément à partir de deux éléments précédemment entendus. La voix supérieure de C est bien celle de A, mais le rythme de son accompagnement est celui de C.

### Le « c'était donc ça »

Un second effet intéressant est celui de la rétroaction. En effet, lorsqu'on entend les triolets de l'accompagnement de C, la mémoire fait un bon en arrière pour comprendre à posteriori la raison d'être des triolets de la mesure 8, qui n'avaient pas d'explication. On en comprend alors la raison, mais à posteriori, c'est-à-dire que l'on revisite la mémoire de ce fragment pour lui attribuer une valeur. Ce phénomène peut être également appelé « bombe à retardement », c'est-à-dire qu'il est comme un mécanisme qui est armé à un certain moment de l'œuvre mais qui ne se déclenche que plus tard, provoquant la réinterprétation de son souvenir.

On trouve dans le Sacre deux phénomènes de composition d'hybridation :

Dans l'introduction, au chiffre 7, on a une imbrication de deux éléments musicalement hétérogènes :

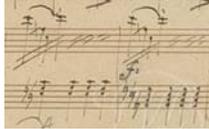
Le second exemple est l'accord des augures printaniers qui peut être entendu comme l'hybride de deux fonctions harmoniques opposées :

Cet exemple montre que Stravinsky a d'abord eu une idée mélodique tonale (réb sib mib sib), comme l'écrit Robert Craft qui le tient de Stravinsky lui-même. Celui-ci a ensuite contracté cette mélodie en 1 accord. Il a ensuite opéré de la même manière avec l'arpège du dessous, puis superposé les deux. Cette technique qui va rendre simultanées les notes qui constituent une mélodie passe du temporel à l'a-temporel, ce qui était l'une des conséquences de la technique d'augmentation et de diminution simultanées observées dans la fugue de Bach, (précisément dans sa seconde partie).

### Sixième concept : polytonalité

#### Œuvre liée : Beethoven sonate n°24

Dans le premier mouvement de cette sonate, à la fin de l'exposition, (mesures 24 et 25, avec un principe similaire dans la réexposition), nous trouvons deux emprunts à des tonalités différentes superposées. A la main droite, nous sommes en Sol#, (tonalité de la dominante) alors qu'à la main gauche nous avons une septième de dominante en Ré (tonalité de la sixte



napolitaine). Voici le manuscrit qui a été « corrigé » dans certaines éditions :



pour cadrer avec l'idée que la polytonalité est une idée qui n'émergera que bien plus tard. La construction de l'accord du Sacre superpose également une septième de dominante dans une certaine tonalité (Lab) avec un accord parfait d'une autre (Fab Majeur (Mi ?)). (Voir ci-dessus le cinquième lien « hybridation »).

### Septième concept : le décalage de carrure

#### Œuvre liée : Beethoven, sonate n°28

La pulsation de la mesure à 6/8 est décalée d'une croche « en arrière » dans l'épisode précédent le développement. Il s'agit d'un changement d'origine de la pulsation, qui devient la 3<sup>ème</sup> croche de chaque temps de la mesure. La superposition du thème entendu initialement dans sa carrure originale change d'aspect rythmique lorsqu'il sera « restructuré » par la nouvelle pulsation.



### Huitième concept : Ornementation

#### Œuvre liée : Chopin : premier nocturne

# Trois Nocturnes.

À Mme Camille Pleyel.

**Larghetto.** ♩ = 116.

**Nocturne.**

*p* *espress.*

*Le même thème après la première prolifération de notes étrangères autour des notes réelles. Celui-ci va s'enrichir de plus en plus jusqu'à la fin de l'exposition de A.*

Comme nous l'avons dit au sujet de la danse de la terre, le point de départ des esquisses est souvent constitué de très simples mélodies populaires qu'il déforme progressivement, souvent de 3 manières : ajout et permutation de notes, décalage temporel de manière à modifier la position de notes dans la mesure, provoquant des accentuations différentes, et enfin l'imbrication (voire l'exemple ci-dessus chapitre « hybridation »).

Exemples :

Cercle mystérieux des adolescentes, chiffre 91 :

Déformation par ajout d'une note

Note ajoutée
Note ajoutée

mélodie populaire    répétition avec ajout    conséquent    avec ajout

Au chiffre 32 des augures printaniers:

Fl., Cl.

Ob., Str.

Hn.

Vc., Bsn.

2 notes ajoutées

Do mineur mélodique ascendant (analyse de Dmitri Tymoczko)

Chiffre 6 de l'introduction :

C. ingl.

solo (en dehors)

Chiffre 4 de l'introduction, ornementation progressive de plus en plus dense autour d'un pôle :

Cl. pion. (D)

Ajout d'une note permettant de « moduler » d'une tonalité à un mode octatonique dont voici le schéma et son usage dans l'accord des augures printaniers :

b<sub>2</sub> b<sub>3</sub> 4 b<sub>5</sub> 6 7 #8 9

V<sub>3</sub>  
unstable  
unstable

Cette interprétation s'oppose à celle de la polytonalité, et de la polyfonctionnalité, chez certains musicologues. (Voir la bibliographie à la fin de ce document).

## Neuvième concept : Emploi d'un langage comme un mot d'un langage

Œuvre liée : Debussy : Danseuses de Delphes

Lent et grave (♩ = 44)  
*doux et soutenu* (1862-1918)

Langage tonal      Langage modal (gamme par tons)

La mesure à trois temps est structurée de telle sorte que le premier temps est dans le langage tonal, ou tout au moins utilise-t-il l'une de ses briques de base, l'accord « parfait » du premier degré de Si bémol majeur. Le second temps utilise en revanche des degrés extraits d'une gamme par tons, le troisième temps employant les sons complémentaires du second, c'est-à-dire faisant entendre les sons manquants pour que la gamme soit complète. Le prélude est, entre autres, basé sur un balancement entre le langage tonal et modal, c'est-à-dire que Debussy emploie ces langages comme s'ils étaient eux mêmes les mots d'un langage de plus haut niveau.

Pour illustrer cette analyse, observons le contour des 4èmes et 5èmes mesures :

Le contour mélodique est tonal, mais l'harmonisation est telle que les accords sont employés moins pour leur fonction harmonique que pour le sonorité, d'où les quintes parallèles. Si la cadence portée par le mouvement mélodique des notes supérieures est au ton de la dominante, la sensible descendant sur le 6<sup>ème</sup> degré et le mouvement contraire de la fin évoquent une écriture modale.

Or, en 1913, précisément, Debussy écrit « Canope » prélude dans lequel cette technique d'écriture est systématisée :

Très calme et doucement triste      Cédez

La danse de la terre : interprétation cubiste

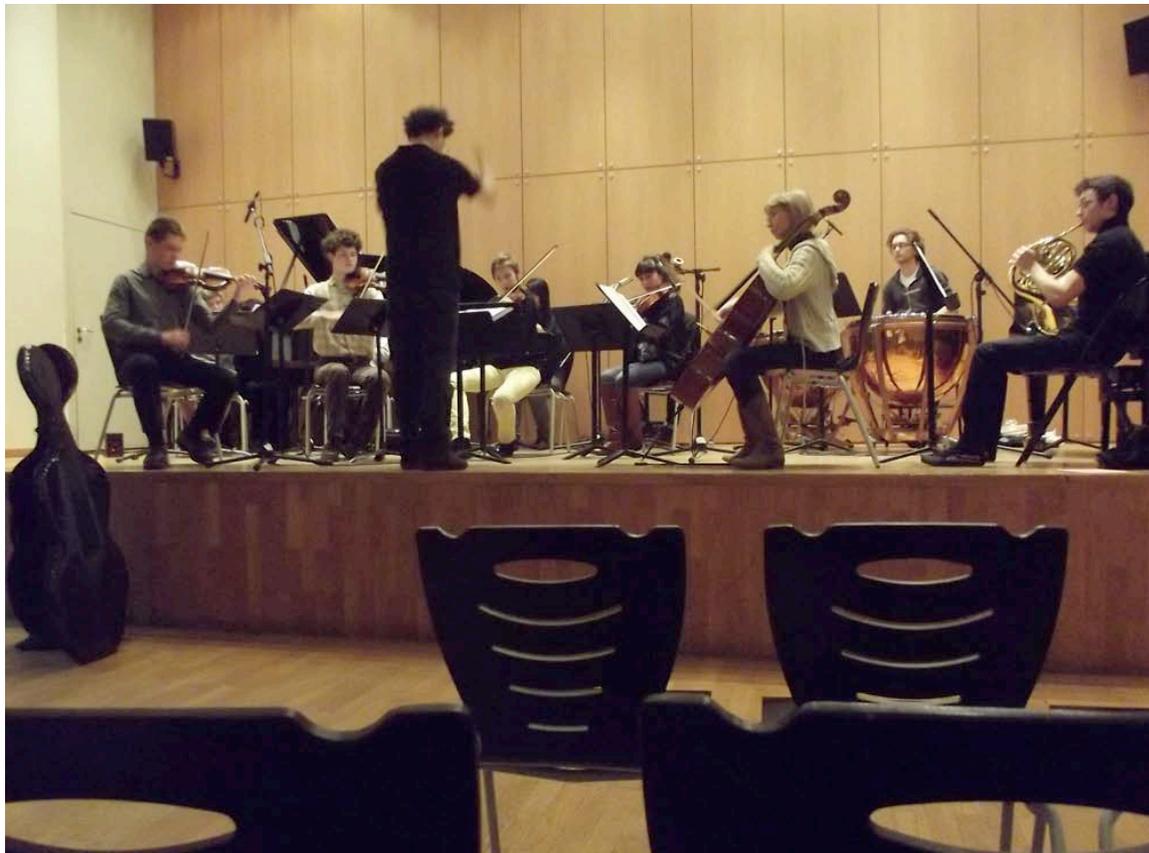
Cette comparaison citée par le musicologue Dmitri Tymoczko compare la polytonalité aux multiples points de vue d'une peinture cubiste. Dans la danse de la Terre, les « mots » du langage qu'utilise Stravinsky sont eux-mêmes des langages : il superpose une gamme par tons à la basse, avec les tonalités de si bémol mineur aux cors et aux violons et de fa mineur aux trompettes et violons (la figure ci-dessous est extraite de son article) :

The musical score is presented in three staves, all in 3/4 time. The top staff, labeled 'Tpt., Vln.', is in F minor. The middle staff, labeled 'Hn., Vla.', is in B-flat minor. The bottom staff, labeled 'Str., Bsn., Bass Cl.', is in whole tone (w.t.). The music features complex rhythmic patterns and polytonal harmonies.

## II LA MISE EN ŒUVRE MUSICALE ET PEDAGOGIQUE DU PROJET

### 1) Enregistrement de certains brouillons de Stravinsky

Après sélection des brouillons par Rémi Guillard (professeur de solfège au CRR de Paris) et Fabrice Guédy, (professeur à l'Atelier des Feuillantines, chercheur à l'Ircam) 3 élèves de la classe d'orchestration d'Anthony Girard les ont orchestré. Nous les avons alors enregistrés dans cette orchestration avec un ensemble placé sous la direction de Fabrice Guédy.



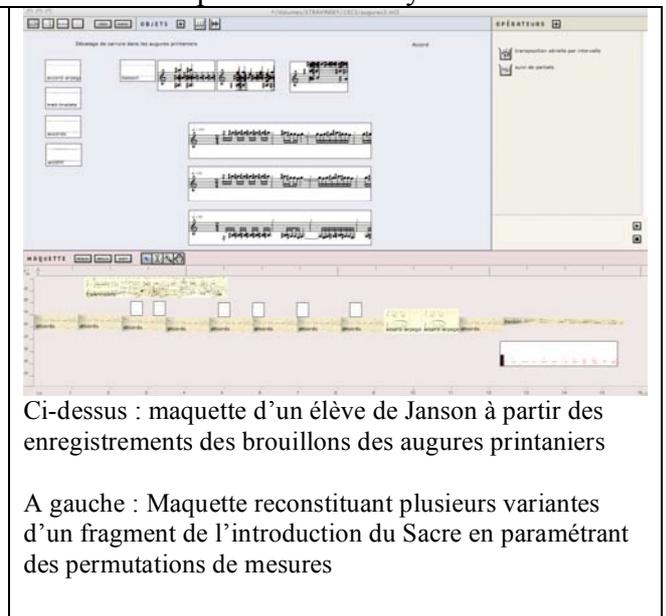
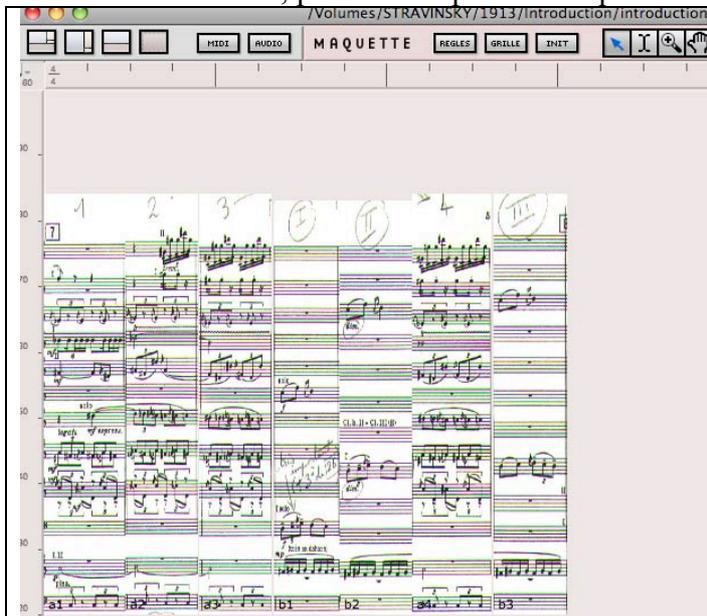


Fabrice Guédy et Rémi Guillard lors des séances d'enregistrement au conservatoire de région de Paris

## 2) L'expérimentation

### L'expérimentation hors temps avec Musique Lab 2

Les élèves de Véronique Jan, professeure d'Education Musicale au collège Janson de Sailly, les élèves de Fabrice Guédy, professeur dans le cursus artistique PSL au lycée Henri IV, et à l'Atelier des Feuillantines, de Zouhir El-Amri et Antonin Azar, professeurs de mathématique et de musique au collège Garcia-Lorca ont utilisé Musique Lab 2 pour produire des maquettes basées sur les « concept associés » énumérés ci-dessus, en utilisant les enregistrements des brouillons réalisés au Conservatoire à Rayonnement Régional de Paris. Plusieurs stratégies ont été développées par les élèves : hybridation sonore en utilisant l'opérateur d'analyse sur deux sons différents, puis en récupérant leur partie commune afin de produire une resynthèse.



Ci-dessus : maquette d'un élève de Janson à partir des enregistrements des brouillons des augures printaniers

A gauche : Maquette reconstituant plusieurs variantes d'un fragment de l'introduction du Sacre en paramétrant des permutations de mesures

### L'expérimentation temps réel 1 : SoMax

Nous avons utilisé les résultats intermédiaires du projet ANR « SOR2 » développés par Laurent Bonnasse pour faire une performance temps réel sur le corpus du Sacre. A partir d'une sélection d'accords, un élève pilotait la navigation à l'intérieur de l'œuvre basée sur des similarités harmoniques.



Ci-dessus, une image de la performance SoMax au CRR de Paris.



Ci-dessus : la restitution des travaux de la classe d'orchestration sur les brouillons du Sacre au Conservatoire de Région de Paris

### L'expérimentation temps réel 2: suivi de geste

Restituer par la battue le cheminement du compositeur dans l'Evocation des Ancêtres. Voici ce cheminement : a) carnet d'esquisses, battue à 7 temps, neutre. a2) carnet d'esquisses, battue à 7 temps accentuée sur le 5<sup>ème</sup> et sur le 3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> temps de chaque mesure à 7/4. b) battue alternée 4 et 3, neutre puis accentuée. c) battue 4, 3, 2, 3, neutre puis accentuée.

Ex. 11

a) Sketchbook, p.73



b) 1913 Autograph



c) 1929 Revision





Les deux figures sont empruntées à l'article de Van den Toorn : Stravinsky Re-Barred.

Par ailleurs, l'exercice de battue suivant a permis de faire varier l'interprétation d'une figure rythmique / mélodique en fonction de la succession de mesures sur laquelle on la « pose », de manière à ce que les « poids » de chaque temps affecte diversement celle-ci :

L'histoire du soldat, version originale :

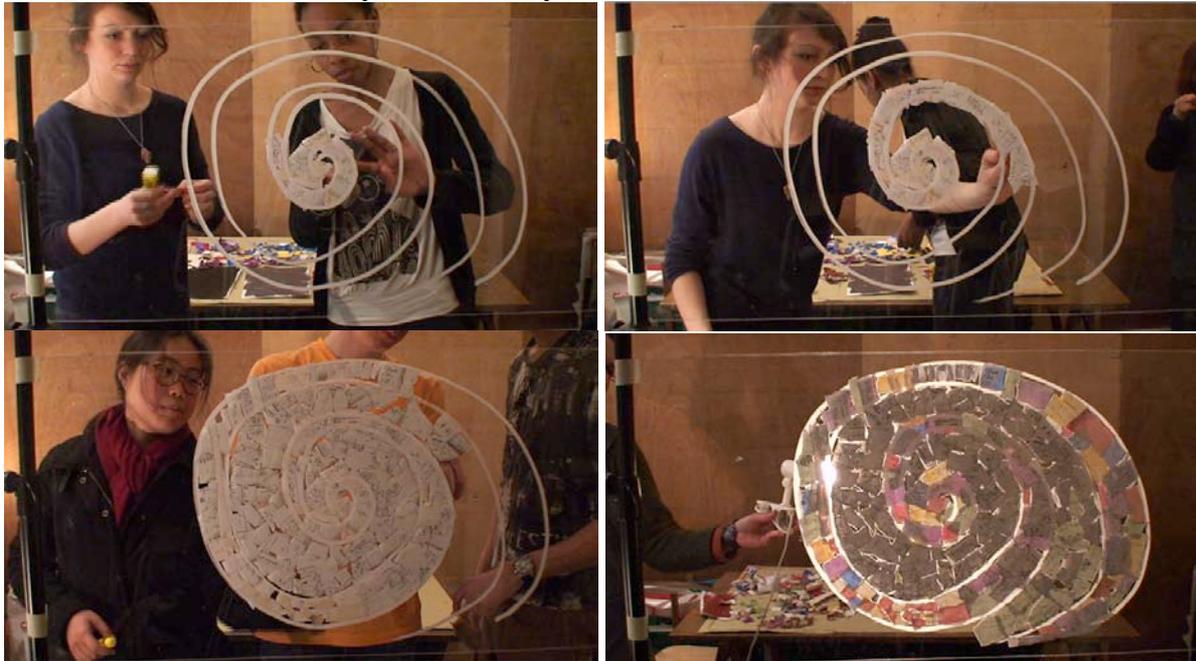


Le même fragment re-mesuré par Leonard B. Meyer, selon lui plus « jouable » :



### III TRAVAUX D'ARTS PLASTIQUES

#### Travail des étudiants du cycle PSL du lycée Henri IV à l'Atelier des Feuillantines



Travaux des étudiants du lycée Henri IV à l'Atelier des Feuillantines, classe de Caroline Delabie. Collage de fragments du brouillon sur une spirale afin de leur faire subir l'une des opérations de composition identifiée dans le carnet d'esquisses de Stravinsky.

Travaux des élèves de Janson de Sailly, classe de Véronique Gaudin professeure d'Arts Plastiques :



## Liste des ouvrages consultés et recommandés :

### Livres :

**Boucouchiev : Stravinsky** (Sur l'histoire du carnet d'esquisses (incohérences chronologiques), et sur le scandale supposé (la maladresse de Diaghilev qui embauche des étudiants pour faire la claque), Boucouchiev a une proche iconoclaste très intéressante).

**Forte** : the harmonic structure of the rite of spring (L'analyse du Sacre essentiellement menée en mesurant la présence dans chaque tableau de tel ou tel ensemble, et une thèse audacieuse concernant l'adoration de la Terre).

**Van den Toorn**, Stravinsky and the Rite of Spring (Sur l'utilisation de la gamme octatonique, avec beaucoup d'exemples)

**Taruskin Defining Russia Musically** (Approche historique intéressante et opposée à Forte : une longue séquence fait passer la musique russe du stade Humain (Tchaïkovsky), au Surhumain (Scriabine), puis au Soushumain (Stravinsky), et à l'Inhumain (Chostakovitch).

**Robert Craft**, texte joint à l'édition du facsimile du carnet d'esquisses de Stravinsky. Craft relie les différents éléments du brouillon de manière à reproduire les raisonnements musicaux de Stravinsky.

### Lenine, Staline et la musique (catalogue d'exposition, Cité de la Musique)

**Theodore et Denise Strawinsky : Au cœur du foyer Strawinsky** (Emouvante description du foyer, beaucoup de photographies).

**André Lischke** : Histoire de la musique russe des origines à la révolution

**Frans C. Lemaire** : la musique du XX<sup>e</sup> siècle en Russie et dans les anciennes Républiques Soviétiques

### Articles :

**Dmitri Tymoczko : Stravinsky and the Octatonic: A Reconsideration** (Cet article concerne l'emploi de la gamme octatonique dans le style de Stravinsky en général, pas seulement dans le Sacre)

**Eliot Ghofur Woodruff : Metrical Phase Shifts in Stravinsky's The Rite of Spring** (Music Theory Online). Sur le déplacement de carrure. L'auteur cherche à reconstituer la métrique perçue, opposée à la métrique écrite.

**Gretchen Horlacher, Metric Irregularity in "Les noces": The Problem of Periodicity**. L'article centré sur les noces est un éclairage intéressant des mêmes techniques de déplacement de carrures dans le Sacre.

**Pieter C. van den Toorn Stravinsky Re-Barred** (Même thématique que ci-dessus)

**The Synthesis of Rhythms: Form, Ideology, and the "Augurs of Spring"** David J. Code. Cet article crée un lien entre la forme et le rythme, la première génératrice du second, dans le cas des augures printaniers.



La classe de 3<sup>ème</sup> de Véronique Jan qui a travaillé sur le projet (Collège Janson de Sailly) et a composé des variantes de tableaux du Sacre à l'aide de Musique Lab 2



La classe 4<sup>ème</sup> de Zouhir El-Amri et Antonin Azar (Collège Garcia-Lorca de Saint-Denis) qui a également travaillé sur les enregistrements du CRR à l'aide de Musique Lab 2