

Principes généraux d'harmonie

par Alan Belkin

traduction par Charles Lafleur

Présentation

Vous trouverez, plus bas, la table des matières de mon texte *Principes généraux d'harmonie*. Dans ce texte, nous nous proposons de discuter, de façon concise et d'un point de vue pratique, au bénéfice des étudiants en composition, de quelques principes généraux d'harmonie. Nous ne traiterons ni de théorie, ni d'analyse ; nous nous concentrerons plutôt sur quelques outils de base du métier.

Ce texte est le dernier d'une série qui comprend : La forme, Le contrepoint et L'orchestration.

Il est aussi disponible en format pdf.

Avec cette série de textes, je veux honorer la mémoire de mon professeur et ami, Marvin Duchow, un pédagogue de haut niveau, un musicien d'une extrême profondeur et d'une remarquable sensibilité, et un homme d'une gentillesse et d'une générosité exceptionnelles.

Ce texte est protégé en vertu de la Loi sur les droits d'auteur. Il peut cependant être utilisé gratuitement, en autant que les droits de propriété de l'auteur soient clairement indiqués.

Table des matières

Pourquoi ce texte

- Quelques commentaires sur les différentes approches
- Les limites de notre discussion
- Une nouvelle façon de comprendre l'harmonie

Notions de base

- Une définition de l'harmonie
- Les intervalles
- Les Accords
- Les Progressions

Deux principes essentiels : cohérence et continuité

- Les limites de hauteurs et d'intervalles
- Quelques considérations linéaires : mélodie et ligne de basse ; conduite des voix
- Une parenthèse : systèmes harmoniques ouverts ou fermés ?
- Hierarchisation et points de repère

Les principes de mouvement, d'intérêt et de variété

L'accent harmonique : considérations générales

Comment créer des élans et renouveler l'intérêt aux différents niveaux structurels

Localement

A des niveaux supérieurs

Le rythme harmonique

La modulation et la transition harmonique

Les transitions entre différents types d'harmonie

Harmonie et texture : l'importance de l'orchestration

Étendue et registre

Les doublures

Le timbre

L'harmonie à plans sonores multiples

Les critères d'évaluation d'une harmonisation

Parlons pédagogie

Toute ma reconnaissance à mon ami Guillaume Jodoin pour sa lecture attentive des manuscrits et la pertinence de ses commentaires. Et mes chaleureux remerciements à Charles Lafleur, qui a généreusement préparé cette traduction française.

Principes généraux d'harmonie

Pourquoi ce texte?

De toutes les disciplines musicales, l'harmonie est probablement celle qui a généré le plus d'écrit. Les ouvrages abondent, de l'aide-mémoire à l'encyclopédie. Pourquoi ajouter à ces ressources déjà nombreuses? En examinant le matériel disponible, nous constaterons une faiblesse généralisée : aucun ne lie, de façon satisfaisante, l'harmonie traditionnelle et la pratique actuelle. Même si quelques ouvrages consacrent un chapitre ou deux aux techniques plus récentes, les explications demeurent habituellement superficielles et peu connectées aux enseignements traditionnels.

On peut diviser les relations harmoniques en trois catégories : les relations facilement audibles, celles qui exigent une écoute attentive et celles à jamais inaudibles compte tenu des limites de la perception humaine et de la mémoire. Dans ce texte, nous traiterons des deux premières mais rejetterons les dernières. On n'insistera jamais trop : toutes les relations harmoniques ne sont pas de la même importance. Leur impact dépend de leur localisation dans la pièce, et surtout, de leur effet saillant relatif, compte tenu des limites de nos capacités perceptuelles.

Comme dans les autres textes de cette série, nous allons nous concentrer sur les principes plutôt que sur les styles. Nous croyons que des principes généraux s'appliquent, indépendamment des choix stylistiques, et que la compréhension de ces principes – qui reposent davantage sur l'effet auditif que sur des conventions d'écriture – ne peut qu'aider les compositeurs actuels à trouver un langage harmonique personnel et convaincant à l'écoute.

Enfin, soulignons que nous ne prétendons pas couvrir ici tous les langages harmoniques. Notre but s'avèrera plus modeste : nous tenterons d'esquisser quelques concepts essentiels à l'harmonie traditionnelle autant que plus contemporaine.

Quelques commentaires sur les différentes approches

Avant d'entreprendre notre recherche des principes généraux d'harmonie, identifions et commentons brièvement les approches pédagogiques les plus courantes.

- Les approches stylistiques. Ces méthodes ne prétendent pas aux vérités universelles. Elles visent à expliquer la pratique habituelle d'une période donnée. Le meilleur exemple de cette façon de faire demeure l'ouvrage réputé de Walter Piston. Évidemment, cette approche, en s'intéressant à un style bien circonscrit, ne cherche pas à généraliser les principes évoqués. Cependant, même si tous les principes d'harmonie classique ne peuvent s'appliquer en dehors de la période concernée, le point de vue contraire, à l'effet que tout système harmonique n'est que pure convention stylistique, conduit à une absurdité : peut-on croire que les compositeurs plus récents ont découvert de nouvelles façons d'entendre? (Je parle de « découvrir » car on peut difficilement prétendre inventer,

au niveau neurologique, de nouvelles fonctions ou structures.) Les capacités du cerveau humain d'organiser l'information auditive n'ont certainement pas changé au cours de trois ou quatre derniers siècles.

- L'entraînement intensif à partir de formules harmoniques. Cette approche est proche parente de l'approche stylistique. Puisque l'harmonie, comme tout langage, utilise des formules reconnues, on cherche alors à maîtriser le plus grand nombre possible de ces formules, souvent en développant des automatismes. Même si cette approche peut être valable en harmonie tonale, les formules étudiées, propres au répertoire concerné, ne peuvent être généralisées.
- La méthode de Piston, basée sur la théorie de Rameau des accords en position fondamentale ou renversée. La faiblesse de cette approche réside dans le fait que la fondamentale d'un accord renversé n'est qu'une abstraction, sans réalité audible. Même si on peut raisonnablement arguer que tous les renversements d'un même accord évoquent à l'oreille une certaine familiarité, les exceptions, comme nous le verrons plus loin, sont nombreuses. Pire encore, cette approche minimise certaines évidences auditives, comme l'importance de la ligne de basse, du degré d'ouverture d'un accord, et de la conduite linéaire des voix.
- Les approches basées sur les réflexions d'Heinrich Schenker tiennent compte davantage de l'écoute. Les relations Schenkerienne « de premier plan », permettent de comprendre de nombreuses situations harmoniques. Entre autres idées puissantes : les accords ne sont pas tous d'égale importance structurelle et l'effet harmonique dépend du mouvement linéaire. Alors qu'à l'origine l'analyse Schenkerienne visait la musique tonale, certaines considérations relatives au développement harmonique s'appliquent fort bien à d'autres contextes, comme nous le verrons plus loin. D'autres conclusions, cependant, sont moins convaincantes : plus les éléments en relation sont distants dans la pièce, plus les liens deviennent abstraits, et finalement inaudibles dans un contexte d'écoute normale.
- La méthode française d'enseignement de l'harmonie, typique des conservatoires, utilise des basses chiffrées complexes, une extension de la technique de la basse continue. Cependant, alors que le chiffrage se veut un raccourci, il devient encombrant, obligeant les étudiants à consacrer temps et énergie à maîtriser un système numérique en définitive inutile. Ce système de codification n'explique pas, d'ailleurs, comment l'harmonie et la forme interagissent et n'habitue l'étudiant ni à penser harmoniquement, ni à transférer ses apprentissages à l'extérieur du système tonal.
- Les écrits de Schoenberg sur l'harmonie méritent une attention spéciale. Comme dans tous ses textes théoriques, Schoenberg lance beaucoup d'idées provocantes et son enseignement s'appuie sur une vaste connaissance du répertoire. Nous reprendrons ici quelques-unes de ses idées, en particulier sa conception du rôle structurant de l'harmonie. Les écrits de Schoenberg souffrent cependant de certaines lacunes : sa philosophie de la nécessité historique, des formulations parfois obscures (par exemple, sa distinction pseudo-darwinienne entre progressions faibles, fortes et super-fortes) et ses fréquentes attaques esthétiques, plutôt dépassées aujourd'hui.
- La théorie d'Alan Forte, comme celle de Schenker, visait, à l'origine, un répertoire bien précis, celui de la musique dite « atonale ». Un peu comme l'analyse Schenkerienne, cette théorie mène très vite à des considérations inaudibles pour la majorité des auditeurs. Cependant, à l'intérieur de certaines limites, elle peut servir à organiser et à percevoir des familles de hauteur, permettant au compositeur, comme nous le verrons plus loin, d'augmenter la cohérence de son système harmonique. La principale faiblesse de Forte demeure son absence totale de discussion (et même, semble-t-il, d'intérêt) de ce qui est ou

n'est pas audible. Ainsi, l'effet auditif d'une cellule harmonique de trois notes, dans un bref passage, est très différent de celui d'un bloc de huit notes dans une longue pièce.

- Le meilleur manuel pour l'enseignement de l'harmonie traditionnelle demeure probablement *Harmonic Practice* de Roger Sessions. Écrit par un compositeur, il s'attarde davantage aux réalités psychologiques qu'aux conventions d'écriture. Nous emprunterons à Sessions, avec reconnaissance, sa notion d'« accent harmonique ». Autre avantage du manuel, les exercices variés et bien conçus représentent, pour l'apprenti compositeur, un stimulant défi. Malheureusement, on n'y explique pas les différences, pourtant majeures, entre l'harmonie vocale et instrumentale. Aussi, sa présentation de la pratique contemporaine est très sommaire.
- Finalement, le « Twentieth Century Harmony » de Persichetti résume brillamment plusieurs des techniques du 20^{ème} siècle. Écrit par un compositeur et pédagogue réputé, il se veut pratique et toujours terre-à-terre. Cependant, on n'y énonce pas de principes généraux pouvant s'appliquer également à l'harmonie traditionnelle, et on y traite peu de l'organisation harmonique globale de la pièce en lien avec la forme musicale.

En résumé, toutes ces approches négligent de faire les liens qui s'imposent entre les système tonal et non tonal. Pourtant, ces liens sont nombreux. Par exemple, même si certaines techniques pour créer de la direction et de la cohérence en harmonie tonale ne peuvent être transposées à d'autres types de langage, les principes qui sous-tendent les techniques peuvent souvent être généralisés. Ainsi, comme nous le verrons plus loin, les principes de conduite des voix découlent des particularités de l'écoute humaine. Adéquatement formulée, ils s'appliquent donc à tous les systèmes harmoniques.

Les approches harmoniques les plus courantes ignorent aussi l'interaction, pourtant fondamentale, entre l'harmonie, le contrepoint, l'orchestration et la forme. Pourtant, ces distinctions musicales sont avant tout des conventions pédagogiques ; elles ne reflètent pas comment l'écoute analyse l'information qui lui est présentée. Ainsi, la conduite des voix ne peut être séparée du contrepoint, et le degré d'ouverture d'un accord influence son orchestration. En conséquence, quand nous commenterons des exemples musicaux, nous devons fréquemment élargir le champ des aspects impliqués. (D'où l'importance des exemples pour illustrer, mieux que dans un texte, les liens entre différentes notions.)

Les limites de notre discussion

- Ce texte n'est pas un traité d'harmonie. Les techniques d'harmonie tonale et d'harmonie du vingtième siècle sont très bien expliquées ailleurs, inutile d'y revenir. Ce que nous proposons, ce sont des principes unificateurs. Sauf dans les cas où nous élargirons l'utilisation de principes connus, nous présumerons que le lecteur connaît leur usage habituel. Quand nous proposerons de nouveaux principes, nous les expliquerons de façon plus détaillée. Pour tirer profit de ce texte, le lecteur devrait déjà maîtriser l'harmonie tonale, de même que les notions présentées dans le « Twentieth Century Harmony » de Persichetti. (Aussi, quand il sera question d'une technique contemporaine déjà bien expliquée par Persichetti, nous ne proposerons pas de nouveaux exemples, à moins que nous ne voulions y faire un ajout.) Une connaissance de base de la théorie de Forte (en particulier, les notions de « classe d'intervalle », de « cellule », de « forme normalisée », et de « vecteur d'intervalle ») s'avérerait aussi utile.
- Ce texte ne propose pas une méthode d'analyse. L'analyse poursuit, de façon systématique, avec une approche et des méthodes particulières, des buts différents des

nôtres. Comme pour les autres textes de la présente série, notre objectif se veut pratique : nous visons simplement à proposer des principes généraux expliquant l'écoute harmonique en mettant l'accent sur les principes qui transcendent les styles et qui peuvent servir aux compositeurs d'aujourd'hui. Compte tenu que, dans un passé récent, des systèmes comme le sérialisme et la musique aléatoire ont servi à générer des musiques dont l'organisation échappe à l'oreille normale, cette précision s'avère primordiale. (D'ailleurs, dans certains cercles académiques, une affirmation de cette nature demeure « politiquement incorrecte. ») Mais, à l'évidence, celui qui compose en se concentrant sur l'inaudible, risque de mal utiliser les ressources disponibles et de produire une œuvre que l'auditeur recevra, au mieux, sans enthousiasme. Si de tels systèmes peuvent servir à briser la routine des habitudes, il faut cependant filtrer le résultat en fonction de ce qui peut être raisonnablement entendu par l'auditeur. Autrement, comment peut-on communiquer efficacement ?

- Une dernière réserve. Dans ce texte, nous nous limiterons à la gamme tempérée. Loin de nous l'idée de nier l'intérêt ou le potentiel de systèmes de musique non tempérés ou micro-tonaux. Certains des principes exposés pourraient d'ailleurs convenir à ces modes musicaux mais en discuter dépasse le champ nos compétences. De plus, la gamme tempérée demeure tellement enracinée dans nos systèmes de notation, dans l'exécution des pièces, et dans la facture même des instruments que de vouloir quitter ce cadre dépasse de loin nos objectifs. Pour des raisons similaires, nous laisserons de côté l'harmonie à base de glissando.

Une nouvelle façon de comprendre l'harmonie

Comme les capacités d'écoute et d'appréhension des liens entre les sons - fruits de l'évolution humaine - ont peu changé depuis la nuit des temps, on doit conclure qu'il y a des liens entre notre d'entendre la « vieille » et la « nouvelle » musique. Les récents travaux de Bergman (*Auditory Scene Analysis*), Deutsch (*Ear and Brain*) et Snyder (*Music and Memory*), jettent un éclairage nouveau sur les systèmes perceptifs et cognitifs. Ces nouvelles données, combinées aux connaissances et aux intuitions des musiciens sur ce qui fonctionne à l'oreille, offrent un bon point de départ pour une meilleure compréhension d'ensemble de l'harmonie et des autres disciplines musicales.

Les théories les plus utiles sont celles qui s'intéressent aux phénomènes les plus facilement audibles. (D'ailleurs, les aspects cognitifs qui semblent les plus évidents sont souvent les plus complexes.) Le dédain avec lequel on traite la notion d'« élément saillant », dans certains textes théoriques contemporains, est tout à fait déconnecté des exigences concrètes du travail de compositeur.

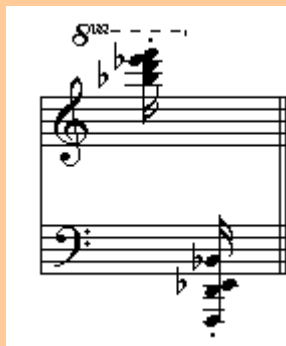
Ainsi, certaines notions véhiculées autour de l'idée répandue de « structure des hauteurs » méritent d'être réexaminées. Les recherches les plus récentes en électro-acoustiques, appuyées par l'expérience pratique, mènent à la conclusion que ces notions sont de pures conventions, sans réelle utilité, qui mettent l'accent sur des relations souvent étrangères à l'oreille. Pire encore, elles n'expliquent en rien, la plupart du temps, ce qui est réellement entendu, même par un auditeur entraîné, ce qui risque d'inciter l'analyste ou l'aspirant compositeur à négliger les facteurs qui influencent vraiment le résultat sonore.

Il y a là un parallèle intéressant à faire avec l'attention exagérée portée à la fondamentale de l'accord dans les théories d'avant la diffusion des idées de Schenker. Schenker a recentré le débat en faisant remarquer que la ligne de basse influence davantage la perception de la direction harmonique que n'importe quelle fondamentale théorique. Une théorie largement répandue (celle des accords en position fondamentale et renversés) conduisait à ignorer ou à sous-estimer ce que la simple pratique musicale enseigne.

De la même façon, la théorie des classes de hauteur et des séries, couverte en abondance par la littérature, nous fait sombrer dans une quasi numérologie musicale. En exagérant l'importance de subtiles relations intervalliques, souvent éloignées dans le temps et à toutes fins pratiques inaudibles, on met l'emphase sur des éléments imperceptibles, même pour l'initié, en se fourvoyant sur l'effet du résultat. Les événements saillants sont toujours les piliers de l'architecture musicale.

L'équivalence des octaves est un bel exemple d'hypothèse qui mérite d'être nuancée. Dans une certaine mesure, on peut considérer, dans le registre moyen, C3 et C4 comme équivalents. Pour C1 et C7, c'est tout autre chose. Dans les registres extrêmes, la perception des hauteurs demeure imprécise et dépend, entre autres, de l'orchestration et de la durée.

N.B. A moins d'indication contraire, les exemples concernent le piano.



Dans cet exemple, les deux accords utilisent les mêmes classes de hauteur. Mais au plan perceptif, comment peut-on les considérer comme « identiques » ? Avec un registre extrême, combiné à une durée brève, la hauteur exacte du premier accord est difficile à déterminer. Plus important encore, les différences de registre et d'ouverture entre les deux accords renvoient les hauteurs communes dans l'arrière-plan perceptuel. Même en reconnaissant que lorsque les accords sont joués en succession, il est possible de remarquer les hauteurs communes, que se passe-t-il si on les sépare par quelques mesures ? Dans ce cas, les similarités ne sont que pâle finesse en comparaison du contraste des étendues. Sauf s'ils sont placés côte à côte, ou mis autrement en évidence, pour l'auditeur, la similitude de hauteur est un élément relativement insignifiant. D'ailleurs, pour aider l'auditeur, j'ai utilisé les mêmes classes de hauteur. Imaginez si j'avais transposé les accords (à un intervalle autre que l'octave), obligeant l'auditeur à comparer les intervalles plutôt qu'uniquement les classes de hauteur.



Dans cet exemple, le premier accord correspond au second de l'exemple précédent. Le second accord contient deux nouvelles hauteurs en plus d'intervalles différents. Pourtant, ces deux accords sonnent plus semblables que les deux de l'exemple précédent. En effet, ils occupent le même registre, partagent deux notes communes et contiennent tous deux en leur centre un intervalle augmenté, entouré d'intervalles riches.

Ces exemples font ressortir deux problèmes majeurs. Comment le compositeur peut-il rendre évident à l'oreille la similitude de hauteurs ? Et à quel moment d'autres types de relation (comme dans le deuxième exemple) deviennent-elles déterminantes ? Dans la littérature, on n'aborde pas ces questions malgré leur importance vitale pour comprendre la forme musicale qui dépend toujours des jeux d'association et de la mémoire, fruits des événements saillants. Une bonne partie de notre discussion portera en conséquence sur les moyens dont dispose le compositeur pour créer et différencier, de façon audible, des relations harmoniques, illuminant une variété de fonctions formelles..

Notions de base

Une définition de l'harmonie

L'étude de l'harmonie devrait couvrir les éléments suivants :

- L'étude des éléments saillants des accords.
- L'étude des modalités de connections des accords.
- L'étude des exigences formelles de contrastes harmoniques et des gradations de contrastes possibles.
- L'étude pratique des relations tonales à grande échelle. Qu'il s'agisse de musique tonale ou non tonale, il convient de comprendre les relations à distance entre les notes.

Les Intervalles

On considère généralement les accords comme à la base de l'harmonie. Quelques mots à ce sujet.

Constatons d'abord que peu importe le style harmonique, chaque intervalle produit une couleur acoustique particulière. Ces couleurs particulières influencent fortement le caractère harmonique. Ainsi, un accord en quintes sonnera toujours plus ouvert et plus aéré qu'un cluster de secondes mineures. Peu importe le style, la classification traditionnelle des intervalles - dissonances fortes ou moyennes, consonances riches ou ouvertes - demeure pertinente, simplement parce qu'elle est audible.

Second point : en situation d'unité de timbres – donc, dans un plan sonore unique - si un accord contient plusieurs intervalles, de nombreuses relations intervalliques apparaissent, certaines plus importantes que d'autres. Voici quelques indices permettant d'identifier les perceptions intervalliques dominantes :

- Plus les notes d'un intervalle sont éloignées et plus il y a de notes qui les séparent, moins le caractère de l'intervalle s'impose.



Remarquons comment le frottement entre le sol et le fa dièse s'atténue à mesure que les deux notes s'éloignent.

- Si on place de façon contiguë un intervalle qui se répète dans l'accord, cet intervalle acquiert de l'importance.



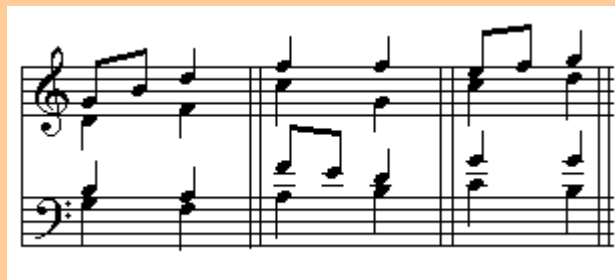
Même si les deux accords contiennent deux quarts justes et une tierce mineure, la sonorité des quarts s'affirme davantage dans le premier accord.

- Plus il y a d'intervalles différents - surtout s'ils se voient - plus les intervalles compétitionnent entre eux et plus le caractère de l'accord se complexifie. (Une trop grande variété d'intervalles, fréquente en musique sérielle douteuse, rend la sonorité grisâtre.)
- Finalement, comme le souligne Persichetti, la multiplication des secondes mineures crée un effet de « coagulation » : les nombreuses dissonances dures compétitionnent pour attirer l'attention de l'auditeur, ce qui rend la direction confuse.

Les Accords

On définit traditionnellement l'harmonie comme l'étude des accords, c'est-à-dire l'étude d'un groupe de notes perçues comme un bloc, qu'elles soient jouées simultanément ou arpégées.

Dans des styles d'écriture moins traditionnels, seules des normes harmoniques établies clairement, tôt dans la pièce, permettent à l'auditeur de distinguer les notes cordales des notes étrangères. Le compositeur doit donc limiter son univers harmonique grâce à des critères facilement audibles. Toutes choses étant égales, plus la norme harmonique est complexe, moins on perçoit les notes étrangères. Même si l'utilisation des notes étrangères n'a rien d'obligatoire, elle permet des effets harmoniques plus subtils et mieux gradués, ce qui assure un contrôle plus efficace de l'élan mélodique.



Dans les textures homophoniques traditionnelles, on constate trois situations où les notes ne sont pas attaquées simultanément : les arpèges, les notes étrangères qui suggèrent des harmonies plus rapides que l'unité métrique (souvent des accords de 7ième) et les notes incompatibles avec les accords du système. Les exemples ci-dessus illustrent ces trois cas. A remarquer : le degré d'éloignement par rapport au répertoire d'accords disponible.



Dans cet exemple, nous retrouvons une situation semblable : la couleur des quartes, si caractéristique de l'accord, rend le sol^b note étrangère. Le si^b s'entend, au contraire, comme note intégrante arpégée, ce qui crée moins de tension.



Dans ce dernier exemple, la norme harmonique est imprécise. Aussi, les mêmes deux notes (qui participent à la même ligne mélodique) présentent le même degré de tension. Il est impossible, ici, de distinguer les notes intégrantes des notes étrangères ce qui confère une certaine lourdeur à l'harmonie.

Enfin, notons qu'en harmonie stratifiée, les jeux de superpositions orchestrales créent différents niveaux de fusion ce qui complexifie la définition et la perception des accords. Nous reviendrons plus loin sur ce point.

Les Progressions

Les progressions impliquent une série de changements harmoniques dans un même plan sonore et présupposent une perception claire des notes intégrantes de l'accord (voir précédemment). La notion de progression est cruciale. Elle permet de comprendre le rythme harmonique de même que certaines gradations du contraste harmonique. Notons qu'au niveau psychologique, l'impression de progression dépend de la quantité de nouvelles informations apparaissant avec chaque événement et des liens qui existent entre des événements successifs.

Cependant, dès qu'on quitte le monde familier des triades, l'identification des progressions devient problématique. Il demeure néanmoins possible de généraliser deux caractéristiques des progressions traditionnelles : la gradation et la direction.

La gradation réfère au degré perçu de changement. Si on compare les deux exemples suivants, le premier traduit, à l'évidence, un mouvement harmonique plus énergique que le second.



Les enchaînements harmoniques offrent plus de contraste dans le premier exemple que dans le second. Dans les deux cas, le groupement rythmique suggère trois accords. Dans le premier cas cependant, aucune note commune ne vient, dans une même octave, lier les accords consécutifs. De plus, comme l'indiquent les lignes entre les notes non adjacentes, la conduite des voix demeure conjointe. Cette absence de notes communes dans un même registre et ce déroulement conjoint des fils intérieurs constituant ces lignes composées créent un sentiment de direction convaincant.

A l'opposé, dans le deuxième exemple, les nombreuses notes communes, tant dans les voix intermédiaires qu'aux extrêmes, rendent les changements (aussi indiqués par les lignes) moins marqués.

Comparez attentivement ces deux exemples. Les gradations d'effets harmoniques sont essentielles pour éviter la monotonie harmonique.

Quelques mots au sujet de la direction. Il faut présenter suffisamment d'événements harmoniques pour susciter des attentes chez l'auditeur. Ainsi, à moins d'informations contraires, l'auditeur s'attendra à ce qu'une ligne de basse montante continue à monter. Rien n'oblige, bien sûr, le compositeur à répondre à ces attentes mais elles font néanmoins partie de la structure musicale perçue.

Examinons une situation plus complexe :

Le premier accord apparaît par étapes : d'abord aux cordes, puis aux bassons, et enfin aux clarinettes. Chaque timbre introduit de nouvelles notes qui se superposent les unes aux autres. Le cor ajoute une brève mélodie qui aboutit à la note supérieure de l'accord des bassons, créant une impression de résolution. Cependant, on perçoit l'élaboration d'une masse sonore et non une progression d'accords.

Après le silence, l'impression de progression est manifeste. D'une part, le nouvel accord ne contient que des notes différentes du précédent, d'autre part, le mouvement chromatique de la basse suggère, très clairement, une direction ascendante. Encore une fois, constatons que différents degrés de changement harmonique permettent de varier la perception du mouvement musical.

Deux principes essentiels : cohérence et continuité

La plupart des discussions sur la cohérence harmonique concernent la période tonale classique. Après cette période, on parle surtout de liens d'identité ou de similitude entre les accords. Il y a là une distinction significative et rarement soulignée. La tonalité, en générant des buts précis, favorise le mouvement musical. On ne peut brouiller une progression tonale sans nuire à sa cohérence d'ensemble. A l'extérieur du système tonal, toute analyse centrée sur les relations d'identité ou de similitude exagère l'importance du « quoi » aux dépens du « quand ». Quand on met l'emphase sur les cellules de hauteur ou sur les algorithmes qui génèrent les notes, on demeure incapable d'expliquer, de façon satisfaisante, pourquoi la structure harmonique d'une œuvre convainc l'oreille. En effet, la musique est un art d'organisation dans le temps et la séquence des événements est essentielle à sa compréhension. Même dans les œuvres sans tonique évidente, le contexte modifie toujours radicalement la perception musicale. Un même accord, selon qu'il apparaît en début de phrase ou au sommet, crée un effet totalement différent. Comment on l'amène et comment on le quitte, voilà ce qui détermine, pour l'essentiel, l'effet produit.



Les deux exemples utilisent le même accord (marqué d'un "x"). Dans le premier cas, cependant, il s'agit manifestement d'un accord secondaire, de passage : sur temps faible, sans nouvelle note, il remplit l'espace entre des accords sous une même liaison. Le véritable accent arrive sur l'accord final, étranger à la tonalité de ré majeur et qui présente un intervalle de sixte, plus riche, à la basse.

Dans le second cas, le même accord constitue le sommet de la phrase. Sur temps fort et de plus longue durée, il vient culminer une progression harmonique de plus en plus tensives. Les accords précédents alternaient entre des sonorités plus douces, sans demi-tons, et des sonorités plus dures, colorées de demi-tons. Le dernier accord, avec deux demi-tons, crée, dans le contexte, un accent évident.

On peut concevoir, plus utilement, la cohérence harmonique comme un fil conducteur auquel l'auditeur s'accroche tout au long de la pièce. Cette conception sert les intérêts autant des œuvres tonales que non tonales. Elle crée aussi un pont entre la cohérence et le flux, deux notions apparentées dans tout art temporel. Enfin, d'elle découle la question fondamentale suivante : comment l'harmonie peut-elle diriger efficacement l'auditeur à travers le déroulement musical ?

La cohérence musicale, vue sous cet angle, présente différents aspects que nous traitons à l'instant.

Les limites de hauteurs et d'intervalles : les familles d'accords

Un des buts premiers de la cohérence harmonique est de limiter les hauteurs utilisés. Etablir des limites - donc fixer des règles - permet de créer des attentes harmoniques, ce qui dirige et intensifie l'expérience du déroulement musical de l'auditeur.

L'adoption de règles harmoniques permet généralement de créer des « familles » d'accords. Tout groupe d'accords qui se ressemblent à l'oreille forme une famille. En poursuivant l'analogie, on peut dire que ces accords partagent des caractéristiques communes tout en conservant une certaine individualité. Aussi, la notion de « famille d'accords » permet de concevoir une multitude de relations.

A titre d'exemples, les familles d'accords peuvent être organisées:

- selon des gammes ou des modes.
- selon des notes communes, surtout à l'intérieur d'une même octave. On produit ainsi la plus simple des cohérences, celle de la pédale harmonique traditionnelle.



The image shows a musical score for a piece titled "Scherzando". It features two staves: the top staff is for the flute and the bottom staff is for the clarinets. The flute part begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The clarinet part begins with a bass clef and the same key signature. The flute part consists of three measures, each starting with a triplet of notes (mi, sol#, si) and ending with a single note (la#). The clarinet part consists of three measures, each starting with a triplet of notes (ré#, fa#, la) and ending with a single note (do). The clarinet part is marked with a piano (p) dynamic and a trill (tr) over the final note of each measure.

Dans cet exemple, le trémolo mi-sol#, à la 1^{ère} clarinette, joue le rôle de pédale, générant une unité évidente, à la fois harmonique, rythmique et de registre. Cependant, les voix externes contribuent aussi à la cohérence. La flûte entame ses deux premières phrases avec les mêmes trois notes et la note finale à la cadence, la#, évoque, par rapport au si qui débute chacune des phrases, une visite au voisin du dessous. De façon semblable, la note la plus aiguë de la première mesure, la#, monte graduellement vers la plus haute note de la seconde mesure, le do. La deuxième clarinette joue en homorythmie avec la flûte et poursuit une conduite des voix similaire: le ré# de la première mesure aboutit au ré de la seconde ; le do demeure note commune, le mi de la première mesure est « ornementé » par le fa# dans la seconde, et le la# et le do de la dernière mesure semblent découler du la# précédent.

Avec son rythme plus calme, ses temps accentués et une harmonie plus douce, sans frottements de demi-tons, la dernière mesure sonne cadentielle.

Les notes communes permettent, bien sûr, de souder la phrase. Mais constatons que les autres éléments – rythme, conduite des voix, et tension intervallique – aident aussi l'auditeur à appréhender l'ensemble de ce qu'il entend. L'exacte répétition n'apparaît alors que comme un aspect, parmi d'autres, de la cohérence générale.

- En permettant des relations d'octave. Notons cependant que ces relations, en soit, créent peu de cohérence harmonique, probablement parce qu'elles sont très fréquentes. Cependant, leur utilisation permet de renverser les accords ou les intervalles. Puisqu'un intervalle et son renversement présentent des similitudes de caractère, l'utilisation des renversements permet d'étendre la texture, sans altérer trop brusquement le caractère harmonique.
- Grâce à l'harmonie intervallique. Les intervalles transposés sont beaucoup moins reconnaissables à l'oreille que les notes communes qui, elles, créent une relation forte entre deux accords. Cependant, en se limitant, dans un passage donné, à un seul intervalle de référence et à son renversement, on peut créer un caractère clair et audible. De la même façon, en se restreignant, dans un passage ou une pièce, au seul matériel dérivé de cellules non ordonnées (« unordered sets » dans la littérature anglophone), on peut créer des caractères très convaincants. (Notons que plus la cellule est complexe, plus elle contient d'intervalles et moins elle se distingue. Si on dépasse trois ou quatre intervalles, on risque, en tenant compte des intervalles non contigus, de couvrir l'ensemble des intervalles chromatiques. Mise de l'avant par de Forte, la notion de « vecteur d'intervalle » - à savoir le nombre de fois qu'un intervalle donné apparaît dans un ensemble donné - devient alors très utile. Les ensembles qui présentent en nombres *inégaux* les différents intervalles produisent des sonorités mieux caractérisées.) Ces techniques peuvent être appliquées assez rigoureusement dans de courts passages ou, en faisant preuve de souplesse, à travers de larges sections (voir plus bas pour des exemples et d'autres commentaires au sujet de cette importante distinction). Les applications souples impliquent généralement, soit des mouvements mélodiques qui créent des intervalles secondaires - des « notes étrangères » - soit des empilements verticaux qui produisent des accords plus riches. Comme l'empilement de n'importe quel intervalle engendre toujours, en relation avec les notes non voisines, de nouveaux intervalles, cette technique permet de créer une « teinte » harmonique – une alternance entre des sonorités très colorées par l'intervalle de référence et d'autres sonorités dont l'effet est plus nuancé.



Dans cet exemple, les sonorités de quarte dominant le premier accord. Les notes extrêmes, cependant, forment une tierce ce qui facilite le passage au second accord, en triades. (Remarquons aussi le mouvement conjoint, du la au sol.) Le second accord peut ensuite retourner au premier, jouant un rôle d'accord secondaire dans un passage en quarte, ou introduire un passage en harmonie de tierces.

- Comme les intervalles ont des caractéristiques tensives distinctes, l'utilisation d'accords ayant des niveaux de tension comparables (par exemple, une dissonance dure plus une dissonance riche) permet d'unifier un passage. Ainsi, les progressions de tension, par exemple des consonances riches aux consonances dures, deviennent plus faciles à suivre par l'auditeur.

Cet exemple illustre une progression graduelle d'intervalles ouverts et doux vers un sommet intense en 7^{ème} majeure (mesure 6) avant le retour au caractère originel. L'évolution des dynamiques et des registres renforce l'effet de progression.

Remarquons que la progression n'est pas linéaire : les progressions trop prévisibles suscitent l'ennui. La meilleure stratégie consiste à bien préciser la direction d'ensemble, mais en gardant les détails imprévisibles. L'auditeur, en percevant la direction, développe des attentes, mais, ne pouvant prévoir exactement ce qui vient, demeure intéressé.

Les accords d'une même "famille" sont souvent associés de plus d'une façon, par exemple, sur la base de registres et d'intervalles communs. La communauté de registres est assez normale. La simple conduite des voix tend à maintenir les lignes dans un même registre ou, à tout le moins, à les faire changer de registre très graduellement. Règle générale, plus une famille harmonique partage d'éléments communs, plus son caractère sera facilement perceptible. Voilà encore une situation où le compositeur doit juger, avec précision, du degré de saillance de chaque élément. Autrement, il ne peut contrôler avec subtilité les gradations audibles de continuité et de contraste à travers son harmonie.

Quelques considérations linéaires : mélodie et ligne de basse ; conduite des voix

Nous avons déjà insisté sur le fait que les restrictions de hauteurs et d'intervalles aident fortement à définir et à unifier le caractère harmonique.

Deux autres concepts, issus de la tradition, contribuent substantiellement à la cohérence harmonique : les voix dominantes et la conduite des voix.

Même dans des contextes contrapuntiques, les différentes parties ne sont pas toutes de la même importance et l'intérêt passe d'une voix à une autre. En simplifiant, disons que dans les textures homophoniques les voix extrêmes sont généralement plus faciles à suivre que les voix intérieures. Aussi, des progressions linéaires claires des voix extrêmes aident à préciser la direction musicale.

Par exemple, une ligne mélodique qui mène graduellement à un sommet de section renforce le contour musical, de plus en plus tensif, du passage. De même, la combinaison, à la basse, de sauts et de changements de direction plus linéaires – souvent à la cadence – clarifie la direction harmonique.

La conduite des voix demeure aussi un outil puissant, très audible, permettant d'assurer la continuité harmonique et de préciser l'articulation formelle. Elle découle de deux faits principaux (pour plus d'information sur les recherches à ce sujet, consultez *Auditory Scene Analysis*, d'Albert Bergman) : la tendance de l'oreille à séparer les couches musicales par registre et la réalité de la voix humaine (et de la plupart des instruments, d'ailleurs) qui évolue plus facilement par petits intervalles. Puisque ces faits sont liés, physiologiquement et psychologiquement, à l'écoute humaine, elles transcendent la variété des styles. Il est difficile, en soi, de suivre et de chanter des lignes qui sautent constamment. A l'opposé, la continuité des registres, au moyen de notes communes, de mouvements conjoints et de notes non voisines dans des lignes composées, permet de guider l'oreille et de souder les harmonies les unes aux autres.

De l'importance de la continuité des registres découle une conséquence fondamentale : les notes ornementales (étrangères à l'harmonie), à cause de la nature même de l'écoute, doivent être amenées conjointement. Ces notes ornementales ne sont pas une particularité de la musique tonale et le fait que plusieurs systèmes utilisés pour contrôler les hauteurs, dans les musiques non tonales, les interdisent constitue un handicap majeur. D'une part, on freine l'élan mélodique du compositeur, d'autre part, on le prive d'un bon outil pour créer des lignes convaincantes.

Une parenthèse : systèmes harmoniques ouverts ou fermés ?

Ces considérations nous amènent à une distinction importante qui concerne la musique du 20^{ème} siècle : systèmes ouverts versus systèmes fermés. Un système ouvert impose des contraintes mais sans rigidité. Il assure une cohérence audible tout en accordant une liberté raisonnable au compositeur. Les systèmes fermés sont plus mécaniques. Ils limitent constamment, avec rigidité, les choix du compositeur. Entre ces deux systèmes, la distinction en est une, essentiellement, de degré.

Parmi les avantages des systèmes ouverts, notons :

- La plupart des systèmes ouverts sont issus de l'évolution plutôt que de l'invention. Ils ont franchi, avec succès, l'étape de la « sélection naturelle par l'oreille » car l'évolution tend à éliminer les méthodes qui ne fonctionnent pas.
- Ce sont des systèmes flexibles. Contrairement à plusieurs des systèmes inventés au 20^{ème} siècle, ils requièrent seulement une certaine prépondérance des sonorités choisies, plutôt qu'un usage intensif et parfois absolu. Ils permettent au compositeur d'utiliser plus intuitivement son écoute, sans continuellement freiner, par des lignes imposées, son élan linéaire. Contrairement à la croyance populaire, il n'y a pas de réelle opposition entre les notes étrangères d'un système et la musique non tonale cohérente. Ainsi, une œuvre peut exiger une cellule harmonique très typée aux moments importants tout en permettant des notes étrangères entre-temps. Tant que le rythme et le phrasé font clairement ressortir les sonorités-piliers de la pièce, et tant que ces sonorités-piliers s'imposent suffisamment souvent à la mémoire, il n'est pas plus nécessaire de dériver chaque note de la cellule de

référence que d'exiger, en harmonie traditionnelle, de tirer chaque note ornementale d'une triade.



Cet exemple est basé sur un cellule de trois sons : demi-ton et tierce mineure (si, do, mi^b). Le « x » identifie les endroits où il manque certains intervalles de la cellule de départ. Notons que la cellule de référence domine le passage et que les intervalles étrangers ne sont jamais mis en évidence. Ces intervalles étrangers sont plutôt perçus comme des notes de passage ou des ornements.

Apart from the flexible kind of cellular harmony seen in the example above, other examples of open systems include:

- Les familles d'accords telles que définies précédemment.
- Les accords avec notes ajoutées, tels que définis par Persichetti.
- La polyharmonie, telle que définie par Persichetti.
- L'harmonie stratifiée. On appelle ainsi les riches textures harmoniques constituées de couches harmoniques clairement différenciées et jouées simultanément. Le lecteur trouvera plus loin, sous le titre « Harmonie à plusieurs plans sonores », des commentaires concernant cette technique. (Notons que la polyharmonie devient de l'harmonie stratifiée quand les différentes couches sont bien personnalisées par le timbre ou le rythme.)

Toutes ces techniques génèrent des univers harmoniques reconnaissables tout en laissant au compositeur une grande liberté dans son travail.

Les systèmes fermés, au contraire, limitent drastiquement le choix des notes. Pire, les limites imposées empêchent souvent le compositeur de livrer toute la plénitude de son inspiration.

Comme exemples de systèmes fermés, notons la plupart des algorithmes et des techniques en miroir rigides. Le grand défaut de ces systèmes, c'est qu'ils interdisent au compositeur de suivre,

à l'oreille, les idées que son inspiration lui suggère. Alors qu'un système ouvert impose juste assez de contraintes pour engendrer un monde sonore cohérent, le contrôle absolu du système fermé crée une logique analytique parfaite mais déconnectée, en général, de la réalité de l'écoute humaine. Si l'oreille doit demeurer souveraine, autant pour le compositeur que pour l'auditeur, pourquoi s'acharner à créer des liens inaudibles ? Et pourquoi se priver de liens audibles qui n'affaiblissent pas la cohérence ?

Plusieurs techniques sérielles engendrent ce type de problèmes, l'organisation des notes prévue par le système demeurant inaudible même pour l'auditeur attentif et expérimenté. De plus, en musique sérielle, les accords créent inévitablement des intervalles étrangers au système. De toute façon, que peut vouloir dire « ordonner » un accord quand toutes les notes sont entendues simultanément? (N.b. Nous n'insinuons pas que la musique sérielle soit sans valeur. Nous constatons plutôt que les techniques sérielles mènent rapidement à une pensée non musicale.)

Hierarchisation et points de repère

En plus des ressemblances de familles, le système tonal fournit un autre principe de cohérence harmonique précieux : la hiérarchisation. La conduite des voix, déjà discutée, représente une application directe de ce principe dans le cas de textures à couches musicales simultanées. Dans les cas de successions de phrases, de sections, etc., la hiérarchisation facilite l'écoute en organisant de larges blocs de musique en plus petites unités, ce qui permet de saisir plus facilement les diverses relations, et les contrastes, des unes avec les autres. Bref, la hiérarchisation permet des structures musicales plus riches et plus complexes.

Traitions d'abord des fonctions hiérarchisantes de la tonalité. Ensuite, nous verrons comment des effets équivalents peuvent être produits en dehors du monde tonal.

La hiérarchisation s'observe à différents niveaux. Premièrement, la tonalité offre, en elle-même, une échelle d'intervalles non identiques. Dans un système à intervalles égaux, aucune note n'apparaît plus conclusive qu'une autre. Avec une échelle variée, les différences d'intervalles créent des points de stabilité qui jouissent d'un pouvoir d'attraction. Ainsi, les demi-tons des gammes majeures et mineures créent des attractions, dont l'évidente poussée de la sensible.

A un niveau supérieur, comme l'a souvent souligné Schoenberg, la musique exige, pour demeurer compréhensible, des blocs identitaires faciles à mémoriser et à reconnaître : phrases, sections, etc. Les cadences permettent ces articulations identifiables. Aussi, et c'est là une exigence formelle incontournable, le système harmonique choisi doit permettre, dans tous les cas, une organisation cadentielle.

Pour que l'auditeur puisse suivre une œuvre musicale d'une certaine longueur, il faut prévoir une gradation des cadences. Avec des ponctuations d'intensité variée, on distingue plus facilement les différentes phrases et on perçoit mieux les relations qui les animent. Ainsi, les cadences tonales, fortement hiérarchisées, informent l'auditeur de la distance à franchir pour revenir au port d'attache, la tonique. (Cette hiérarchisation des cadences tonales étant bien connues, nous ne la détaillerons pas ici.)

A un niveau encore plus élevé, un centre tonal, en plus de fournir un point de référence principal fort utile, permet la création de points de référence secondaires qui permettent une ponctuation en plusieurs degrés, ce qui facilite la cohésion d'ensemble.

En conséquence, il faut souligner, de façon audible, les événements importants - notes ou accords - ce qui permet de considérer ce qui se passe entre eux comme de l'ornementation (ou, pour utiliser un terme Schenkerien, de la « prolongation »). En soulignant les éléments les plus importants, on aide l'auditeur à traverser de longues sections musicales en s'appuyant sur des points de repère bien ancrés en mémoire.

Ces distinctions entre points de référence harmoniques et harmonie d'ornementation, de même que les modalités d'approche et d'abandon des points de référence - autrement dit, comment on les signale à l'auditeur - sont déterminantes si on veut comprendre l'interaction entre l'harmonie et la forme. Même dans un passage tonal relativement simple, les digressions harmoniques font vite oublier la tonique, à moins qu'on l'ait maintenue en mémoire grâce à d'autres paramètres musicaux. (Combien d'auditeurs remarquent que plusieurs grands opéras - pensons à la Flûte enchantée de Mozart - ne se terminent pas dans la tonalité de départ ?) Voici quelques-uns des paramètres utilisables :

- Des accents : registres extrêmes, contraste de durée ou orchestration ;
- Un effet d'accumulation menant au sommet : crescendos, lignes montantes, changements graduels de tempo, etc. ;
- Des répétitions insistantes ;
- Des progressions cadentielles bien dirigées ;
- En isolant certains événements (par des silences, avant et après).

Sans paramètres indicateurs, on doit supposer que l'auditeur a réussi, on ne sait trop comment, à mémoriser l'exacte tonalité de l'œuvre et qu'il la retient malgré toute l'activité harmonique à laquelle il est confronté. A l'évidence, une impossibilité. (A ce sujet, Robert Simpson, dans *Carl Nielsen, Symphonist*, propose une vision plus réaliste de la perception de la tonalité quand il décrit les "tonalités progressives" utilisées par Nielsen et Malher, entre autres, qui font débiter et terminer des mouvements dans des tonalités différentes. Au-delà de la simple observation de cette différence de tonalité, il faut remarquer comment ce changement crée une recherche dramatique de tonique. Le premier mouvement de la 5^{ème} symphonie de Nielsen, comme le rapporte Simpson, est un bon exemple de ce procédé.)

En dehors de l'univers tonal, comment peut-on créer des cadences et les organiser en hiérarchie? Tout d'abord, notons, que peu importe le style, les cadences doivent être coordonnées avec la résolution rythmique et l'accentuation. Même en musique tonale traditionnelle, la principale différence entre des progressions V - I à l'intérieur d'une phrase et à la cadence est, le plus souvent, d'ordre rythmique. Les cadences fortes combinent résolution des hauteurs et résolution rythmique. Comme il est difficile de créer un effet de cadence sans une pulsation régulière, la cadence doit coïncider avec une impression d'aboutissement rythmique ou, à tout le moins, en brisant ou en diluant le flux rythmique.

Certains procédés cadentiels peuvent être généralisés :

- Une cadence constitue toujours un changement du niveau de tension, habituellement vers une plus grande détente. Le terme latin original « cadere » signifie d'ailleurs « tomber ».

Les lignes descendantes évoquent un achèvement, peut-être en rappel de la voix humaine qui descend généralement à la fin des phrases.

The image shows a musical score for muted violins, marked "Adagio" and "muted violons, divisi". The score is written in treble clef with a common time signature (C). It consists of three staves of music, numbered 1 through 11. The first staff (measures 1-3) starts with a piano (*pp*) dynamic and includes a "cresc." (crescendo) marking. The second staff (measures 4-6) reaches a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The third staff (measures 7-11) ends with a decrescendo (*dim.*) and returns to piano (*pp*). The melody is characterized by a general downward trend, with some rhythmic complexity and slurs.

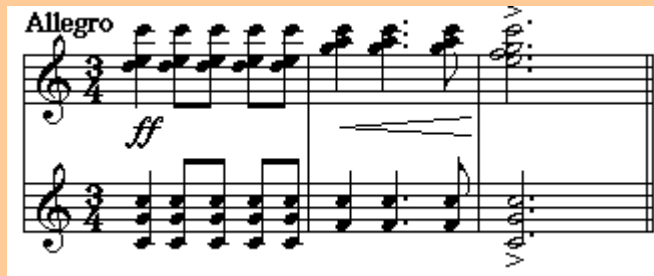
Ici, l'effet de cadence est créé par la combinaison de trois éléments : une ligne descendante, une diminution de la tension intervallique et l'arrivée sur un temps fort d'une note longue.

- Puisque "articuler" signifie « faire ressortir », la cadence doit être annoncée par un geste nouveau, différent de ce qui précède, par une déviance du schéma harmonique déjà installé. Par exemple, une basse évoluant par sauts peut devenir plus conjointe, ou le contraire. On peut aussi, à la cadence, changer le rythme harmonique. Dans les deux cas, il faut avoir installé, pendant la phrase, une régularité et une prévisibilité. (Incidentement, de tels changements peuvent aussi servir à annoncer un sommet, mais dans ce cas, on cherche à augmenter la tension plutôt qu'à la réduire. Enfin, une cadence peut servir à souligner un sommet.)

The image shows a musical score for "Allegro" in 2/4 time. It consists of two systems of music, each with a treble and bass staff. The first system (measures 1-8) is marked with a forte (*f*) dynamic. The second system (measures 9-16) continues the rhythmic pattern. The music features a consistent eighth-note rhythmic figure in both hands, with various accidentals and slurs. The overall texture is rhythmic and driving.

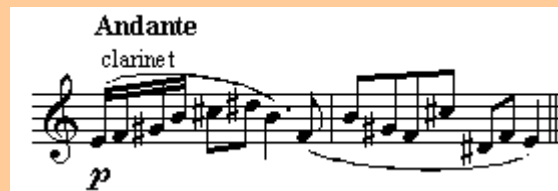
Dans cet exemple, la cadence est créée à la fois par l'arrivée d'une nouvelle note (mi) et par un saut accentué dans un registre plus grave. De plus, les nombreuses répétitions, dans les mesures précédentes, créent un rythme harmonique assez lent, ce qui fait ressortir davantage l'accélération finale. Remarquons aussi comment le crescendo renforce l'arrivée sur la note finale.

- Une cadence représente un aboutissement de la direction et, au moins localement, un sommet. Les progressions (telles que définies plus tôt) utilisées dans la phrase atteignent leur paroxysme ou se dissipent.



Ici, le dernier accord sonne, à l'évidence, conclusif : il dure plus longtemps et crée un accent rythmique. En cluster – qui inclut pour la première fois un demi-ton – il crée une tension plus forte, un accent. En terme de dissonance, il y a donc progression.

- Si on utilise des gammes à intervalles inégaux, les intervalles plus serrés peuvent créer des effets de sensible.



La gamme à la base du thème (mi-fa-sol#-si-do#-re#) contient deux demi-tons qui encadrent, par dessus et par-dessous, le mi. Il est alors possible de clarifier la direction, surtout en présentant les deux demi-tons juste avant le point d'arrivée, la cadence.

- Un intervalle acoustiquement ouvert, comme la quinte ou l'octave, peut servir à créer, à la cadence, de la stabilité.



Ici, la quinte dans le grave de l'accord final, en notes longues et qui conclut un geste descendant, crée un effet évident de résolution.

En ce qui concerne la hiérarchisation dans des contextes non-tonaux, les polarités tonales – la création de centres secondaires – peuvent remplir cette fonction structurelle de la cadence. On peut aussi utiliser, à la cadence, différents degrés d'arrêt rythmique ou des éléments d'atténuation (par exemple, l'anticipation de motifs de la phrase suivante, l'élosion, etc.). A retenir : les procédés choisis doivent permettre une gradation facilement audible.

Comparons les deux cadences suivantes :

The image displays two musical examples, A and B, illustrating cadences. Both are marked "Moderato" and feature a piano (p) dynamic. Example A shows a cadence with a final chord containing a prominent fifth in the bass. Example B shows a similar cadence but with a final chord that has more common notes, resulting in a more conclusive sound.

Les phrases "A" et "B" diffèrent seulement par leur accord final. « B » sonne plus conclusive que « A » car son accord final contient davantage de notes communes, ce qui, dans ce contexte polyharmonique, réduit la tension harmonique.

Les principes de mouvement, d'intérêt et de variété

L'accent harmonique : considérations générales

A l'évidence, une œuvre dont la seule vertu serait la cohérence distillerait l'ennui. Pour tisser, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, une trame permettant de maintenir l'attention de l'auditeur à travers toute la pièce, il faut doser la continuité et le contraste. Le degré de contraste requis dépend, en général, de la longueur de la pièce : plus la pièce est longue, plus elle requiert de nouveauté. En variant le contour de la musique, on lui permet de respirer davantage, ce qui crée des sensations organiques de tension et de détente.

Renouveler l'intérêt se fait à toutes les échelles de la structure. Il faut donc prévoir constamment de la nouveauté en s'éloignant des normes précédemment installées. La nouveauté crée des questionnements et propulse vers l'avant : elle attire l'attention de l'auditeur pour ensuite le confronter à ses attentes.

De façon générale, ces questionnements, ou accents, peuvent prendre, isolées ou combinées les formes suivantes :

- la tension rythmique
- un changement de niveau de tension harmonique (l'équivalent des dissonances en contexte classique)
- une variation dans la densité de la texture
- un changement de registre
- un ou des nouveau(x) timbre(s)

Comment créer des élans et renouveler l'intérêt dans les différents niveaux structurels

Localement

A un niveau local, on peut créer de l'élan en utilisant les éléments suivants :

- Les notes actives. Dans une échelle à intervalles variés, comme on l'a déjà mentionné, certaines notes sont plus actives que d'autres. Elles changent le niveau de tension harmonique et créent de l'instabilité en donnant des élans à la musique. (Ce qui explique pourquoi les pièces qui exploitent continuellement la totalité de l'échelle chromatique, surtout sans objectifs bien définis, deviennent vite grises et ennuyantes.).
- Dans un accord, des intervalles variés. Un accord composé uniquement d'intervalles équidistants sonnera statique ou ambiguë. Pensons à la triade augmentée ou aux accords de 7^{ième} diminuée en musique tonale classique. (Ces deux situations représentent des cas extrêmes : même en dépassant l'octave, elles ne génèrent aucune nouvelle note, contrairement par exemple, à un empilement de quarte.) Les intervalles inégaux créent de la tension et de l'élan. Cependant, si le nombre d'intervalles différents devient trop considérable, et surtout si on multiplie, en position serrée, les dissonances dures, il y aura effet de « coagulation » (selon l'expression de Persichetti). En l'absence de tensions bien focalisées, la direction devient confuse et l'harmonie s'enlise.



La direction du premier accord, avec son empilement de quartes, demeure indéfinie. Le second accord est beaucoup moins statique. En modifiant une seule note (le si naturel), on crée plusieurs tensions intervalliques fortes.

- Les sauts. Puisque le mouvement conjoint représente la norme du chant et de l'écoute, tout saut constitue un événement. Même dans les situations où les sauts abondent, l'oreille remarquera un saut plus grand, peut-être parce que l'effort requis pour le produire, sur la plupart des instruments, affecte légèrement le rythme.
- Les lignes composées (des lignes qui sautent constamment d'un registre à l'autre, en comprimant en une seule ligne continue plusieurs voix indépendantes). Ces lignes, avec toujours au moins une voix non résolue, maintiennent l'auditeur dans un état constant de tension.

A des niveaux supérieurs

A travers de plus longs passages, deux éléments harmoniques contribuent à maintenir l'intérêt et l'élan : la variété du rythme harmonique et la modulation. Nous les expliquerons séparément.

Le rythme harmonique

Le " rythme harmonique " réfère à la vitesse relative de changement des accords, particulièrement quand les voix extérieures bougent. (Il s'agit d'une réalité indépendante des valeurs de notes, qui peuvent, p.ex., inclure des notes harmoniques répétées et des trilles.) Le rythme harmonique détermine combien de nouvelles informations harmoniques devront être traitées par le cerveau dans un temps donné. Même dans les textures où la norme harmonique est moins évidente, la vitesse relative d'arrivée des nouvelles notes affecte l'élan musical.

Le rythme harmonique est toujours perçu en relation avec une norme. Tout étant égal par ailleurs, une fois la norme établie, des changements harmoniques plus rapides font « monter la température » alors que des changements plus lents calment les esprits. Évidemment, on peut utiliser des changements plus arbitraires, mais ces changements perdront vite leur fraîcheur puisque l'auditeur ne peut ni les comprendre ni les anticiper. Cependant, passer d'un rythme harmonique irrégulier à un rythme plus régulier peut créer une stabilité structurelle. Le contraire est également vrai.

Allegro

The image shows two systems of musical notation. The first system consists of five measures, each with a treble and bass clef staff. The music is marked 'Allegro' and 'f'. The second system also consists of five measures, with the same clefs and notation style. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with some rests and dynamic markings like '>' and '<'. The key signature has one sharp (F#).

Cette variante de l'exemple précédent joue, quant au rythme harmonique, avec les attentes de l'auditeur. La première mesure, répétée trois fois, installe une stabilité qui sera vite troublée, à la quatrième mesure, par l'arrivée de nouvelles notes. Le retour de la première mesure suggère une répétition de l'ensemble mais dévie plutôt vers davantage de nouveautés. Enfin, le retour à la stabilité, avec la répétition du do# rend l'apparition soudaine du mi final encore plus dramatique.

Enfinement, un rythme harmonique consistant peut permettre d'unifier une section, alors que les changements de rythme harmonique feront ressortir les différences entre sections.

Modulation et la transition harmonique

Quand le centre tonal est clair, on souligne souvent les articulations structurelles en migrant vers de nouvelles régions tonales. Cette migration - appelée modulation - en permettant d'organiser des changements locaux très subtils ou des bouleversements majeurs sur de longs passages, représente un outil de contraste très puissant.

Dans les pièces où le centre tonal est moins évident, les modulations sont une simple extension du rythme harmonique : l'apparition de nouvelles notes se remarque assez facilement et la vitesse d'apparition influence l'élan musical. Même en musique non tonale, on peut créer des gradations de modulation simplement en contrôlant le nombre de nouvelles notes dans un intervalle de temps donné.

Ici encore, remarquons comment la vitesse variable d'arrivée des nouvelles notes crée une stabilité tonale temporaire et divers degrés de contraste. Le mi final est très contrastant puisqu'on ne l'a pas entendu précédemment.

Techniquement, la modulation représente l'aspect harmonique de la transition. Comme pour la forme en général, les transitions peuvent être soudaines ou graduelles et peuvent mener à des contrastes immédiats ou à distance.

Voici une méthode utile de planification des modulations :

- A l'endroit concerné, déterminez le degré de contraste requis par rapport à la forme globale ;
- Déterminez s'il convient de faire un contraste brusque ou gradué (les contrastes brusques, puisqu'ils interrompent le flux musical, sont plus rares que les gradués) ;
- Amenez de nouvelles notes de façon très audible (notes accentuées, sommets, résolutions de suspension, etc.) Créez de l'élan vers les nouvelles notes grâce à des progressions mélodiques, rythmiques ou de textures.
- Plus on vise un changement graduel, plus il faut créer un environnement neutre, souvent constitué d'éléments communs aux deux zones tonales. De plus, les nouvelles notes doivent arriver graduellement.

Notons qu'en changeant la vitesse relative de modulation (une extension de la notion de rythme harmonique), on peut créer des élans musicaux croissants ou décroissants. Comme nous l'avons déjà mentionné dans notre texte sur la forme musicale, les progressions incrémentielles – liées à la vitesse relative de modulation - permettent au compositeur de créer des attentes. Ces attentes, rencontrées ou non, connectent d'une manière presque causale le présent et le futur aux événements passés fixés en mémoire. A l'intérieur d'un suspense global, elles unifient de grandes sections de musique.

De plus, quand on applique de telles progressions à la vitesse relative de modulation ou à d'autres paramètres musicaux, la direction se précise. Et quand la direction est claire, les sommets - ces

impressions d'arrivée et de culmination - le sont aussi. Ces sommets deviennent des instants de révélation, inoubliables pour l'auditeur.

Les transitions entre différents types d'harmonie

Nous avons discuté, précédemment, des techniques permettant l'atteinte d'un objectif primordial : créer un caractère harmonique cohérent, clair et parfaitement audible. Il n'est pas nécessaire, cependant, ni même souhaitable, d'utiliser une seule technique harmonique tout au long d'une pièce. Avec une transition en douceur, on peut assez facilement passer d'une technique harmonique à une autre. La principale méthode consiste à profiter d'éléments communs. (Aux pages 271 à 275 du Persichetti, vous trouverez d'excellents commentaires à ce sujet ; inutile d'y revenir ici.)

Évidemment, certaines techniques harmoniques sont plus naturellement compatibles que d'autres. Dans ces cas, on peut facilement trouver des éléments communs permettant de lier un point de départ et un point d'arrivée. Ainsi, la technique des notes ajoutées peut facilement migrer vers la polyharmonie (ou vice versa). Et l'harmonie intervallique peut se transformer en harmonie cellulaire si on privilégie les mêmes intervalles. En contrepartie, certaines techniques harmoniques sont plus difficiles à combiner. Par exemple, il est ardu de passer de l'harmonie diatonique modale à l'harmonie cellulaire.

Les changements de techniques harmoniques peuvent être utilisés localement ou à travers de longs passages. Les transitions entre grandes sections exigent une insistance accrue : l'auditeur doit réaliser qu'il est en présence d'un changement formel majeur.

Nous avons déjà discuté de comment réaliser ce genre d'insistance.

Examinons des changements de techniques harmoniques intervenant dans une courte pièce.

The musical score is presented in five systems, each containing two staves (treble and bass clef). The tempo is marked as quarter note = 80. The piece is divided into 29 numbered measures. The first system (measures 1-6) begins with a cluster of three notes in measure 1, followed by an open second interval in measure 3. The second system (measures 7-12) repeats the initial structure with a cadential chord in measure 5. The third system (measures 13-17) continues with a similar pattern, featuring a new note in measure 3. The fourth system (measures 18-23) shows a more complex texture with a fortissimo (ff) dynamic in measure 20. The fifth system (measures 24-29) concludes with a variety of textures, including a fortissimo (f) dynamic in measure 24 and a pianissimo (pp) dynamic in measure 28.

Dans cet exemple, on utilise à l'intérieur d'une même pièce différents types d'harmonie. La pièce commence par un cluster de trois notes, qui aboutit à un accord de secondes plus ouvert (mesure 3). La seconde phrase reprend de façon identique la première, à l'exception de l'accord cadentiel (mesure 5). Entre les deux cadences, une seule différence : une nouvelle note, un la au centre. Ce la remplace le si de la mesure 3, maintenant une conduite des voix cohérente (si > la). À la mesure 5, le la introduit une sonorité plus ouverte, constituée d'une sixte sous une quarte juste. La phrase suivante (mesures 6 et 7) fait alterner des clusters à trois sons et des accords avec quinte, donc plus ouverts, déjà subtilement préparés par la quarte de la mesure 5. L'alternance des accords produit un simple mouvement de notes voisines. Les mesures 8 et 9 réutilisent les deux notes graves de la cadence de la mesure 7 mais introduisent une nouveauté, une harmonie en miroir qui se développe jusqu'à la mesure 10. Remarquons qu'à la main gauche on omet la note centrale ce qui rend la texture plus transparente. L'harmonie en miroir débouche, aux mesures 11 et 12, sur une texture polyharmonique plus libre. Remarquons que la tension

harmonique diminue à la cadence de la mesure 12, avec un simple accord de 7^{ième}. Les mesures 13 à 16 rappellent le début de la pièce mais en substituant des tierces aux secondes. Elles utilisent aussi des clusters mais uniquement à la cadence. La mesure 6 revient, en écho, à la mesure 17 ; les accords sur temps faibles sont de simples accords voisins. Aux mesures 18 et 19, on reprend les sonorités de quarte et de quinte des accords sur temps faibles de la mesure 17 et on les fait évoluer, avec une tension harmonique croissante, par mouvements conjoints, vers le sommet de la pièce, les denses polyharmonies des mesures 20 et 21. Les voix extérieures bougent conjointement aux mesures 22 et 23 et la texture s'élargit avec les accords de quinte, sur les premiers temps de ces mesures. Les mesures 24 et 25 font écho aux mesures 8 et 9 mais avec des polyharmonies plus libres évoluant en mouvement contraire dans les voix externes vers la cadence de la mesure 25. Les mesures 26 et 27 rappellent la première phrase de la pièce. Cependant, les tierces sont séparées par les clusters. A la cadence de la mesure 27, l'accord contient à la fois une quinte et une seconde mineure (qui évoque les clusters précédents). La note grave de la quinte agit alors comme une sensible dans la phrase conclusive : un simple mouvement conjoint commençant par un do. La couleur de l'accord de septième de la mesure 27 prépare les accords de 7^{ième} de la mesure 28. La dernière mesure présente la résolution finale : un accord de do mineur avec un la^b ajouté.

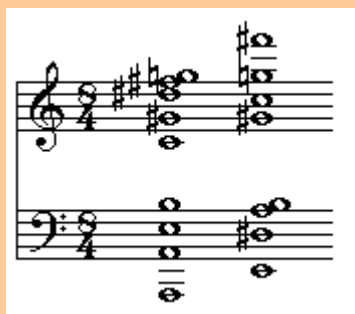
Remarquons que toutes les transitions harmoniques utilisent des notes communes, une conduite des voix conjointe, ou des associations intervalliques claires entre les harmonies successives. Les éléments motiviques contribuent également à unifier et à cimenter la pièce.

Harmonie et texture : l'importance de l'orchestration

Abordons maintenant une des faiblesses majeures de la plupart des ouvrages d'harmonie. En réduisant les textures harmoniques, pour fins d'analyse, on dilue ou on escamote un des effets harmoniques les plus saillants : la disposition des notes à travers les registres et l'utilisation puissante des doublures et des timbres. Tout exercice pédagogique ou analytique qui ne se concentre pas sur le plus audible – et les choix de doublures et de timbres sont extrêmement audibles – demeure musicalement pauvre et peu utile.

Dispositions et registre

La série des harmoniques fournit un guide très utile pour celui qui étudie la clarté harmonique. De façon générale, plus la disposition d'un accord respecte cette gradation naturelle – des intervalles ouverts dans le grave et de plus en plus serrés dans l'aigu – plus on obtient une sonorité d'ensemble ronde et fondue. Dans le grave, des intervalles acoustiques calmes et transparents, comme l'octave et la quinte, tendent à asseoir l'harmonie, peu importe ce qui vient au-dessus.



Ici, le second accord n'est qu'un « renversement » du premier. (Cet exemple illustre bien ce qu'on entend par « renversement » quand il y a de nombreuses notes chromatiques.) Remarquons la différence d'effet considérable entre les deux accords. Le premier, avec l'octave de la à la basse suivie d'une quinte, sonne comme une harmonie de la mineure richement colorée. Le second accord, avec un seul intervalle acoustiquement solide, la quinte do-sol dans les parties intermédiaires, semble dénué de fondamentale.

Bien sûr, un compositeur peut choisir de créer, à partir d'accords serrés dans le grave, des effets expressifs tels que la confusion ou la lourdeur. Mais il doit s'agir d'effets spéciaux, bien contrôlés, et non d'apparitions accidentelles.

De plus, comme nous l'avons vu précédemment, la séparation en registres atténue toujours la tension harmonique : l'oreille n'associe pas, naturellement, des notes dissonantes placées dans des registres éloignées. Dans les cas extrêmes, ces trous créent des plans sonores distincts.

Un dernier commentaire au sujet du registre. Puisqu'il affaiblit le principe d'équivalence des octaves, le registre influence sur la clarté et le caractère. La précision des hauteurs est à son meilleur

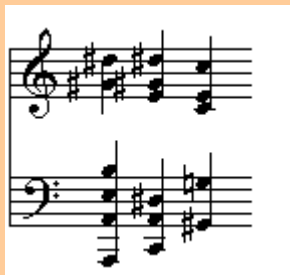
dans le registre médium, là où l'oreille humaine a développé son acuité maximale. Aussi, le caractère harmonique change dramatiquement en fonction du registre. (Dans l'enseignement de la composition, il convient de suggérer aux étudiants de comparer l'effet harmonique dans différents registres au lieu de choisir, automatiquement, le registre médium.)

Les Doublures

Les choix de doublure sont aussi importants que les choix d'espacement et de registre. Un des défauts de l'écriture sérielle classique tient dans son interdiction rigide de toute utilisation des doublures d'octaves. Cette exigence empêche toute clarté orchestrale dans les registres extrêmes. De plus, elle interdit de nombreux effets harmoniques intéressants qui utilisent les doublures pour colorer subtilement les accords. En d'autres mots, puisque les doublures d'octaves changent la couleur harmonique, on ne doit surtout pas les éviter ; il faut plutôt chercher à les utiliser pour obtenir des effets expressifs appropriés.

Les doublures ne sont pas toutes équivalentes. Pour vous guider, voici quelques conseils :

- En doublant certaines notes d'un accord, on accentue tous les caractères auxquels participent ces notes. La doublure de la basse ajoute davantage de solidité que celle du médium et les doublures de notes contiguës (non séparées par d'autres notes) se remarquent davantage que celles de notes à distance.



Dans ces trois accords, notons l'effet des différentes doublures. Dans le premier accord, la doublure du la, à la basse, accentue l'impression de fondamentale déjà installée grâce au mi, une quinte plus haut. Dans le deuxième accord, la doublure du ré#, en frottement de demi-ton avec le mi, crée davantage de tension et une sonorité plus lourde. Dans le troisième accord, la doublure du do, consonnant à la fois avec le sol# et le mi, engendre une sonorité plus riche.

- Nous ne traiterons pas ici de la doublure de lignes entières faisant partie d'un même plan sonore : ces questions concernent l'orchestration plus que l'harmonie et sont donc hors de notre propos. Cependant, notons que des doublures entre des plans sonores, sauf si elles sont très temporaires, favorisent la fusion des caractères.

Enfin, mentionnons que la registration à l'orgue, avec ses doublures "timbrées", souvent autres qu'à l'octave (les jeux de mutation) peut permettre d'expérimenter les timbres synthétiques, si typiques du fameux *Bolero* de Ravel.

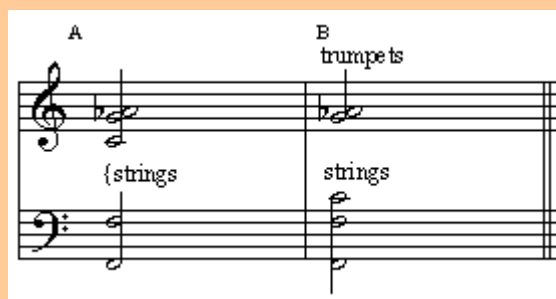
Le Timbre

L'harmonisation instrumentale diffère fortement de l'harmonisation vocale. Elle demeure pourtant ignorée dans la plupart des cours d'harmonie traditionnelle. Les suspensions écrites pour le piano ont un effet drastiquement différent si on les joue à l'orgue. Vocalement, il est ardu d'attaquer une dissonance, aux cordes on le fait sans problème.

En fait, le timbre influence la perception de tout intervalle. Les clusters, si agressants à l'orgue, s'adoucissent considérablement quand on les confie aux cordes. (Peut-être que les légères et incessantes fluctuations d'hauteur des cordes produisent une certaine mobilité interne.) Les octaves et les quintes sonnent tellement plus riches et plus pleins aux cuivres qu'aux bois. Les larges accords dans le grave offrent une grande richesse aux trombones mais plus de lourdeur avec les cors. En somme, dès qu'on quitte les notions de base, l'étude de l'harmonie ne peut se faire indépendamment de l'orchestration.

L'harmonie à plans sonores multiples

Normalement, un accord est perçu d'un seul bloc, comme un ensemble. Cependant, dans certains cas, on distingue des sous-groupes harmoniques (appelés « plans »), particulièrement si l'orchestration, par des registres et/ou des timbres très distincts, renforce l'impression de couches. Illustrons par un exemple.



Dans la situation "A", alors que l'accord est confié à une seule famille (aux cordes) les deux notes les plus aigues enrichissent la masse sonore et s'y fondent parfaitement. En "B", le même accord présente deux lignes timbrales distinctes : un arrière-plan harmonique aux cordes et un premier plan dissonant aux trompettes. Dans ce cas, la dissonance sol/la^b ressort davantage, ce qui modifie les attentes de l'auditeur.

En somme, alors que la plupart des traités d'harmonie présument une unité sonore totale et continue, en pratique, l'utilisation de couches harmoniques multiplie les degrés possibles de fusion sonore et donne accès à un univers expressif infini. De plus, avec ce type de stratification, on peut explorer la complexité harmonique tout en évitant la lourdeur et l'inertie, surtout si on personnalise chaque couche par un caractère intervallique distinct, des timbres et/ou des registres différents et une indépendance rythmique.

Les critères d'évaluation d'une harmonisation

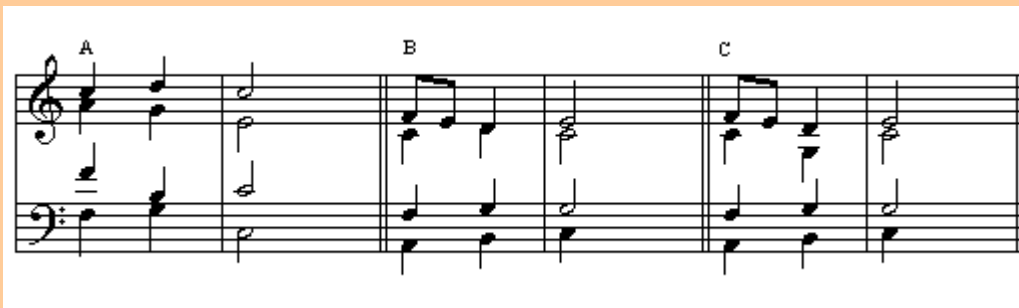
Suite à notre discussion des principes généraux d'harmonie, nous pouvons déduire les caractéristiques d'une harmonisation médiocre, peu importe le style impliqué. Parmi les indices d'une réalisation harmonique pauvre, notons :

- un univers harmonique d'une inconsistance injustifiée ;
- la présentation simultanée et sans intention expressive claire de caractères contradictoires ;
- des accents inappropriés ou qui semblent dus au seul hasard ;
- des trous ou des points morts non justifiés ou qui semblent résulter du hasard ;
- la grisaille et le manque de relief (l'insuffisance de variétés dans les textures ou le manque de souffle dans la forme) ;
- le manque d'élan ;
- le manque d'articulations formelles, ou des articulations mal placées.

Parlons pédagogie

Voici quelques suggestions concernant l'enseignement de l'harmonie :

- Généralement, on présente les « règles » d'harmonie de façon très tranchée, en noir et blanc : évitez les octaves parallèles et les fausses relations, résolvez la sensible, etc. Ces normes primaires ne peuvent servir qu'au débutant. En pratique, l'effet harmonique dépend du contexte et le compositeur doit d'abord penser **consistance**. Ainsi, dans *La Cathédrale Engloutie*, de Debussy, les quintes et octaves parallèles appartiennent à un univers consistant. En conséquence, elles ne sonnent jamais inappropriées. Une approche pédagogique efficace consiste à "grader" les situations harmoniques en fonction de leur caractère plus ou moins audible. En mettant l'accent sur la gradation (par des échelles de dissonance ou d'accent, de modulation voisine ou éloignée, etc.), on développe chez l'étudiant une perception et un jugement musical pointus, des habiletés qu'il peut ensuite transférer, contrairement aux règles rigides, à divers contextes. Illustrons par un exemple :



Dans le cas "A", en situation traditionnelle de polyphonie à quatre voix, les quintes parallèles entre les voix extrêmes sont flagrantes. En "B", par contre, les quintes parallèles sont beaucoup moins audibles. Elles sont confiées aux voix internes et l'activité du soprano accapare l'attention. Dans un contexte d'homogénéité timbrale, on peut difficilement distinguer "B" de "C" qui présente pourtant la conduite des voix idéale.

- Chantons et jouons. L'harmonie repose sur un entraînement de l'oreille. Incitons l'étudiant à chanter chacune des parties pendant qu'il joue les autres.
- Expérimentons des solutions alternatives. Souvent, la réécriture d'un passage harmonique, en variant la conduite des voix et les cadences, débouche sur de belles découvertes.
- En tout temps, mettons l'accent sur les voix qui dominent. L'harmonie, ce monde admirable fait de tensions et de détentes, ne pratique pas la démocratie. Dans la plupart des situations, certaines notes contribuent davantage que d'autres à l'effet harmonique. Aussi, cultivons l'habitude d'identifier, dans les accords, quels sont les intervalles les plus riches en caractère.
- Malgré la pertinence d'entreprendre l'étude de l'harmonie avec des textures vocales à quatre voix (puisque l'homogénéité qui en résulte présente un honnête compromis entre la richesse du fondu et l'indépendance des lignes et puisque... tout le monde a une voix), il faut, éventuellement, migrer vers une écriture variant le nombre de voix et s'adressant tant au piano qu'à divers petits ensembles. De cette façon, on aborde l'interrelation fondamentale entre l'harmonie et l'orchestration