

INSA LYON
PROJET PERSONNEL EN HUMANITÉS

COMPOSITION D'UNE FUGUE BAROQUE
SUR LE THÈME DE TOMB RAIDER



Autheur : Maximilian Schiedermeier
Tuteur : Pierre-Édouard Portier

26 février 2017

Remerciements

En premier lieu, j'aimerais bien remercier tous ceux qui ont eu un impact considérable sur ce projet. Guillaume Gazengel, qui m'a aidé à trouver les terminologies musicales françaises dont j'avais besoin pour l'écriture de ce rapport. Estelle Lepeigneux et Thomas Favrot, pour la relecture et les explications grammaticales. Timo Lang, qui a toujours été une source d'inspiration et de sagesse musicale pour moi. Thomas Thürer, qui m'a appris à remettre en question les nuances de chaque note jouée. Et devant tous Tschucky, grâce à qui la musique est toujours restée ma plus grande passion.

Introduction

Étant pianiste, les œuvres de J.S. Bach m'ont fasciné depuis ma jeunesse. Peu d'autres compositeurs ont créé des morceaux qui témoignent d'une telle cohérence et précision structurelle. Parmi ses compositions, la catégorie des Fugues expose cette exigence au maximum. J'avais donc envie de ne pas seulement interpréter une telle œuvre mais aussi d'appliquer les standards de composition strictes de Bach, sur un thème moderne qui est connu de ma génération. Ce désir m'a amené à m'intéresser à la musique des jeux vidéo, et précisément à la série Tomb Raider. Tout simplement car comme les œuvres de J.S. Bach, ces jeux m'ont accompagné et fasciné depuis ma jeunesse. Quoique les bandes sonores des jeux vidéo modernes répondent plutôt aux exigences du genre de la musique de cinéma, les thèmes utilisés sont souvent si simples qu'on pourrait les imaginer dans un autre contexte musical. Le but de ce PPH sera de le démontrer en transformant le thème principal du jeu vidéo *Tomb Raider, A Survivor Is Born* en une Fugue baroque dans le style de *Johann Sebastian Bach*.

Table des matières

Remerciements	1
Introduction	1
Étapes de la Composition	3
2.1 Identification du thème principal	3
2.2 Exposition	4
2.2.1 Choix des Harmonies	5
2.2.2 Thèmes secondaires et tertiaires	7
2.3 Développement et Strette	8
2.3.1 Guidage structurel	8
2.3.2 Baroquisation	9
Conclusions	10
Appendice	12
4.1 Partition complet	12
4.2 Illustrations (Partitions)	12
4.3 Illustrations (Tomb Raider)	13

Étapes de la Composition

2.1 Identification du thème principal

"La Fugue est une œuvre musicale construite uniquement partir d'un thème appelé Sujet." [Danhauser, 1996, p150]

On va donc commencer ce projet en se posant la question du *Sujet* à utiliser. La composition d'une fugue impose certaines exigences sur le thème principal lui même. La densité de répétitions et variations peut facilement mener aux dissonances entre les voix individuelles. D'un coté il est possible de contrer cette problématique en variant légèrement le thème dans ses expositions suivantes.¹ Néanmoins il est convenable de disposer d'un thème qui permet de réduire les modifications ultérieures au minimum. De plus la complexité de la réalisation dépend de la longueur du thème choisi. Une caractéristique d'une fugue est le fait que les thèmes reviennent fréquemment. Si on souhaite obtenir un résultat compact, il est plus facile d'utiliser des thèmes relativement courts.

Le point de départ finalement choisi, est une mélodie assez caractéristique de la bande sonore qui revient des nombreuses fois au fil du jeu :²

Je me suis permis de ne pas utiliser le thème du jeu dans son intégralité, mais une variation assez proche, qui tient à l'écart les répétitions. Subsidiairement au fait que cette décision ait facilité les étapes suivantes, l'auditeur est également confronté avec plusieurs variations du thème principal au fil de la BO.³ On peut donc considérer que ce choix est compris dans la liberté musicale.

Par rapport à la composition baroque, le thème original comprend une deuxième voix (notée en accompagnement à la main gauche en Figure 2.1).

1. Un exemple où cette technique à été appliquée est compris dans l'appendice, section *Illustrations*.

2. Bande sonore complète : <https://www.youtube.com/watch?v=-wR1xUHm4rs>

3. Autres occurrences du thème principal dans la BO : 3:34 (Piano), 4:04 (Violon), 13:29 (Cor), 42:56 (Cor), 1:12:00 (Cor), 1:12:22 (Cor), :12:59 (Piano)



FIGURE 2.1 – Thème principal sur piano, BO *Tomb Raider, A Survivor is Born*. 1:13:12 à 1:13:40.



FIGURE 2.2 – Thème principal utilisé dans le cadre du projet.

Cette voix n'a pas été adoptée pour la composition baroque.⁴

De plus la tonalité du *Dux* (sujet / thème principal dans la première voix) à été transposé au Do-Mineur, cela permet l'introduction du *Comes* (réponse / imitation du thème principal par les autres voix) en gardant la tonalité principale de la BO.

Finalement le tempo a été légèrement accéléré de 70 à 80 battements par minute.

2.2 Exposition

Le plan succinct d'une fugue comprend trois section, dont la première est l'*Exposition*. Dans cette première partie on présente le *Sujet*, la *Réponse* (Sujet transposé à la dominante) et un *Contresujet* (exposé avec la Réponse).[Danhauser, 1996, p150]

4. Une petite exception à cette réduction est la deuxième note de la voix secondaire dans les mesures 5 et 9. Je l'ai estimé assez importante pour le caractère du thème principal pour la garder en la déplaçant dans la voix primaire. Donc le thème utilisé commence avec deux noires au lieu d'une blanche.

2.2.1 Choix des Harmonies

Dans un premier essai, je me suis basé strictement sur les règles de composition des voix individuelles en ignorant les harmonies résultant de leur superposition. Cela fonctionnait bien pour les premières mesures. Cependant le résultat n'était plus agréable à écouter après l'introduction de la voix secondaire et tertiaire. Une façon courante de procéder est de choisir les harmonies avant de définir les thèmes. La motivation est qu'il est plus facile de trouver des thèmes en partant des harmonies cohérentes que de chercher à faire l'inverse. Cette démarche était partiellement en contradiction avec l'exigence d'utiliser un thème existant, il me fallait donc un compromis. Celui-ci comprenait plusieurs étapes :

- Avant tout j'ai cherché des harmonies cohérentes uniquement en fonction de la voix principale du Dux, donc pour les quatre premières mesures.⁵



FIGURE 2.3 – Le thème principal en Dux avec harmonies.

- Ensuite j'ai ajouté les Comes de la deuxième et troisième voix, dans les couplets 5-8 et 13-16. Cette décision structurelle était fortement inspirée par la Fugue II (BWV 847 de J.S.Bach).⁶
- Après j'ai adapté les harmonies choisies pour le Dux pour les mesures des deux Comes (*5-8 et 13-16*). Comme le premier Comes (*5-8*) était une transposition du Dux, j'ai également transposé les harmonies par une quinte. Dans le deuxième Comes (*13-16*) cette transposition n'était pas nécessaire, car le Comes se trouvait dans la même tonalité que le Dux.
- Finalement il me manquait une transition harmonique entre les deux Comes (*9-12*). Les harmonies choisies servent donc uniquement à re-

5. Même si les harmonies sont notées dans les illustrations suivantes, il n'y a pas une voix uniquement consacrée aux harmonies dans le résultat final. Cette notation était uniquement un moyen pour faciliter la composition.

6. Des partitions originales où cette particularité a été marquée se trouvent dans l'appendice.

Figure 2.4 shows two systems of musical notation. The first system consists of six measures, numbered 1 through 6. The second system consists of ten measures, numbered 7 through 16. The music is written in a 4/4 time signature with a key signature of two flats. The upper staff of each system contains a single melodic line, while the lower staff is mostly empty, indicating a lack of harmonic accompaniment.

FIGURE 2.4 – Dux et les deux Comes sans les harmonies.

Figure 2.5 shows three systems of musical notation, each with two staves. The first system (measures 1-6) is labeled 'Themes' on the upper staff and 'Harmonies' on the lower staff. The second system (measures 7-14) also has 'Themes' and 'Harmonies' staves. The third system (measures 15-20) has 'Themes' and 'Harmonies' staves. The music is in 4/4 time with a key signature of two flats. The 'Themes' staff contains a single melodic line, and the 'Harmonies' staff contains a series of chords.

FIGURE 2.5 – Cadre harmonique pour les thèmes principaux du Dux et les Comes de la deuxième et troisième voix avec interlude (9-12).

venir à la tonalité principale (*Do-Mineur*).

2.2.2 Thèmes secondaires et tertiaires

Grâce à ce cadre harmonique créé dans l'étape précédente, il était relativement facile de trouver des thèmes secondaires et tertiaires cohérents.⁷ À ce point je ne irai pas dans les détails de mes choix personnels, car il serait déplacé voire impossible de justifier cette composante créative formellement.

The image shows a musical score for a fugue, labeled 'Fugue' on the left. The score is written in 4/4 time and D minor. It consists of four systems of staves. The first system contains measures 1 through 5. The second system contains measures 6 through 10. The third system contains measures 11 through 15. The fourth system contains measures 16 and 17. Three themes are highlighted with colored backgrounds: a red theme in measures 5-8, a blue theme in measures 9-12, and a green theme in measures 13-16. The green theme continues into measure 17.

FIGURE 2.6 – Thème secondaire (*5-8, rouge*), (*13-16, vert*) et thème tertiaire (*9-12, bleu*) de l'exposition.

Le placement des thèmes secondaires a encore une fois été inspiré par la

7. L'encadrement des thèmes par un contexte harmonique prédéfini est parfois critiqué comme une limitation de la créativité. Sur un certain point cette remarque est justifiée. Une fois définies, les harmonies imposent des contraintes sur les thèmes à venir. En même temps cela ne constitue pas une limitation à une seule solution. Il reste quand même des nombreuses possibilités pour le choix des thèmes. On pourrait donc argumenter qu'il s'agit plutôt d'une mesure de guidage qui pousse la créativité dans une bonne direction.

Fugue II en C-Mineur, BWV 847. Concrètement, les deux occurrences du thème secondaire ont été placées parallèlement aux occurrences des Comes du thème principal^{8, 9}.

2.3 Développement et Strette

Avec l'*Exposition*, les étapes précédentes ont amené tous les ingrédients primaires qu'il faut pour compléter la composition. Les couplets 1 à 16 définissent le thème primaire (Sujet), secondaire (Contresujet) et même un thème tertiaire, encadré dans un contexte harmonique qui est cohérent.

Dans l'étape suivante on cherche à utiliser ces composants pour développer la composition complète. Concrètement on cherche à composer le *Développement* ("*aux différents tons voisins du ton initial en utilisant certains éléments du Sujet ou du Contresujet*") et la *Strette* ("*conclusion de la fugue en serrant les entrées du Sujet, du Contresujet ou de la réponse, en utilisant toutes les ressources du Contrepoint, sans aucun développement*"). [Danhauser, 1996, 150]

Sur un point de vue artistique, cette étape représente la partie la plus intéressante, car ici les contraintes structurelles sont relativement faibles et laissent beaucoup plus d'espace pour la liberté artistique que précédemment.¹⁰

Similaire à la démarche du choix des thèmes secondaires et tertiaires, il y a des critères qui peuvent diriger la créativité dans une bonne direction :

2.3.1 Guidage structurel

- En premier lieu il est utile de dessiner une esquisse globale de l'œuvre ciblée. Dans ce cas elle consiste en une décision sur sa taille et une conception harmonique pour les mesures individuelles.

Pour obtenir ça, j'ai tout simplement repris les harmonies des mesures 1 à 16 deux fois de plus. On possède donc un modèle harmonique comprenant 38 mesures.

8. Les mesures 5-8, 13-16 correspondent structurellement aux mesures 3-4, 7-8 de BWV 847. Cette décalage résulte des longueurs différentes des thèmes principaux. Tomb Raider : 4 mesures. Fugue II : 2 mesures.

9. Pendant l'interlude (9-12) la première voix (en dessous de la partie en bleu) contient également des références sur le thème principal, mais je laisserai au lecteur la tâche de l'identifier.

10. Parallèlement à la choix des thèmes secondaires, je ne vais pas inclure les détails de cette étape dans ce rapport. Il y aura néanmoins le résultat final inclus.

- Un élément fondamental des fugues baroques est la densité des thèmes.¹¹ Des qu'il l'a identifié le thème disparaît et revient dans une autre voix.. Pour faciliter la synthèse des thèmes, on peut d'abord établir un catalogue des variations. A parti des variations classiques, ou on change seulement légèrement les mélodies, on peut également introduire des modifications construites. Si on souhaite se faire inspirer par les œuvres de Bach on pourrait par exemple invertir un thème au sens temporel ou mélodieux.
- Finalement il est opportun de s'accorder sur le nombre des voix ciblé (dans notre cas 3). On peut occasionnellement ajouter des notes en dehors les trois voix, pour intensifier les harmonies¹², néanmoins ça devrait rester l'exception afin qu'on puisse garder la cohérence.

2.3.2 Baroquisation

En plus des guidages énuméré justement avant, il y a des éléments moins structurelles qui se trouvent souvent dans le style ciblé et peuvent fortifier une catégorisation baroque par l'auditeur.

La liste suivant ne représente pas une énumération complète mais plutôt des particularités assez typiques pour le style de Bach qu'il m'était impossible de ne pas les intégrer dans la réalisation accompagnant ce rapport.

- Étendu du clavier : La mécanique des pianos d'aujourd'hui n'était pas encore élaboré au début du 18ème siècle. Quoique il est connu que Bach avait l'occasion de tester un des premiers un forte-pianos son instrument préféré était le Clavecin. Par conséquent je me suis décidé à me limiter sur les notes comprises dans le clavier de ce instrument.
- Note pédale : *"La pédale est une note qui se place [...] à la basse. Elle doit [...] faire partie du premier et du dernier accord. Entre le premier et le dernier accord elle peut être la note étrangère d'un ou de plusieurs accords."*[Danhauser, 1996, p143].
- Changer le tonalité principale de Mineur à Majeur au dernier accord.
- Ornaments, notamment les trilles et les gruppettos.

11. Cette particularité a même mené au nom de cette catégorie musicale. L'auditeur obtient successivement l'impression d'un thème *fugitif*. Latin : *fugare* - fuite [theorie musik.de]

12. Ce technique a été appliqué dans la coda au contexte d'un pédale, plus d'information sur cette particularité dans la section suivante.

Conclusions

Le but de ce projet était de fusionner de deux choses qui sur un premier regard n'ont rien en commun. Intuitivement on été cligné à dire que un tel démarche serait forcément voué à l'échec, à cause d'un manque de cohérence. Cependant, la choix des éléments n'était pas si arbitraire. Avec la composition musicale sur un cote on possède directement d'une domaine flexible et universelle. Choisir l'entourage de *Tomb Raider* à l'autre coté était profonde : L'héroïne fictive et caractère principal de cette série est *Lara Croft*. En fonction de son rôle d'une archéologue pratiquante ou elle confronte des énigmes mystiques¹³ et des menaces ingénieuses. Poursuivre ce chemin la serait impossible sans sa capacité d'à la fois utiliser ses connaissances profondes en histoire antique et également les appliquer en déduisant les conséquences pour les situations concrètes. On pourrait donc dire que son façon d'avancer constitue une analogie sur ce PPH. C'est pour ça que le choix du thème principal m'apparaît raisonnable.

Malheureusement en réalité, la théorie et la pratique sont souvent traités comme des aspects isolés et il y a peu des occasions qui permettent d'aller jusqu'au bout dans leur totalité. Selon moi l'exigence de chercher cette fusion est d'une nature très ambitionné, mais souvent évité à cause de sa complexité. Même si on possède des compétences suffisants pour chaque coté, il est compliqué d'appliquer les conclusions faits et de garder un bon équilibré entre les approches formels et créatifs. J'ai du constater que personnellement j'ai une tendance à me noyer dans les détails de cette particularité. Cette observation m'a fortement rappelé d'une phrase qu'on trouve souvent dans l'informatique. "You never finish a program, you only stop working on it."

En dehors de ces reflétions philosophiques, ce projet m'a amené quelque chose de très pratique. Le démarche d'essayer à réaliser une propre composition baroque m'a permis à mieux apprécier la perfection des œuvres anciennes. Concrètement il m'a permis à suivre des cohérences profondes dont avant je ne m'étais pas rendu compte à ce point. En contrepartie cela va certainement

13. Un exemple se trouve dans l'appendice.

m'aider à changer mon façon personnelle d'interpréter des fugues baroques.

Finalement, j'aimerais bien conclure ce rapport avec un petit bilan du parcours du projet. Quoique l'idée de intégrer un projet de humanités dans le cadre universitaire me semblait convenable depuis la première fois où j'en avais entendu parler, j'étais toujours un peu sceptique. Étant un étudiant dans un programme d'échange, j'ai souvent vécu la nécessité d'un effort avancé, tout simplement pour faire jeu égal avec les performances des autres. Quoique ça soit peu entonnant, il y avait des moments très frustrants ou la désespérance était si présent que j'avais envie de tout abandonner. Dans ces temps, ou il m'était impossible à sacrifier encore du temps à quoique projet non-obligatoire, j'avais du observer mes camarades avancer et terminer avec leurs propres PPHs. C'est pour ça que je fais parti des étudiants dont le PPH constitue un des dernières obstacle des études. Heureusement le département à réussi à nous organiser un peu de temps de plus pour réussir. Néanmoins, le projet était un véritable *projet personnelle*. Il y avait assez beaucoup de mes intérésses dedans que j'ai de plus en plus vécu le désir de le terminer le plus proprement possible. Ce fait me permet de conclure avec un bilan assez positive : En dépit de tous conditions défavorables je suis très heureux d'avoir eu l'opportunité de le poursuivre ce beau projet.

Appendice

4.1 Partition complet

...sera imprimé ici, une fois terminé.

4.2 Illustrations (Partitions)

Tous les exemples qui se trouvent dans cette section se réfèrent sur les la *Fuga II en C-Mineur, BWV 847* de *J.S. Bach*.



FIGURE 4.7 – Variation du Comes au faveur des harmonies. Selon le Dux, la note entourée dans le troisième couplet aurait du être un *Re*. Bach l’a changé pour un *Do* pour le rendre compatible avec le thème secondaire de la première voix, qui à noté un *Mi-b* simultanément.



FIGURE 4.8 – Pédale dans la Coda de la Fugue II. Les mesures affiches constituent également un des rares occasions où Bach s’est décidé à noter plus des notes à la fois qu’il y des voix dans l’œuvre. La figure sert aussi comme exemple pour un changement de la tonalité principale de Mineur à Majeur sur le dernier accord.



FIGURE 4.9 – Inspiration structurelle pour l’arrangement du Dux et Comes de la deuxième et troisième voix : Dux (1-2, rouge), suivant Comes transposé (3-4, vert), interlude pour revenir à la tonalité principale (5-6), puis Comes en Bass dans la tonalité du Dux (7-8, bleu).

4.3 Illustrations (Tomb Raider)

Tous les exemples qui se trouvent dans cette section se réfèrent font parti des jeux *Tomb Raider*, *A Survivor Is Born* et *Rise Of The Tomb Raider*.

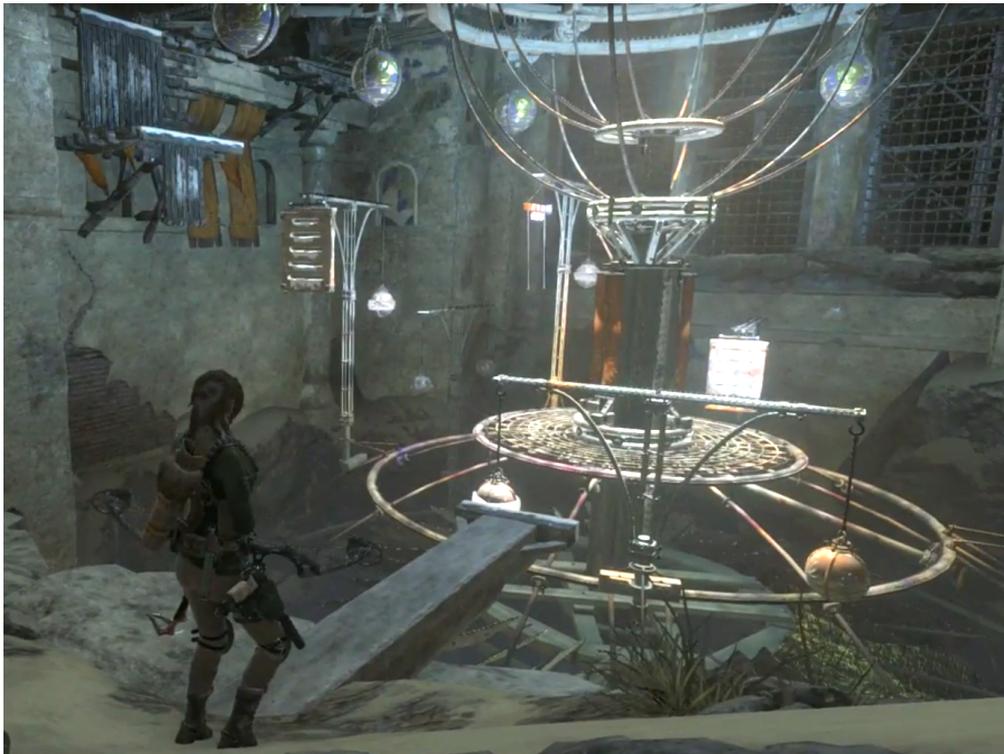


FIGURE 4.10 – Capture d'écran. On voit un énigme typique pour la série. Pour ouvrir une porte verrouillé qui permet de poursuivre le chemin, on doit comprendre que la structure visible correspond à un modèle du système solaire. On doit arranger les "planètes" dans certaines positions pour avancer.

Bibliographie

- Adolphe Danhauser. *Théorie de la musique*. Henry Lemoine, 1996.
- Douglas R. Hofstadter. *Gödel Escher Bach - Ein endlos geflochtenes Band*. dtv, 01-2007.
- J.S.Bach. *Le Clavier bien tempéré I*. Henle, 2009.
- Ulrich Michels. *Dtv-Atlas der Musik*. Bärenreiter Verlag, Deutscher Taschenbuchverlag, 1977.
- mutopia. Fuga ii. <http://www.mutopiaproject.org/ftp/BachJS/BWV847/fuga2/fuga2-a4.pdf>. Access : Janvier 2, 2017.
- theorie musik.de. Die fuge. <http://www.theorie-musik.de/musikformen/musikformen/die-fuge/>. Access : Janvier 9, 2017.
- Karin von Maur. *Vom Klang der Bilder*. Prestel, 1996.
- wikipedia. Intro fuga ii. https://de.wikipedia.org/wiki/Fuge_%28Musik%29#/media/File:Fuga_a_3_voci.png. Access : Janvier 3, 2017.