

Fascicules
d'Analyse
Musicale

Vol. II n° 3, juillet 1989

SOMMAIRE

Introduction	91
Congrès Européen d'Analyse Musicale: programme	95
Note à l'attention des auteurs	100
Recension: Charles Rosen, <u>Sonata Forms</u> (N. M.)	101
Nicolas MEEUS, Mélodies, modes, systèmes musicaux (I)	105
Marcel MESNAGE, Une fenêtre sur les espaces diatoniques	115
Nicolas MEEUS, Une analyse par Carl Dalhaus des premières mesures de la Rhapsodie en sol mineur de Johannes Brahms	127

Fascicules d'Analyse Musicale

Périodique trimestriel

Abonnement annuel

Belgique: 300 FB Etudiants: 150 FB

Etranger: 400 FB Etudiants: 200 FB

(Les paiements en provenance de l'étranger sont à majorer de 50 frs pour frais en cas de paiement par chèque autre qu'Eurochèque.)

Compte bancaire n° 210-0533233-76 des Fascicules d'Analyse Musicale, B-1190 Bruxelles

Contributions

Les manuscrits dactylographiés sont à envoyer avant le premier jour du mois de parution à

Nicolas Meeùs

31 rue de l'Esgrime

B-1190 BRUXELLES

INTRODUCTION

LES DEUX PAGES du dernier numéro des Fascicules d'Analyse Musicale qui étaient consacrées à l'analyse assistée par ordinateur n'ont pas été également appréciées par tous les lecteurs; certains se sont sentis personnellement visés. Je tiens à souligner ici que mon mouvement d'humour (d'humeur aussi, sans doute), apparemment moins innocent que je ne l'avais cru, ne prenait en aucun cas des personnes pour cible, mais seulement l'excès d'affectation dont font preuve un nombre croissant de textes d'analyse, et l'abus d'un vocabulaire philosophique ou pseudo-philosophique utilisé souvent à mauvais escient.

Je dois cependant des excuses à Célestin Deliège, dont on a pu croire qu'il était plus particulièrement visé. Pour le jeu auquel je conviais mon ordinateur, il me fallait rassembler un vocabulaire aussi spécifique que possible, ce que j'ai appelé, peut-être légèrement, un "jargon". Que les écrits de Célestin Deliège me soient apparus comme un répertoire particulièrement riche de ce type de vocabulaire ne devrait pas être ressenti comme une critique, au contraire. Ce que j'attaque, ce n'est pas la richesse du vocabulaire, mais seulement l'usage qu'on en fait.

Marcel Mesnage, qui m'a écrit, a semblé croire que je visais aussi l'usage de l'informatique dans le domaine de l'analyse musicale. Je répondrai seulement que l'idée même de mon texte sur l'A.M.A.O. (l'abréviation est de la S.F.A.M.) ne me serait jamais venue à l'esprit si je n'étais pas moi-même un fanatique de l'informatique. J'ai suivi le développement de l'informatique individuelle depuis ses débuts; mon premier ordinateur, dont j'avais dessiné le schéma moi-même, dont j'ai gravé les circuits imprimés et soudé les composants, comportait 1K de mémoire vive, extensible à 2K sur la carte. Il n'y a pas dix ans de cela! Depuis, la capacité des ordinateurs individuels s'est multipliée par un facteur 1000.

On m'a reproché de n'avoir pas nommé les revues d'analyse auxquelles je me référais. Je ne connais pas, à vrai dire, de revue en langue française qui échappe totalement au travers que je veux dénoncer. On a jugé aussi que mon allusion aux jurys d'examens était gratuite; après avoir siégé dans de nombreux

jurys, j'avoue ne pas pouvoir croire qu'aucun d'entre eux soit totalement insensible au "beau-parler", même lorsqu'il est vide de sens.

Bref, je prie tous ceux à qui mon texte a pu déplaire de bien vouloir m'excuser; je ne voulais blesser personne. D'un autre côté, je reste convaincu que l'analyse musicale en langue française gagnera à s'exprimer plus simplement. Elle pourrait prendre exemple sans doute sur l'usage anglo-américain; mais, là aussi, le virus du style ampoulé se répand ...

Pour expliquer la tripartition sémiologique, Jean-Jacques Nattiez emprunte à Molino l'exemple que voici:

"Soit le jeu littéraire suivant, pratiqué au XVIIIe siècle, mais que n'auraient pas désavoué les surréalistes. Il consistait à produire un énoncé de la forme: *A est à B ce que X est à Y*, en le remplissant par des termes pris au hasard.

On obtient ainsi des énoncés comme:

La brosse à dents est à Dieu ce que Verdi est aux Italiens.

Les schenkeriens sont à la musicologie ce que les pots de fleurs sont à la ville de Londres.

Le Boléro de Ravel est aux grenouilles ce que les soupapes de sûreté sont aux confiseurs" (1).

C'est très précisément de cette manière que fonctionne mon programme "A.M.A.O.": il comporte un répertoire de phrases-type, du genre $\$S$ semble d'autant plus $\$A$ que $\$S$ est $\$S$ $\$A$ de $\$S$, où $\$S$ et $\$A$ sont des blancs qui peuvent être remplis de façon aléatoire, en l'occurrence respectivement par des substantifs et des adjectifs. Dans l'exemple de Nattiez, les variables sont exclusivement substantives; les variables de mon programme sont suivant les cas des substantifs, des adjectifs, des verbes, des adverbes ou même des noms d'auteur; ceci impose bien entendu de recourir à des sous-programmes d'adaptation syntaxique, chargés en particulier d'assurer la concordance des genres et des nombres. D'autres sous-programmes vérifient que les mêmes phrases-types ou les mêmes variables aléatoires ne sont pas utilisées plus d'une fois dans le même paragraphe.

Nattiez explique qu'une conclusion que l'on peut tirer de ce petit jeu est qu'alors que les énoncés sont évidemment dénués de sens du point de vue de l'"émetteur", il est néanmoins possible de leur assigner une signification, "par exemple d'imaginer que Dieu a tout autant besoin de brosse à dents que les Italiens ont besoin de Verdi" (2). Cette signification, bien entendu, est assignée par le "récepteur". Nattiez cite à ce propos Pirandello: "Est-ce notre faute, à vous et à moi, si les mots en eux-mêmes sont vides?... Vides. En les prononçant, vous les remplissez du sens qu'ils ont pour vous; et moi, en les accueillant, je les remplis du sens que je leur donne. Nous avons cru nous comprendre, nous ne nous sommes pas compris du tout" (3).

(1) J.-J. Nattiez, Musicologie générale et sémiologie, (Paris), 1987, p. 32.

(2) Id., p. 33.

(3) Id., p. 35.

Nattiez constate aussi que la seule observation des énoncés permet de déduire la règle suivant laquelle ils ont été construits. "C'est donc la preuve que, même dans le cas d'une absence de signification intentionnelle ou d'un sens absurde, ces énoncés sont tout de même, au moins partiellement, *analysables*". On pourrait se demander, plus encore, si ce n'est pas précisément dans la mesure où ils sont dénués de signification que ces textes sont éminemment analysables. En vérité, un texte comme celui dont a acouché mon ordinateur, engendré automatiquement à partir de règles en petit nombre, est sans doute particulièrement aisé à analyser en raison même de l'extrême formalisme qui a présidé à sa "conception".

Il est assez effrayant de constater que l'analyse ne fournirait dans ce cas aucune information sur la signification du texte et, plus grave encore, qu'elle ne donnerait aucun indice du fait qu'il est intrinsèquement insensé. Nattiez définit l'analyse du niveau neutre comme celle "où on ne décide pas a priori si les résultats obtenus par une démarche explicite sont pertinents du point de vue esthétique ou poétique" (4), c'est à dire, en quelque sorte, du point de vue sémantique tel qu'il est perçu par l'"émetteur" d'une part, par le "récepteur" de l'autre. Dans le cas qui nous occupe, non seulement l'analyse ne décide pas a priori si ses résultats sont pertinents du point de vue sémantique, mais elle n'en dit toujours rien a posteriori.

Et s'il en allait de même de l'analyse musicale? Ne nous renseigne-t-elle, tout compte fait, aucunement sur la valeur sémantique des oeuvres? N'est-elle capable que d'identifier des structures qui, peut-être, sont insensées? Voilà qui donne le frisson; me voilà pris à mon propre jeu, et quelque peu refroidi.

o o o

La Société Française d'Analyse Musicale a publié le programme du Premier Congrès Européen d'Analyse Musicale, qui aura lieu à Colmar du 26 au 28 octobre prochain. J'en reproduis quelques pages ci-après; le programme complet peut être obtenu à l'adresse de la Société, 4 rue Chalgrin, F-75116 Paris. Le numéro 16 de la revue *Analyse musicale* vient de paraître; il contient les neuf analyses de La terrasse des audiences du clair de lune, de Debussy, qui feront l'objet de la première des séances plénières du congrès.

La Société Française est ainsi en passe de réussir ce qui avait pu passer d'abord pour une utopie. On constatera à la lecture des pages qui suivent que la Société belge d'Analyse musicale prendra une part active au Congrès - et que les Fascicules d'Analyse Musicale y joueront aussi un rôle. Il faut souhaiter que la participation belge ne se réduise pas à celle des intervenants belges. Le coût du congrès reste relativement élevé: 1750 FF, frais d'hébergement non compris; néanmoins, ceux qui trouveront les moyens de se payer ces quelques jours de vacances ne le regretteront sans doute pas. Il faut ajouter que

(4) Ibid.

la Société belge d'Analyse musicale s'efforce de rassembler les moyens de subsidier la participation de ses membres au Congrès. Les lecteurs des Fascicules d'Analyse Musicale qui ne sont pas encore membres de la Société pourraient y réfléchir. Quand aux mécènes, il n'est pas nécessaire de dire à quel point ils sont bienvenus.

Bonnes vacances à tous.

N. M.

MESSAGE DU PRESIDENT DU CONGRES

Madame, Monsieur,

En appelant les chercheurs spécialistes, les praticiens professionnels et les responsables institutionnels de l'analyse musicale de toute l'Europe à se réunir en Congrès et aussi à s'organiser en Sociétés, la Société Française d'Analyse Musicale les invite à s'interroger ensemble sur quelques questions majeures : l'analyse musicale est-elle une dimension fondamentale de toute démarche musicale, et en quel sens ? si oui, quelle doit être sa place dans la formation musicale ? quelle forme d'organisation est la plus capable d'en susciter le développement et de la mettre au service de tous les musiciens ? dans quelle mesure s'inscrit-elle, au même titre que l'analyse économique, scientifique ou politique, dans une logique fondamentale de l'homme et du monde, et peut-elle, à ce titre, contribuer à mieux intégrer la musique et les musiciens dans le grand courant de l'aventure humaine de notre temps ?

Ces questions, elles sont posées aux musiciens et aux spécialistes de l'analyse musicale, pour une part aussi de l'extérieur de la sphère musicale, et par des hommes qui ne sont certes pas étrangers à la pratique musicale, mais dont l'expérience principale se réfère à d'autres grands secteurs de l'activité humaine. D'une certaine manière, c'est à un échange d'expériences et à une interrogation commune qu'ils les invitent. Certaines constatations en effet les étonnent : pourquoi les analystes, interprètes ou spécialistes, les services et les revues d'analyse musicale, les évaluations musicales sont-elles si peu nombreuses ? Pourquoi la musique est-elle si souvent dans nos sociétés considérée comme un divertissement ou un spectacle, et si rarement, dans l'enseignement général et la vie professionnelle, comme une activité humaine à part entière ? Pourquoi le statut de musicien est-il plus souvent proche de celui du sportif ou de la vedette, que de celui du médecin ou de l'ingénieur ? Retard de développement ou différence radicale d'activité ?

Poser ces questions fondamentales, ce n'est pas ignorer les questions plus spécifiques à l'analyse musicale qu'il s'agisse de son objet, de ses méthodes de ses résultats, ou de son utilité pour le chercheur, le pédagogue, le compositeur ou l'interprète. Les sessions du Congrès, par leur multiplicité et la diversité de leurs points de vue, témoignent du foisonnement encore mal ordonné mais plein de vitalité d'une discipline encore dans son jaillissement premier. Mais le Congrès offre aussi la possibilité d'un parcours plus cohérent qui soit chemin de découverte et de rencontre : tel est le sens du thème proposé, de la trajectoire de la grande session plénière d'ouverture, de leurs reprises concrètes dans les analyses-concerts.

Pour vivre un bon Congrès, c'est à un tel parcours, sous ses variantes possibles, que nous vous invitons, afin que pour vous, après le Congrès, rien ne soit plus tout à fait comme avant dans votre expérience de l'analyse et de la musique.

Pierre-Marie SGARD

PROGRAMME DU CONGRES

Ceci est un programme prévisionnel à la date du 31 Mai 1989. Certains sujets pourront être modifiés et des orateurs différents ou additionnels pourront apparaître dans le programme définitif. En outre la réalisation de certaines parties du programme est conditionnée par le rassemblement d'un nombre suffisant de participants.

Mercredi 25 Octobre 1989

17 h - 21 h **Accueil et enregistrement** au KOÏFHUS

20 h 45 **Concert d'ouverture** : "Invention et expérimentation dans la musique d'orgue ancienne et contemporaine" (Frescobaldi, Bruhns, Grigny, Bach, Berio, Boesmans) par Bernard FOCCROULLE, organiste et analyste - Concert offert par la Société Belge d'Analyse Musicale

- 8 h Enregistrement des arrivées tardives au KOÏFHUS
- 8 h 15 Ouverture de la Salle du Congrès
- 8 h 45-12 h **SEANCE PLENIERE – A- début**
- 8 h 45-9 h 15 **Allocutions d'ouverture**
 Pierre-Marie SGARD, Président du Congrès et fondateur de la Société Française d'Analyse Musicale
 Michel SCHNEIDER, Directeur de la Musique et de la Danse au Ministère de la Culture et de la Communication
- 9 h 15-12 h **METHODOLOGIE COMPAREE I**
D'une épistémologie de l'analyse à une logique de la musique (à partir d'une série d'études sur *La terrasse des audiences du clair de lune*, prélude de Debussy)
 Dans le vaste domaine de l'analyse musicale, il n'y a pas de chemin unique, et comme dans toutes les sciences, aucune méthode ne donne à elle seule réponse aux multiples questions que pose la connaissance de son objet. C'est ce que confirme la comparaison des analyses de *La terrasse des audiences du clair de lune* en provenance d'horizons épistémologiques et culturels variés qui ont été commandées pour le Congrès Européen de Colmar et sont publiées dans le n° 16 Spécial Congrès de la Revue Analyse Musicale.
 Les tables - rondes qui discuteront ces analyses proposeront un constant aller et retour entre les convergences et les divergences qui les caractérisent d'une part, et les principes généraux qui les inspirent d'autre part, dans le but d'en dégager une orientation épistémologique et de faire apparaître la logique plus fondamentale, musicale et anthropologique, dans lesquelles elles s'inscrivent.
Modérateurs : Jean-Jacques Nattiez (Montréal), Jean Molino (Lausanne)
Intervenants :
Table ronde I : Allen Forte (Yale, USA), Théo Hirsbrunner (Berne), Marcel Mesnage (Bruxelles), Eugène Narmour (Philadelphie, USA), André Riotte (Paris)
Table ronde II : Michelle Biget (Rouen), François Delalande (Paris), Fred Lerdahl (Michigan, USA), Gino Stefani (Bologne), Eero Tarasti (Helsinki)
- 9 h 15 Introduction par Jean-Jacques Nattiez
- 9 h 45 *Table ronde I*
- 10 h 15 Pause café
- 10 h 30 *Table ronde II*
- 12 h-13 h 45 **Déjeuner rapide** aux Catherinettes
- 13 h 45-16 h **SEANCE PLENIERE – A – fin**
METHODOLOGIE COMPAREE II
D'une épistémologie de l'analyse à une logique de la musique
Modérateurs : Jean-Jacques Nattiez (Montréal), Jean Molino (Lausanne)
Intervenants : Jean Molino (Lausanne), Pierre-Jean Labarrière (Collège International de Philosophie, Paris), Charles Rosen (Pianiste et analyste, New-York)
Table ronde III : intervenants des Tables rondes I + II
- 16 h-16 h 15 Pause café

SP1 - ANALYSE ET SIGNIFICATION

Quelles voies pour une herméneutique musicale ?

Au cours de cette séance sera abordée la question de toujours, résumée dans la formule bien connue : "Sonate, que me veux-tu ?". Dans cette perspective il sera intéressant de considérer tout ce qui produit "du sens" à partir et autour de la musique, selon les diverses approches de la signification (modèles extrinsèques qui étudient les rapports entre structures musicales et autres structures, modèles auto-référencés qui étudient le sens produit par les structures elles-mêmes), aussi bien pour les musiques anciennes, que pour les musiques les plus récentes, ou les musiques dites "populaires", en vue de dégager les voies d'une plus rigoureuse herméneutique.

Modérateur : Jonathan Dunsby (Reading, GB)

Intervenants : Craig Ayrey (Londres), Jonathan Cross (Sussex, GB), Françoise Escal (Paris), Serge Gut (Paris)

SP2 - ANALYSE SCHENKERIENNE

Vers une généralisation de l'approche schenkerienne

L'analyse schenkerienne, bien que peu pratiquée en France, est une des bases de l'enseignement musical dans les pays anglo-saxons, au même titre que l'harmonie ou le contrepoint. Longtemps limitée à une analyse linéaire de la musique tonale, l'approche schenkerienne, qui constitue aussi un des rares essais de théorie musicale générale depuis Rameau, s'est récemment étendue à d'autres répertoires et à d'autres paramètres musicaux. Donnant désormais une explication plus globale du déroulement musical, elle trouve d'utiles applications dans l'écoute et l'interprétation.

Modérateur : Peter Barcaba (Vienne)

Intervenants : James Baker (USA), Karl-Otto Plum (Cologne), Jonathan Dunsby (Reading, GB), Carl Schachter (New-York), André Lamblin (Strasbourg)

ANALYSE-CONCERT au Foyer du Théâtre

D'une écoute spontanée à une écoute renouvelée par la médiation de l'analyse
 CHARLES ROSEN : *La Barcarolle* de Chopin

Comme c'est le cas pour l'ensemble des compositeurs romantiques, Chopin s'est situé dans la ligne de l'héritage contrapuntique de Bach. A partir de divers exemples, avec *La Barcarolle* pour œuvre de référence, on peut constater combien la polyphonie est une préoccupation constante dans la démarche de Chopin, tant du point de vue de la conception de l'écriture que du point de vue purement pianistique

Dîner alsacien aux Catherinettes

7 h 30-8 h 25 Petits-déjeuners de travail au KOÏFHUS

7 h 30 **C1 COMMISSION TERMINOLOGIE**

Mise en place de groupes de travail permanents et étude de projets éditoriaux

Cette réunion permettra de présenter les travaux en cours et les projets éditoriaux de la Commission française, et d'établir des relations avec des commissions équivalentes qui pourraient être constituées en vue d'une coopération européenne dans ce domaine.

Coordinateur : Marie-Noëlle Masson (Rennes)

Membres : Annie Labussière (Paris), Geneviève Mathon (Paris), Marcel Mesnage (Bruxelles). *Nombre de participants limité*

7 h 30 **C2 COMMISSION REVUES D'ANALYSE MUSICALE**

Echange d'informations et étude d'actions de coopération

Les années 1980 ont vu la naissance en Europe de plusieurs revues spécialisées dans l'analyse musicale. La réunion aura pour but de comparer les diverses réalisations dans leurs objectifs, leur contenu, leur lectorat, et de préciser les échanges et les coopérations qui peuvent s'établir entre elles

Coordinateur : Nicolas Meeùs (Fascicules d'Analyse Musicale, Belgique)

Membres : Hermann Danuser (Musik Theorie, RFA), David Puffett (Music Analysis, GB), Pierre-Marie Sgard (Analyse Musicale, France). *Reservé aux responsables de revue*

8 h 30-10 h 30 **SEANCE PLENIERE - B -**

8 h 30 Court métrage en hommage à Olivier MESSIAEN

8 h 45 **ANALYSE ET INSTITUTIONS**

Bilan critique européen et propositions d'aménagement

Une revue des pratiques pédagogiques et médiatiques en matière d'analyse musicale permettra de mieux connaître la situation réelle en Europe, et de définir plus précisément les attentes et les carences de la démarche analytique dans ces domaines. Elle conduira à une réflexion critique et constructive sur les structures et les moyens pédagogiques à leurs différents niveaux.

Modérateur : Johanela Tafuri (Bologne)

Intervenants : Eveline Andréani (Paris), Sabine Bérard (Paris), Henri Fourès (Paris), Marcel Landowski (Paris), Alain Louvier (Paris), Elisabeth Schmierer (Berlin), Anne Le Forestier (Paris), Johanela Tafuri (Bologne)

10 h 30 Pause café

10 h 45-12 h 30 **SEANCES PARALLELES 3 4 5**

SP3 ANALYSE ET CREATION

L'intrication de la pensée analytique et de la pensée inventive

Le poids analytique des structures héritées du passé et la pensée analytique propre à l'œuvre en cours de gestation sont au cœur conscient-inconscient de tout geste inventif. C'est l'un des aspects les plus mal connus du rôle de l'analyse qui sera abordé par le Congrès.

Modérateur : Jean-Michel Bardez (Paris)

Intervenants : Danielle Cohen-Lévinas (Paris), Michael Lévinas (Paris), Alain Louvier (Paris), François-Bernard Mâche (Strasbourg), Luis de Pablo (Madrid), Michel Philippot (Paris), Alain Weber (Paris)

SP4 a, b METHODOLOGIE - EPISTEMOLOGIE

10 h 45-11 h 45 **4 a. Portée et limites de la théorie des ensembles de hauteurs**

La théorie des ensembles de hauteurs ou "set theory" est l'un des plus importants essais d'explication de la musique atonale. Présentée et discutée dans un important document préparatoire, cette théorie fera l'objet d'un échange de vues entre quelques éminents spécialistes.

Modérateur : Jean-Jacques Nattiez (Montréal)

Intervenants : Célestin Deliège (Bruxelles), Allen Forte (Yale, USA), Fred Lerdahl (Michigan, USA)

11 h 50-12 h 30 **4 b. L'inalysable en musique**

Revenant sur quelques-uns des grands thèmes évoqués dans la séance initiale du Congrès, cette séance présentera, à l'aide d'exemples concrets, les questions épistémologiques que soulève une comparaison des types de connaissance fournis par les différentes approches analytiques d'une part, et l'expérience du vécu musical d'autre part. Il devrait s'en dégager la marge d'irréductible de toute analyse en musique

Modérateur : Danielle Cohen-Lévinas (Paris)

Intervenant : Yizhak Sadai (Tel-Aviv)

NB. - Cette séance ne comporte pas de traduction simultanée.

SP5 ANALYSE DES MUSIQUES POPULAIRES MODERNES

Spécificité analytique et intérêt pédagogique

Il est particulièrement important de rendre compte des musiques les plus "courantes", dont certaines ont envahi jusqu'à saturation les espaces de notre vie quotidienne et de celle de nos enfants, d'une manière obsédante et dans tous les pays. Une pédagogie appropriée permettrait peut-être aux jeunes, non seulement d'avoir une écoute analytique et critique des musiques qu'ils subissent, mais aussi d'aborder des répertoires qu'ils refusent bien souvent, faute de points de repère

Modérateur : Pierre-Albert Castanet (Rouen),

Intervenants : Frédéric Billiet (Rouen), Franco Fabbri (Milan), Philip Tagg (Göteborg), Gérard Le Vot (Lyon)

12 h 30-14 h 15 **Déjeuner rapide aux Catherinettes**

SP6 ANALYSE FORMALISEE

Le rôle herméneutique et intégrateur des mathématiques et de l'informatique dans les méthodes formelles d'analyse

L'analyse formalisée et l'analyse assistée par ordinateur ont permis de faire progresser l'analyse musicale dans des voies originales aussi bien pour des œuvres du répertoire classique que pour des œuvres contemporaines. Les exemples présentés iront de la modélisation complète de partitions, analysées et reconstruites dans tous leurs éléments, à la théorisation mathématique des hauteurs, en passant par les grammaires mélodiques et l'harmonisation automatique de chorals à 4 voix. Ils illustreront les possibilités d'emploi et l'intérêt dans le domaine musical des techniques inspirées des démarches scientifiques et technologiques actuelles

Modérateur : André Riotte (Paris)

Intervenants : Mario Baroni (Bologne), Rossana Dalmonte (Trente), Kemal Ebioglu (New-York), Marcel Mesnage (Bruxelles)

SP7 ANALYSE ET INTERPRETATION

Y a-t-il une "science" de l'interprétation ?

Ce qui relève du domaine de l'interprétation peut être considéré sous deux angles de vue, puisque l'interprétation englobe aussi bien l'explication herméneutique des œuvres que leur réalisation pratique dans l'exécution musicale. L'analyse musicale peut prendre en compte ces deux dimensions, et confronter l'analyse formelle structurelle et sémantique de l'œuvre avec l'étude critique de ses exécutions et reproductions sonores, sans oublier la dimension historique dont ils ne sont pas dissociables. Les contributions à la séance étudieront les diverses relations entre l'analyse et l'interprétation à partir d'exemples pris dans le chant grégorien, Mozart, Mahler, Schoenberg, Babitt, etc.

Modérateur : Hermann Danuser (Fribourg, RFA)

Intervenants : Wolfgang Dömling (Hambourg), Bernard Focroulle (Liège), Jean Jeanneteau (Angers), Christoph Keller (Zürich), Hartmut Möller (Fribourg, RFA), Christine Prost (Aix-en-Provence), Guido Salvetti (Milan), Giselher Schubert (Francfort)

NB. - Cette séance ne comporte pas de traduction simultanée

SP8 ANALYSE DES MUSIQUES ANCIENNES

De la paléographie à l'analyse

Quatre grands domaines d'investigation seront explorés : musique grégorienne, polyphonie des XIV^e et XV^e siècles, polyphonie du XVI^e siècle, et chanson profane du Moyen-Age. On s'efforcera de dégager des problématiques communes à ces répertoires : restitution des textes et techniques spécifiques de l'écriture et de l'interprétation, dans le but de jeter les bases d'une analyse pertinente.

Modérateur : Nicolas Meeùs (Bruxelles)

Intervenants : Bernard Gagnepain (Paris), Jean Jeanneteau (Angers), Gérard Le Vot (Lyon), Nicolas Meeùs (Bruxelles)

SP7 fin - ANALYSE ET INTERPRETATION

cf. début ci-dessus

SP9 - ANALYSE ET PEDAGOGIE

Dimensions et modalités de l'apport analytique aux différentes étapes de la formation musicale

Cette séance pourrait mettre en évidence trois niveaux de l'intégration analytique à la pédagogie musicale : 1) la dimension analytique dans les pédagogies de l'enfance. 2) la place et le rôle de l'analyse dans les Lycées, les Universités et les Conservatoires. 3) la conception d'un cours d'analyse de haut niveau.

Modérateur : Michel Zbar (Paris)

Intervenants : Jacques Chapuis (Paris), Célestin Deliège (Bruxelles), Betsy Jolas (Paris), Jacques Casterède (Paris)

SP10 ANALYSE DES MUSIQUES ETHNIQUES

Vers un statut théorique et méthodologique de portée universelle

Cinq grands thèmes seront débattus en table-ronde : 1) l'organologie spécifique. 2) la terminologie (révision de termes et idées reçues). 3) les procédures d'analyse (justification des critères de segmentation). 4) l'apport des musiques "exotiques" à la musique contemporaine. 5) les expérimentations sur le terrain (psychologie musicale). L'ethnomusicologie tend à définir un cadre théorique et méthodologique unifié qui pourrait permettre la description de toute musique, quelque soit son origine culturelle.

Modérateur : Jean-Jacques Nattiez (Montréal)

Intervenants : Simha Arom (Paris), Etienne Darbellay (Genève) Gerhard Kubik (Vienne), François-Bernard Mâche (Strasbourg).

ANALYSE CONCERT au Foyer du Théâtre

D'un écoute spontanée à une écoute renouvelée par la médiation de l'analyse

Pierre BOULEZ et l'Ensemble Inter-Contemporain :

Le *Konzert Op. 24* de Webern

En partant du *Konzert Op. 24*, l'une des œuvres les plus "didactiques" de Webern, il s'agit de mettre en évidence le rapport entre la conception motivique de la série et la perception qu'on peut en avoir. Le travail sur un motif de trois sons sera ainsi replacé dans la perspective de la dissolution du thème avec les *Pièces Op. 7* pour violon et piano et de la réinstauration d'un phrasé rythmique avec les *Variations Op. 27* pour piano.

Réception de la Municipalité de Colmar (lieu à préciser)

7 h 30-8 h 30 Petit déjeuner de travail au KOÏFHUS

C3 COMMISSION FEDERATION EUROPEENNE

Organisation et développement professionnel de l'analyse musicale en Europe

Pour soutenir des actions de développement à long terme (approfondissement méthodologique, recyclage et formation permanente, diffusion dans les instituts d'enseignement, applications au répertoire contemporain, rassemblement de Congrès bi-annuels, etc.), l'analyse musicale dans sa situation actuelle a besoin en Europe d'une forme d'organisation autonome qui prenne en charge sa propre destinée : la création, déjà amorcée, d'un ensemble d'associations professionnelles nationales réunies en une Fédération Européenne, à l'instar de ce qui s'est fait avec succès dans d'autres secteurs d'activité, ne serait-elle pas à cet égard la meilleure solution ?

Coordinateur : Pierre-Marie Sgard (Paris)

Membres : Peter Barcaba (Vienne), Mario Baroni (Bologne), Hermann Danuser (Fribourg, RFA), Célestin Deliège (Bruxelles), Jonathan Dunsby (Reading, GB), Philippe Dinkel (Genève), Johan Sunberg (Stockholm), Eero Tarasti (Helsinki), Luis de Pablo (Madrid). *Reservé aux membres de la Commission*

8 h 45-10 h 30 **SEANCES PARALLELES 11 et 12**

SP11 ANALYSE ET PERCEPTION

Contenu analytique de l'appréhension spontanée de l'œuvre musicale

Confronter l'analyse musicale objective d'une musique avec celle qui découle de l'analyse de son écoute subjective est une dimension souvent oubliée de l'analyse musicale. A travers les multiples approches de la psychologie expérimentale, des théories cognitivistes et des recherches sémiologiques et sociologiques concernant la réception, on cherchera ici à donner à l'analyse musicale sa pleine dimension phénoménologique

Modérateur : François Delalande (Paris)

Intervenants : Emmanuel Bigand (Paris), Irène Deliège (Bruxelles), Michel Imberty (Paris), Emmanuel Pedler (Paris).

SP12 ANALYSE DES MUSIQUES CONTEMPORAINES

Particularité des codes, singularité des œuvres, et universalité des outils d'analyse

L'analyse musicale est confrontée au vaste éventail des techniques nouvelles de la composition contemporaine (nouvelles notations, hauteurs non tempérées, sons synthétiques et/ou réels aux timbres évolutifs, formes multiples, ouvertes, musiques électro-acoustiques sans partition etc.). Comment peut-elle assumer ce nouveau défi, essentiel pour une meilleure compréhension des œuvres, et avec quels outils ? Peut-elle le faire sans l'aide des compositeurs eux-mêmes ? Le débat visera à clarifier ces questions.

Modérateur : Célestin Deliège (Bruxelles)

Intervenants : Jonathan Harvey (GB), York Höller (RFA), Robert Piencikowski (Paris), Hermann Sabbe (Bruxelles)

10 h 30-10 h 45 Pause café

10 h 45-12 h **SEANCE PLENIERE – C –**

BILANS ET PROJETS

Du 1^{er} au 2^e Congrès Européen d'Analyse Musicale

A partir d'un premier bilan critique du Congrès en voie d'achèvement mais aussi d'autres actions européennes dans le domaine de l'analyse musicale, le Congrès s'efforcera de prendre un certain nombre d'engagements communs en matière d'organisation, de coopération, de travaux et d'objectifs permanents qui conduiront, s'il est souhaité, au choix d'un thème, d'une date, d'un lieu et d'un pays organisateur pour le 2^e Congrès Européen d'Analyse Musicale

12 h **Allocution de clôture**

François-Xavier ORTOLI, Président de la Fondation TOTAL pour la Musique

12 h 15 **Film-document** de Simha Arom : "Les musiques pygmées de Centre Afrique"

12 h 30 **Petit buffet de clôture**

14 h 45-23 h **Après-midi et soirée culturelle et touristique** dans le pays d'Alsace et la vieille ville de Colmar pour les Congressistes et les Accompagnants (voir programme spécial ci-après)

NOTE A L'ATTENTION DES AUTEURS

Les contributions aux Fascicules d'Analyse Musicale sont bienvenues. Sauf mention expresse en tête des articles, les Fascicules n'exercent aucun droit sur leur contenu et les reproductions en sont autorisées pour autant que soient cités le nom de l'auteur et celui de la revue (ceci sous réserve des exemples musicaux couverts par un copyright). Les contributions seront reproduites par photocopie à partir des manuscrits dactylographiés, de telle sorte qu'il est impératif de suivre les instructions suivantes:

1. Utilisez de préférence du papier au format A4, c'est à dire 210 x 298 mm.
 2. Sur une feuille A4, laissez une marge de 25 mm. des quatre côtés. Si vous utilisez du papier d'un autre format, dactylographiez votre texte dans une surface de 160 x 250 mm. environ. Ceci correspond généralement à 58 lignes (interligne 1) de 62 caractères (échappement 10 car./pouce) ou de 75 caractères (échappement 12 car./pouce).
 3. Tapez en interligne 1 (généralement 6 lignes/pouce), en laissant un minimum d'espace entre les paragraphes (préférez l'indentation des paragraphes).
 4. Votre dactylographie doit être nette, aussi contrastée que possible. Utilisez du papier blanc et un ruban neuf ou un ruban carbone.
 5. Le cas échéant, faites appel à un service professionnel de dactylographie (on en trouve à proximité des Universités).
 6. Les exemples musicaux, diagrammes, etc., doivent être noirs sur blanc: utilisez de l'encre noire ou un marqueur noir. Ne perdez pas de vue que votre manuscrit sera réduit à la photocopie: vos exemples musicaux doivent être notés en conséquence. La citation d'oeuvres protégées par un copyright est autorisée à des fins scientifiques, pour autant que les citations ne concernent que des fragments: tenez en compte.
 7. Indiquez le titre de votre communication et votre nom en tête de la première page. Si vous désirez limiter le droit de reproduction, ajoutez une mention du type "Tous droits réservés" (ou "Copyright"). Numérotez au crayon (de préférence au dos) les pages de votre texte.
 8. Envoyez vos manuscrits dactylographiés à plat ou roulés, évitez de les plier. Envoyez-les à mon adresse: N. Meeùs, 31 rue de l'Escrime, 1190 Bruxelles, ou déposez-les à mon nom au Conservatoire de Bruxelles.
 9. Les Fascicules d'Analyse Musicale paraissent en janvier, avril, juillet et octobre. Les manuscrits doivent me parvenir avant le premier jour du mois de parution.
 10. Les Fascicules d'Analyse Musicale peuvent accepter des articles en d'autres langues que le français (néerlandais, anglais, allemand, italien, espagnol). Les auteurs sont invités à fournir un résumé d'une demi-page à une page en français ou dans la langue de l'article. Les articles paraîtront dans la langue (et dans la dactylographie) de l'auteur; les résumés seront publiés en français.
-

 RECENSION

Charles ROSEN, Sonata Forms, Revised Edition, W. W. Norton & C°, New York et Londres, 1988. X + 415 pp.

Lors de sa publication en 1980, la version originale de cet ouvrage n'avait reçu qu'un accueil assez mitigé (1). L'édition revue a été aménagée sur des points de détails pour rencontrer certaines des critiques formulées alors, mais il faut reconnaître que malgré l'addition de tout un chapitre et de quelques notes infrapaginales, la plupart des objections restent valables. L'argument est peu clair et peu convaincant, l'organisation interne est confuse, la terminologie incertaine, les analyses parfois approximatives, les exemples musicaux difficiles à lire; il n'y a pas de bibliographie et les références aux sources sont insuffisantes. Tout ceci est d'autant plus irritant que le livre est manifestement plein d'idées originales et de points de vues pénétrants. Si ces idées et ces points de vue avaient pu être exprimés avec le sens de la structure et du développement qui caractérise les sonates qu'ils veulent décrire, l'ouvrage serait sans aucun doute fascinant.

Rosen ne semble même pas avoir une conception cohérente de ce qu'il faut entendre par sonate. "Le terme forme sonate, écrit-il d'abord, tel qu'on le rencontre le plus souvent, se réfère à la forme d'un mouvement seul plutôt qu'à l'ensemble d'une sonate, d'une symphonie ou d'une oeuvre de musique de chambre en trois ou quatre mouvements. On l'appelle parfois forme de premier mouvement ou forme d'allegro de sonate" (p. 1). Pas de problème jusqu'ici.

Le chapitre VI, dont le titre, Formes sonates, est le même que celui de l'ouvrage, explique que ces formes se répartissent en quatre grandes catégories "qui correspondent assez bien à celui des mouvements de la sonate dans son ensemble qui les utilise le plus fréquemment: premier mouvement, deuxième, menuet ou final" (p. 98). Et le chapitre continue en détaillant les quatre types:

1. Forme sonate de premier mouvement, qui peut se rencontrer aussi dans d'autres mouvements;
2. Forme de mouvement lent, généralement sans développement;
3. Forme sonate de menuet (2), "en deux parties mais en trois (grandes) phrases ou périodes: les phrases deux et trois vont ensemble. En d'autres termes, la double barre est placée à la fin de la première phrase, dont la cadence peut se faire à la tonique ou à la dominante" (p. 112);
4. Forme sonate de final, organisée plus librement.

Ailleurs encore, Rosen semble envisager la sonate dans son ensemble, lorsqu'il explique (p. 393) que les tentatives du 19^e siècle de faire de la sonate une forme ouverte ont mené d'une part à la création de la sonate cyclique (qui, plus loin sur la même page, est appelée "forme cyclique"), et à "la combinaison de structures en un et en quatre mouvements en un amalgame". Les exemples cités comprennent des symphonies et des quatuors, de sorte qu'il semble que Rosen considère que ces genres dans leur ensemble peuvent être appelés des sonates.

(1) Voir les recensions de J. LaRue, Journal of the American Musicological Society 34 (1981), pp. 557-566; C. Wolff, Notes 37 (1981), pp. 576-577; D. Osmond Smith, Music Analysis 1 (1982), pp. 213-218; S. Blaustein, Theory and Practice 7 (1982), pp. 41-60; etc.

(2) Selon J. LaRue, op. cit., p. 560, l'expression forme sonate de menuet, "c'est comme appeler un tricycle une automobile, simplement parce qu'ils ont tous les deux des roues".

Le choix du terme "forme sonate" (ou forme-sonate) par A. B. Marx à la fin du 19e siècle est déjà assez regrettable en lui-même pour qu'il ne soit plus nécessaire d'ajouter à la confusion terminologique. Les expressions sonate, forme-sonate, style de sonate, style classique, style viennois, forme binaire, forme de menuet, forme rondo, sonate cyclique, etc., peuvent et doivent être utilisées pour désigner des choses distinctes et définies, même si leurs définitions se recoupent à plus d'une reprise. Il est possible alors de dire (et c'est probablement ce que Rosen veut dire) que le style de sonate affecte les quatre mouvements des symphonies, des quatuors ou des sonates, c'est à dire le mouvement lent, le menuet et le final aussi bien que l'allegro initial, etc.

Dans le même ordre d'idées, comme Rosen l'indique bien lui-même (p. 262), "le mot développement a deux significations qui se superposent partiellement: il indique à la fois la partie centrale d'une sonate, et une série de techniques de transformation thématique". Mais la confusion renaît malheureusement lorsqu'il ajoute que "les fonctions d'une section de développement ne lui sont en fait pas exclusives et peuvent se distribuer à la fois sur l'exposition et la réexposition (et même être remplies par la coda)". Sans doute les techniques de développement peuvent-elles être utilisées dans l'exposition, la réexposition et la coda, mais la fonction de la section de développement lui est propre: elle est de construire la tension dramatique qui mènera au double retour.

Sur les 408 pages de texte de l'ouvrage, près de 250 sont occupées par des exemples musicaux qui s'étendent parfois sur une dizaine de pages. Ce sont des reproductions de fragments de partitions d'orchestre, de musique de chambre ou de piano. Les reproductions sont en général assez satisfaisantes, même celles qui semblent provenir de partitions de poche. Ce qui est moins satisfaisant par contre, c'est que lorsque les extraits de partitions d'orchestre ne commencent pas au début du mouvement, l'instrumentation n'est généralement pas indiquée; la reconstituer, en se servant notamment de l'armure des instruments transpositeurs, est une gymnastique peu confortable et qui ne favorise en tout cas pas la lecture rapide.

Les analyses sont parfois un peu surprenantes. En voici un exemple. Parlant de l'exposition, Rosen écrit que "le procédé le plus simple (pour amener à la dominante) est la demi-cadence sur la dominante de la dominante, avec une césure nette dans la texture. Pour que ceci fonctionne bien, la demi-cadence sur V de V doit être précédée par une référence au V de V de V:

"De cette sonate pour piano en si bémol majeur de Mozart, K. 333, de 1783, j'ai cité le contre-exposé du premier thème, dans lequel la modulation est effectuée avec grâce. La présence du V de V de V (l'accord de sol majeur) est continuellement suggérée dès qu'apparaît le si bécarré à la mes. 15, après la première progression de V de V à V, qui demande clairement d'être renforcée avant qu'on accepte la tonicisation de V. La méthode utilisée par Mozart est populaire, mais je ne sais si elle est plus fréquente que certaines autres. Elle paraît normale ici en grande partie parce qu'elle est si bien mise en oeuvre" (pp. 229-230).

Ce que Rosen veut dire ici est évident et indiscutable: dès la mes. 15, le si bécarré annonce la demi-cadence sur II (do majeur). Mais il n'est pas vrai par contre que l'accord du VI (sol majeur, "V de V de V") est continuellement suggéré: il l'est seulement sur la seconde partie de la mes. 17 et le dernier temps de la me. 21. Les autres si bécarré ne le suggèrent en rien. Par la présence constante du si bémol à côté de lui, le si bécarré appartient toujours à la figuration de l'accord de fa ou de celui de do. Ce n'est pas très important, sans doute, mais c'est irritant, et le lecteur qui a noté plusieurs imprécisions de ce genre perd progressivement confiance en ce qu'il lit.

Rosen fait une fois référence à Schenker. "Il sera évident, écrit-il dans la préface, que ma description de l'exposition 'à trois tonalités', par exemple, n'aurait pu être écrite sans l'inspiration d'Heinrich Schenker" (p. ix). L'exposition à trois tonalités est décrite pp. 246-261; c'est celle où une autre tonalité vient s'insérer entre la tonique et la dominante. Parmi d'autres exemples, il cite la sonate posthume en si bémol majeur de Schubert, D. 960, dont il décrit comme suit la structure de l'exposition (p. 258):

"Premier thème:	A	si bémol majeur	mes. 1-18
	B	sol bémol majeur	mes. 19-35
	C	si bémol majeur	mes. 36-47

"Second groupe: fa dièse mineur → fa majeur"

L'argument qu'il tente ensuite de développer à ce propos est que dans la mesure où C du premier thème consiste essentiellement en une pédale de dominante, qui se prolonge après le passage en fa dièse mineur, "le mouvement harmonique parallèle avant et après le nouveau thème indique que la section en fa dièse mineur est un détour magnifique" (p. 261), c'est à dire,

semble-t-il, une prolongation au sens schenkerien. Cette analyse est résumée dans la réduction (se veut-elle aussi schenkerienne?) que voici :

The image shows a musical score reduction in bass clef. It consists of two systems of measures. The first system contains measures 43, 44, and 45. Measure 43 has a chord with a flat (F major) and is marked with the Roman numeral 'I'. The second system contains measures 70, 71, 72, 73, and 74. Measure 70 has a chord with a flat and a 'b' in parentheses, indicating a lowered third (F minor), and is marked with the Roman numeral 'V of V'. A large bracket labeled 'Second group' spans from the beginning of measure 45 to the end of measure 74.

Mais l'analyse est boiteuse. D'abord, contrairement à ce que le schéma de la structure semble indiquer, le second groupe est entièrement en fa dièse mineur. Le retour à fa majeur ramène aussi le premier thème: il s'agit donc de la coda. D'ailleurs, la tonalité de fa majeur n'est jamais totalement affirmée, et on pourrait défendre aussi bien l'idée que la coda affirme l'accord de dominante du ton de si bémol. Ceci renforcerait sans doute l'argument de Rosen lorsqu'il voit un lien étroit entre les mes. 43-45 et les mes. 70 et suivantes, mais aurait pour autre effet que l'exposition ne pourrait en aucun cas être considérée comme une exposition à trois tonalités: elle opposerait seulement à la tonique le ton de la sous-médiane, d'abord en majeur puis en mineur. La réduction proposée par Rosen apporte peu de lumière sur ce point; d'ailleurs, le chiffrage harmonique en est fautif: si la sixte et quarte de la mes. 43 se chiffre I, alors celle de la mes. 74 doit se chiffrer V.

Rosen aurait d'ailleurs pu apercevoir qu'à côté de la polarité tonique-dominante qui constitue l'une des caractéristiques les plus marquante de la forme sonate, il existe une autre polarité, tonique-médiane ou tonique-sous-médiane, peut-être moins consciente chez les compositeurs, mais qui permet sans doute d'expliquer pour une bonne part les expositions à trois tonalités et l'évolution de la forme sonate au 19^e siècle. Mais c'est là l'objet d'une autre discussion.

o o o

Ce qui est paradoxal, dans Sonata Forms, c'est que ces défauts que je viens de décrire en font pour une bonne part l'intérêt. On lit, on relit, on s'interroge, on couvre les marges du livre de points d'exclamation et de notes plus ou moins illisibles, on se gratte la tête, on va au piano vérifier un enchaînement, on lit dix quatuors, on se dit que, tout compte fait, l'auteur n'a peut-être pas tout à fait tort. Le lecteur non plus ...

N. M.

MELODIES, MODES, SYSTEMES MUSICAUX (I)

Nicolas Meeùs

L'étude des mélodies primitives apporte des enseignements précieux sur la genèse des systèmes musicaux et met en lumière certains mécanismes fondamentaux de l'activité musicale. Des phénomènes assez universels peuvent y être mis en évidence: préférence pour les mouvements mélodiques descendants; importance structurelle de l'intervalle de quarte et de l'échelle pentatonique; organisation de la mélodie sur un jeu de tensions et de détente, de notes principales et de notes ornementales, etc. Ces mécanismes élémentaires se retrouvent jusque dans des mélodies de notre musique occidentale, même lorsqu'elles sont par ailleurs beaucoup plus nettement déterminées par d'autres paramètres, notamment par l'harmonie.

1. Mélodisme monotonique et bitonique

"Au niveau culturel le plus bas, écrit C. Sachs, on trouve un type mélodique qui, dans sa forme la plus rudimentaire, consiste en deux notes chantées en alternance. La voix monte et descend, décrivant une ligne en zig-zag plus ou moins horizontale" (Sachs, 1962, 59). Généralement, une des deux notes est plus fréquente que l'autre et peut donc être considérée comme la note fondamentale. La note moins importante en est un ornement, ce que J. Smits van Waesberghe appelle une "note prosodique" (Smits, 1955, 23). Dans certains cas, l'importance de la note prosodique est si réduite que la mélodie peut sembler essentiellement monotonique:



Exemple 1: Iles Carolines (Sachs, 1943a, 31)

La lecture recto tono du chant liturgique est un cas de mélodisme monotonique. Les tons de lecture du plain-chant comportent une ou plusieurs notes prosodiques qui viennent orner la note de récitation en fonction de la syntaxe des textes lus, mais leur structure essentiellement monotonique reste néanmoins apparente.

Dans le cas de mélodies bitoniques, la note prosodique peut se trouver suivant les cas au-dessus de la note principale (exemple 2a) ou en dessous (exemple 2b). On constate généralement dans la musique ethnique une préférence pour la seconde de ces possibilités. D'autre part, la note prosodique n'apparaît en règle générale ni comme première note, ni comme dernière note de la mélodie: la note principale est aussi la note initiale et la finale.



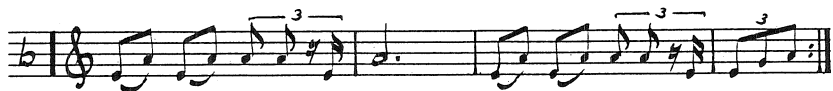
Exemple 2: a) Flores; b) Eskimo (Sachs, 1962, 59)

L'intervalle qui sépare la note prosodique de la note principale n'est pas nécessairement une seconde. On trouve des exemples de mélodisme bitonique en tierce (exemple 3), en quarte (exemple 4) et même en quinte. Dans tous les cas, les intervalles sont souvent entonnés de façon moins précise que la notation ne semblerait l'indiquer. Chaque note, en outre, peut être affectée d'une intonation fluctuante.



Exemple 3: a) Tribu Kenta Semang de Malacca; b) Roumanie (Sachs, 1943b, 382)





Exemple 4: a) Eskimo; b) Terre de Feu (Sachs, 1962, 62)

2. Affixes et infixes

Les notes prosodiques ou d'ornement décrites ci-dessus peuvent être appelées affixes. Plus précisément, la note prosodique située au-dessus de la note principale est un suprafixe, celle qui se trouve sous la note principale est un infrafixe. Les mélodies bitoniques peuvent être ornées de la même manière que les mélodies monotoniques, par des notes situées au-dessus ou en dessous du noyau fondamental de deux notes. Lorsque l'intervalle caractéristique du noyau bitonique est une tierce, une quarte ou une quinte, des notes prosodiques peuvent apparaître en outre à l'intérieur de cet intervalle: ce sont alors des infixes. Même ainsi ornées, ces mélodies restent souvent fondamentalement bitoniques, et le noyau des deux notes principales y demeure aisément identifiable.

Lorsqu'un noyau bitonique de quarte est orné par un infixe, celui-ci se situe généralement à un ton de distance d'une des notes fondamentales et à une tierce mineure de l'autre. L'intervalle de ton est souvent situé sous celui de tierce mineure, formant un ensemble du type ré-mi-sol, comme dans l'exemple 5. Dans les deux mélodies de cet exemple, on identifie aisément le mi comme la note prosodique, note de passage (partiellement disjointe) entre ré et sol.



Exemple 5: a) Kubu, Sumatra; b) mélodie anglaise des Appalaches (Brailoiu, 1953, 355)

Cette structure en seconde et tierce mineure est celle de l'intonation des 2e, 3e et 8e tons psalmodiques.

L'intervalle de ton peut aussi se situer au-dessus de celui de tierce mineure (exemple 6; voir aussi exemple 4b). En outre, la même série d'intervalles, seconde majeure et tierce mineure, peut être produite par l'adjonction d'un affixe à distance de tierce à un noyau bitonique de seconde (exemple 7a: infrafixe à la tierce) ou par un affixe à distance de seconde ajouté à un noyau en tierce (exemple 7b: suprafixe à la seconde). Dans tous les cas, la structure résultante, une quarte subdivisée en

une seconde majeure et une tierce mineure, constitue un embryon du système pentatonique anhémitonique dont il sera question plus loin. Il arrive aussi, quoique plus rarement, que l'infixe se situe à un demi-ton de l'une des notes du noyau de quarte et à une tierce majeure de l'autre.



Exemple 6: Indiens Yecwana du Brésil (Sachs, 1943a, 39)



Exemple 7: a) Indiens Uitoto; b) Nouvelle-Guinée orientale (Sachs, 1943a, 37-38)

Lorsque la quarte est subdivisée par deux infixes, les intervalles résultants sont normalement un demi-ton et deux tons. Trois dispositions sont possibles:

- a) le demi-ton au-dessus des deux tons (TTS), correspondant au tétracorde du mode de sol;
- b) le demi-ton entre les deux tons (TST), correspondant au tétracorde du mode de ré;
- c) le demi-ton sous les deux tons (STT), correspondant au tétracorde du mode de mi.

Dans la réalité, les infixes sont parfois chantés avec une intonation si variable que le passage d'une forme à l'autre du tétracorde se fait presque insensiblement; dans la théorie musicale grecque antique, d'ailleurs, les notes intérieures du tétracorde sont appelées *kinoumenoi*, mobiles. Il arrive aussi que l'un des deux infixes paraisse plus important que l'autre: on peut distinguer alors une structure tritonique complétée par un seul infixe, plutôt qu'une structure bitonique à deux infixes.

La subdivision d'un noyau bitonique en tierce par un infixe produit deux intervalles de seconde. Un noyau en quinte peut être subdivisé par un, deux ou trois infixes. Par ailleurs, tous les noyaux bitoniques peuvent être ornés aussi par des affixes extérieures, suprafixes ou infrafixes: on obtient ainsi

des structures très variées, comprenant parfois un nombre élevé de notes parmi lesquelles le noyau bitonique tend à s'effacer.

3. Fonctions mélodiques

La distinction entre notes prosodiques et notes d'importance structurelle n'est pas toujours aisée à faire. L'identification du noyau bitonique, tritonique, tétratonique, et celle des infixes et des affixes, reposent sur des considérations au moins partiellement subjectives. La validité de l'analyse est évidemment d'autant plus sujette à caution que les mélodies étudiées appartiennent à un contexte culturel différent de celui de l'analyste.

Dans la musique occidentale, la fonction des notes d'une mélodie apparaît souvent liée à l'harmonie, qu'elle soit réelle ou sous-entendue. "Il est impossible, écrit Hindemith, de séparer de la mélodie les relations entre accords" (Hindemith, 1940, 217). Selon Smits van Waesberghe, la mélodie est généralement considérée comme "consistant en trois éléments, le rythme, la forme et la fonction; par cette dernière, on entend la relation mutuelle entre les différentes notes de la mélodie, relation qui se définit à partir des notes de basse qui supportent la mélodie ou qui s'y trouvent à tout le moins latentes. Ces notes de basse, réelles ou non, sont tout à la fois le fondement et le résumé du développement harmonique; en tant que telles, elles établissent la place des notes de la mélodie dans le contexte harmonique et en indiquent ainsi la fonction" (Smits, 1955, 7).

Mais Smits van Waesberghe ajoute immédiatement que cette conception de la fonction mélodique fondée sur l'harmonie n'est pas justifiable d'un point de vue historique. Nombre de mélodies échappent en effet à l'analyse harmonique; d'ailleurs, la même mélodie peut souvent être harmonisée de plusieurs façons différentes, et plusieurs mélodies différentes pourraient être construites sur la même harmonie. "C'est à tel point, ajoute-t-il, qu'on peut se demander si les lois de l'harmonie ne doivent pas être déduites des fonctions mélodiques" (Smits, 1955, 8, n2).

Il est possible d'apprécier les affinités entre les notes d'une mélodie et leur rôle structurel en faisant abstraction de toute considération harmonique. Smits van Waesberghe distingue ainsi:

- l'identité fonctionnelle, qui existe dans la répétition d'une même note;
- la fonction de liaison, qui est celle des notes de passage;
- l'unité fonctionnelle, entre des notes qui sont liées tonalement, généralement à distance de tierce, de quarte ou de quinte; ce sont ces notes qui forment le noyau bitonique, tritonique, tétratonique, etc., de la mélodie;
- le contraste fonctionnel, qui existe dans les autres cas.

Dans les mélodies proprement bitoniques, une des deux notes est souvent assez nettement primordiale: la deuxième a alors une fonction de contraste. Dès le moment où la mélodie comporte plus de deux notes, par contre, les possibilités deviennent nombreuses. Une note suprafixe et une autre infrafixe

peuvent former contraste par rapport à une note principale située entre elles. A l'inverse, une note infixe peut former contraste avec une unité fonctionnelle de deux notes. Deux ou plusieurs notes affixes peuvent former ensemble une unité fonctionnelle contrastant avec deux ou plusieurs notes formant l'unité principale. Etc.

4. Chaînes de tierces

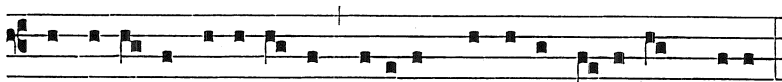
Si les unités fonctionnelles de plusieurs notes peuvent a priori être formées de n'importe quel intervalle, on constate néanmoins qu'en Europe les unités en tierce sont de très loin les plus fréquentes. "Indépendamment de toute race et de toute région, écrit Sachs, il a existé un style général de la musique profane européenne, ni modal, ni pentatonique, très primitif, mais apte à produire, le moment venu, les merveilles de notre musique occidentale. Ce style, profondément différent des styles orientaux, ignore l'intervalle de quarte et même l'octave. Ses mélodies, au contraire, s'articulent sur des intervalles de tierce, comme le font de nombreuses mélodies des Indiens d'Amérique du Nord, des Mélanésiens et des Africains, en particulier des Pygmées africains et de leurs cousins asiatiques" (Sachs, 1943b, 382).

Deux des mélodies que Sachs cite en exemple de ce style fondé sur les tierces ont été citées déjà ci-dessus, exemple 3; il s'agissait de mélodies bisoniques construites sur un noyau en tierce. Mais Sachs précise que les tierces vides de ce type sont rares. Plus souvent, elles sont remplies par un infixe et éventuellement complétées par un ou plusieurs affixes. C'est le cas de l'antienne psalmodique A timore (exemple 8), dont l'unité fonctionnelle principale fa-ré est remplie par un infixe de liaison (note de passage), mi, et ornée par un infrafixe contrastant, do. Cette antienne est du deuxième mode grégorien, caractérisé précisément par l'unité fonctionnelle fa-ré.

3. Ant.

II. D

A



timó-re in-imí-ci * é-ripe Dómi-ne á-nimam me-am.

Exemple 8: Antienne psalmodique A timore (Antiphonale ... pro diurnis horis, Rome, 1912, 166)

Le stade suivant dans le développement logique des mélodies en tierce est celui de la conjonction de deux tierces, l'une majeure et l'autre mineure, s'additionnant pour former un intervalle de quinte juste (exemple 9). Ici aussi, les tierces restent rarement vides, et l'une d'entre elles au moins, généralement la tierce majeure, est souvent remplie par un infixe. Plus souvent encore, chacune des tierces comporte un infixe et la tessiture est étendue à une sixte par l'adjonction d'un suprafixe ou d'un infrafixe.



Exemple 9: a) Semang, Malacca; b) Roumanie (Sachs, 1943b, 383)

L'étape ultérieure de l'évolution logique des mélodies en tierce est particulièrement intéressante: l'adjonction d'une troisième tierce mène à la constitution d'un ensemble formant une septième, mineure ou majeure. Parmi d'autres exemples, Sachs cite à ce propos la fin de la grande antienne Salve Regina:

O cle-mens: O pi-a: O dulcis *

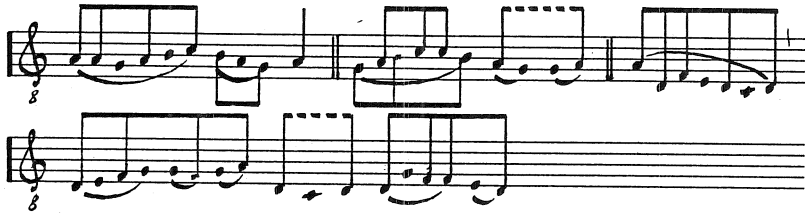
Virgo Ma-rí-a.

Exemple 10: Antienne Salve Regina (Antiphonale, op. cit., 57)

La première partie de ce fragment, sur les mots O clemens, O pia, comporte une unité fonctionnelle la-do, complétée par l'infixe si et l'infrafixe sol. Dans la seconde partie, sur O dulcis Virgo Maria, la mélodie descend la chaîne de tierces la-fa-ré, complétée par les deux infixes sol et mi et l'infrafixe do. La chaîne qui forme la structure mélodique de cette antienne, ré-fa-la-do, est caractéristique d'un nombre élevé de mélodies du premier mode grégorien.

Une analyse mélodique plus poussée de cette mélodie peut mettre en évidence que les notes prosodiques se groupent parfois en unités fonctionnelles contrastantes, elles aussi formées de tierces. Par moments même, il semblerait que les rôles respectifs des notes principales et des affixes s'inversent, les premières n'étant plus que des ornements des seconds. Le groupement neumatique des notes souligne cette situation: ainsi, le climacus sur la syllabe cle- semble formé d'un noyau si-sol complété par un infixe la. Le neume sur la syllabe O de O pia paraît illustrer un conflit entre l'unité principale la-do et l'unité contrastante sol-si. L'analyse graphique de l'exemple 11 s'efforce de mettre ces caractéristiques en lumière; les notes portant une hampe vers le haut appartiennent à la chaîne de

tierces principale; les hampes vers le bas marquent des affixes dont le statut semble dépasser celui de simples notes prosodiques pour créer des unités fonctionnelles contrastantes.



Exemple 11: Analyse du fragment de l'antienne Salve Regina (cf. exemple 10)

L'extension du principe des chaînes de tierces à quatre tierces, couvrant l'étendue d'une neuvième, comme dans l'exemple 12, est plus extraordinaire encore. Ce sont évidemment des cas assez exceptionnels. Le conflit entre les intervalles dissonants de septième et de neuvième d'une part et la consonance d'octave d'autre part est intéressant à observer: tout en maintenant sa structure en chaîne de tierce, la mélodie semble ne résister qu'avec peine à l'attraction de l'octave, à laquelle elle cède par moments.

1 2 3 4
 8 Der may hat me-nig hercze hoch er - stai - gett Sprach ein maid, er
 5 6 7 8
 8 hatt es wohl er - czai - get. Was sein su - sser wunne thut,
 9 10 11 12
 8 Wann er klai-det swarczen dorn in weisse plüt Al-les das der
 13 14 15 16
 8 wintter hett be-czwun - - gen Das wil der may nu jun - - gen.

Exemple 12: Neidhart von Reuenthal, Der may, début du 13e siècle (Davison et Apel, 1949, n° 20c)

Le répertoire grégorien comprend quelques exemples remarquables de chaînes de tierces. L'exemple 13 en est un, d'autant plus intéressant que cette mélodie pourrait être décrite aussi

comme étant au moins partiellement pentatonique anhémitonique: on voit ici que le pentatonisme peut être engendré par des chaînes de tierces aussi bien que de quarts ou de quintes; c'est un point dont il sera encore question plus loin. Il s'agit ici de l'offertoire *Jubilate Deo universa terra*, dont l'exemple 13 donne le début, accompagné d'une notation analytique; c'est encore une mélodie du premier mode, basée sur la chaîne caractéristique *ré-fa-la-do(-mi)*; l'intonation, avec son saut de quinte *ré-la* montant ensuite au *do*, est l'une des plus courantes dans ce mode.

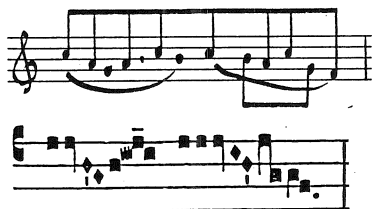
OF. I

I Ubi-lá-te* De-ò u-ni-vér-sa ter-

ra : iu-bi-lá-

te De-ò u-ni-vér-sa ter-

The image displays a musical score for the beginning of the Offertory 'Jubilate Deo universa terra'. It consists of a vocal line in G-clef and 8/8 time, and an analytical line labeled 'OF. I' below it. The analytical line uses square notes to represent the pitch classes of the melody. The lyrics are: 'Ubi-lá-te* De-ò u-ni-vér-sa ter- ra : iu-bi-lá- te De-ò u-ni-vér-sa ter-'. The score includes various musical notations such as beams, slurs, and dynamic markings.



ra :

Exemple 13: Offertoire Jubilate Deo universa terra de la cinquième semaine après Pâques (fragment); Graduale sacrosanctae romanae ecclesiae, Solesmes, 1974, 227.

(à suivre)

BIBLIOGRAPHIE

- Antiphonale ... pro diurnis horis, Rome, Typis Vaticanis, 1912.
- Graduale sacrosanctae romanae ecclesiae, Solesmes, 1974.
- Brailoiu, 1953 C. Brailoiu, "Sur une mélodie russe", dans Musique russe, études réunies par P. Souvtchinsky, t. II, Paris, PUF, 1953, pp. 329-391.
- Davison et Apel, 1949 A. T. Davison et W. Apel, Historical Anthology of Music, Cambridge, Mass., 1949.
- Hindemith, 1940 P. Hindemith, Unterweisung im Tonsatz, Mayence, Schott, 1940.
- Sachs, 1943a C. Sachs, The Rise of Music in the Ancient World East and West, New York, Norton, 1943.
- Sachs, 1943b C. Sachs, "The Road to Major", The Musical Quarterly 29 (1943), pp. 381-404.
- Sachs, 1962 Curt Sachs, The Wellsprings of Music, La Haye, Nijhoff, 1962, reprint New York, Da Capo, 1977.
- Smits, 1955 J. Smits van Waesberghe, A Textbook of Melody: A Course in Functional Melodic Analysis, Translated from the Dutch by W. A. G. Doyle-Davidson, Rome, AIM, 1955.

Une fenêtre sur les espaces diatoniques

Marcel Mesnage

Avertissement :

Ce texte passe en revue quelques propriétés structurelles des échelles diatoniques en les illustrant à partir d'un support graphique qui leur est congénital, la *trame diatonique*. Ce faisant, on retrouve des notions musicales bien connues, entretenant des relations qui le sont parfois moins...

Ces réflexions utilisent quelques re-définitions conventionnelles du vocabulaire musical courant. Ceci est nécessaire pour la clarté de la construction sous peine d'un abus de néologismes. Les significations attribuées sont proches des significations habituelles mais ne prétendent pas correspondre aux diverses acceptions historiques ou musicologiques, ni chercher à prévaloir sur d'autres acceptions individuelles.

Une *gamme* est définie comme un ensemble de notes¹ en ordre ascendant dans un ambitus d'octave. La répétition d'une gamme engendre une *échelle* (suite de notes). Aux fins de ce formalisme, nous admettrons que la gamme peut se répéter vers le haut ou le bas de l'échelle de hauteurs associée, et ceci indéfiniment (la limitation évidente de l'échelle physique audible ne joue pas de rôle dans ces considérations).

Chaque occurrence de la gamme est un *registre*, identifié par un numéro. On se donne un ensemble de 12 notes initiales, numérotées de 0 à 11, appelé *gamme chromatique*, qui constitue l'ensemble référentiel pour les autres entités envisagées ici. Elle engendre l'*échelle chromatique*². Pour la commodité du langage, on désignera comme *degré chromatique* un élément de la gamme chromatique sous forme de numéro, et pour parler des sous-ensembles de la gamme on rebaptisera cet élément d'un nom alphabétique traditionnel do, ré, mi, etc...(ou a, b, c, etc.. dans les illustrations, pour l'économie du graphisme), avec l'avantage de retrouver les mots propres au contexte diatonique dont il est question. L'intervalle qui sépare deux degrés chromatiques consécutifs est considéré comme la définition d'un *demi-ton*, l'intervalle entre deux degrés chromatiques séparés par un unique degré intermédiaire est un *ton*³.

Une *gamme diatonique* est définie ici comme un sous-ensemble de la gamme chromatique ne comprenant que deux types d'intervalles consécutifs, le ton et le demi-ton⁴. La répétition de la gamme diatonique engendre une *échelle diatonique* qui est un sous-ensemble de l'échelle chromatique.

Nous mentionnons pour mémoire qu'à partir de cette définition, il est possible de fonder une étude des espaces diatoniques sur des concepts

¹il s'agit bien d'un ensemble au sens mathématique, le mot *note* est à prendre dans un sens d'élément associé à la hauteur d'un son, mais la nature précise de cette association est indifférente pour les propriétés structurelles discutées ici, pourvu qu'elle respecte l'ordre adopté.

² en application de la note précédente, cette échelle toute formelle ne préjuge pas du choix d'un tempérament particulier, ni d'ailleurs du diapason.

³Cette construction ne fait pas d'hypothèses sur l'expression physique du ton et du demi-ton, elle implique seulement que tous les demi-tons sont équivalents *du point de vue de ce formalisme* (ce qui n'interdit pas de leur associer des intervalles acoustiques différents, à charge d'en tirer séparément les conséquences).

⁴il s'agit d'une définition ad hoc qui peut devenir à la fois insuffisante et restrictive si elle est transportée sans précaution dans un autre contexte, par exemple, elle ne convient pas au mineur harmonique qui comporte une seconde augmentée.

mathématiques courants, par exemple, les suites diatoniques peuvent être considérées comme des mots du monoïde libre défini sur un alphabet à 2 lettres (ton, demi-ton). Il est également intéressant de considérer des algèbres cycliques unaires avec 2 fonctions de succession sur l'ensemble des entiers modulo 12. La classification des accords peut-être examinée d'un point de vue combinatoire à partir de la théorie des partages d'entiers (ici, il s'agit des partages de 12). Enfin, les invariances de configurations mises en évidence relèvent des groupes d'isométries. Le choix de la figuration présentée ici n'est pas sans rapport au moins intuitif avec ces concepts, mais son intention est illustrative plutôt que démonstrative, et le texte s'en tient donc aux conséquences visibles de l'illustration géométrique, sans faire appel à des notions mathématiques autres qu'élémentaires.

La trame diatonique comme figuration de référence

La singularité de cette figuration est qu'au lieu d'utiliser comme support une image directe du référentiel chromatique, elle utilise une image en relation avec la définition générale adoptée pour les gammes diatoniques. La *trame diatonique* choisie comme support graphique, est un quadrillage du plan (une grille) pris comme système de co-ordonnées qu'on interprétera comme *graduée horizontalement en tons et verticalement en demi-tons*.

Sur cette trame, une gamme diatonique s'inscrit comme une suite de points sur le contour d'un bloc de "pavés", comme on peut le voir sur la figure 1 pour la gamme de do majeur (qui sera prise provisoirement comme gamme exemple) :

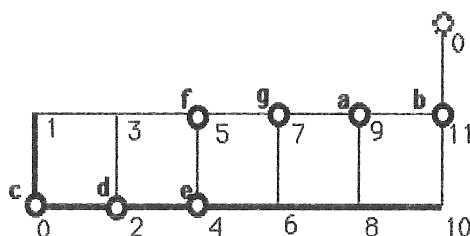


figure 1

Le repérage numérique correspond à la numérotation classique de l'échelle chromatique (0=do 1=do# 2=ré 3=ré# 4=mi 5=fa 6=fa# 7=sol 8=sol# 9=la 10=la# 11=si). Les petits cercles représentent les éléments de la gamme de do majeur, qui ont été complétés par les noms de notes en notation alphabétique anglo-saxonne (pour alléger le graphisme). On voit que les deux lignes superposées de deux fois six éléments sont graduées l'une en chiffres pairs, l'autre en chiffres impairs. En prenant comme axes de co-ordonnées les deux lignes passant par 0 (épaissies), on note que ce repérage peut-être interprété comme la somme des deux co-ordonnées horizontale et verticale. Dans un premier stade, ces axes seront utilisés exclusivement dans la direction ascendante de la gamme.

L'intervalle entre deux éléments quelconques de l'échelle se représentera par une ligne reliant ces deux points, et la valeur de l'intervalle

sera donnée par la différence entre l'index de l'extrémité et celui de l'origine (exemples figure 2).

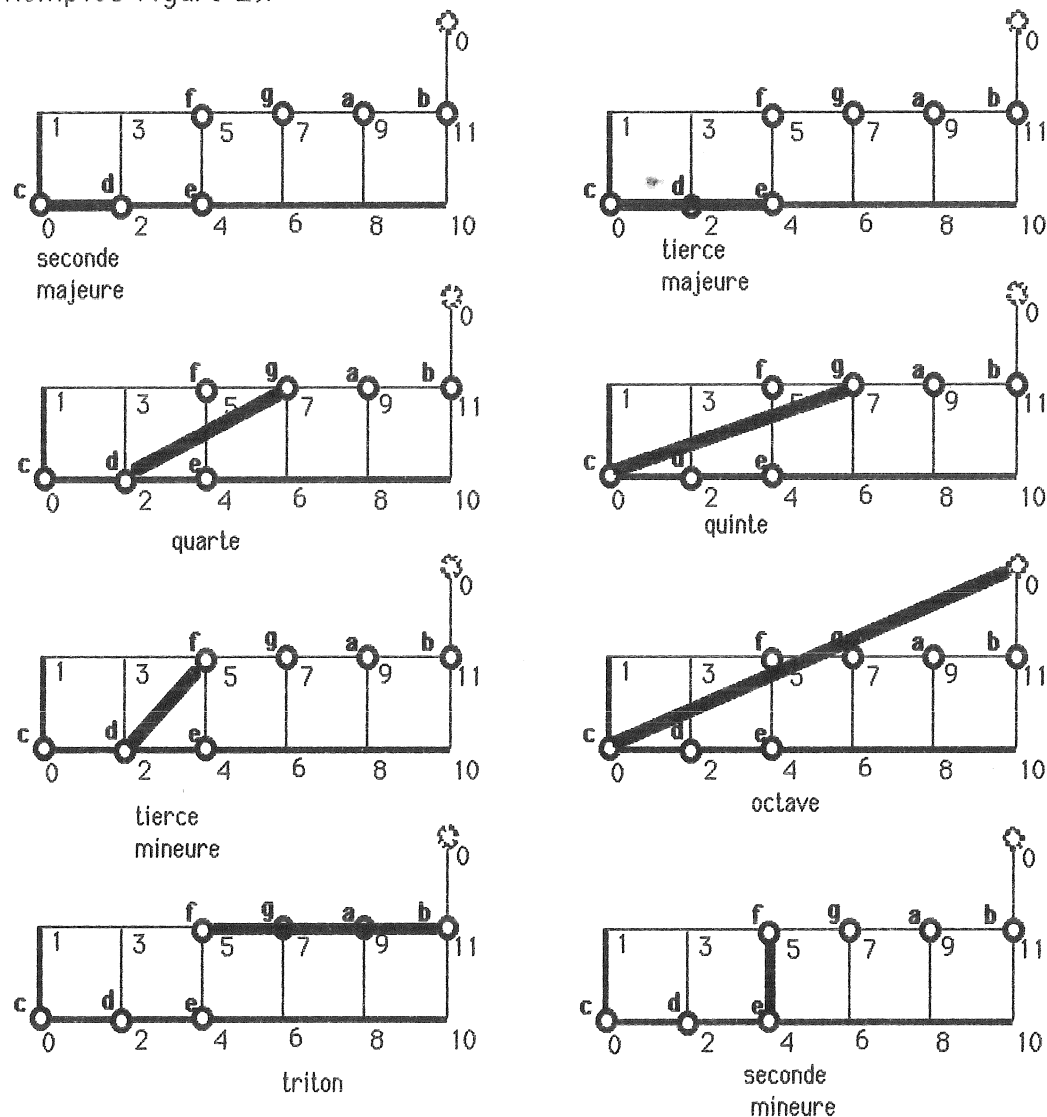


figure 2

On voit facilement :

- que la *forme d'un intervalle (pente et longueur), ne dépend pas de son origine* (comparer par exemple les quartes c-f et d-g), ce qui permet de reconnaître visuellement à quel type il appartient¹
- qu'à tout intervalle on peut associer une décomposition géométrique et algébrique selon ses projections horizontales et verticales (addition vectorielle)
- plus généralement, les divers chemins d'un point à un autre *passant par des points de l'échelle diatonique* représentent autant de décompositions d'un intervalle en sous-intervalles *compatibles avec cette échelle*.

¹à condition de s'en tenir au sens croissant des co-ordonnées, sans quoi plusieurs formes sont possibles : par exemple la deuxième diagonale d'un pavé pourrait être vue comme une autre forme de seconde mineure, obtenue par différence d'une seconde majeure *descendante* et d'une seconde mineure ascendante, cette discussion n'est pas abordée ici.

Une ligne simple représente un intervalle, c'est à dire un accord à deux sons. La concaténation de deux lignes représente un accord à trois sons¹, et ainsi de suite. Exemples :

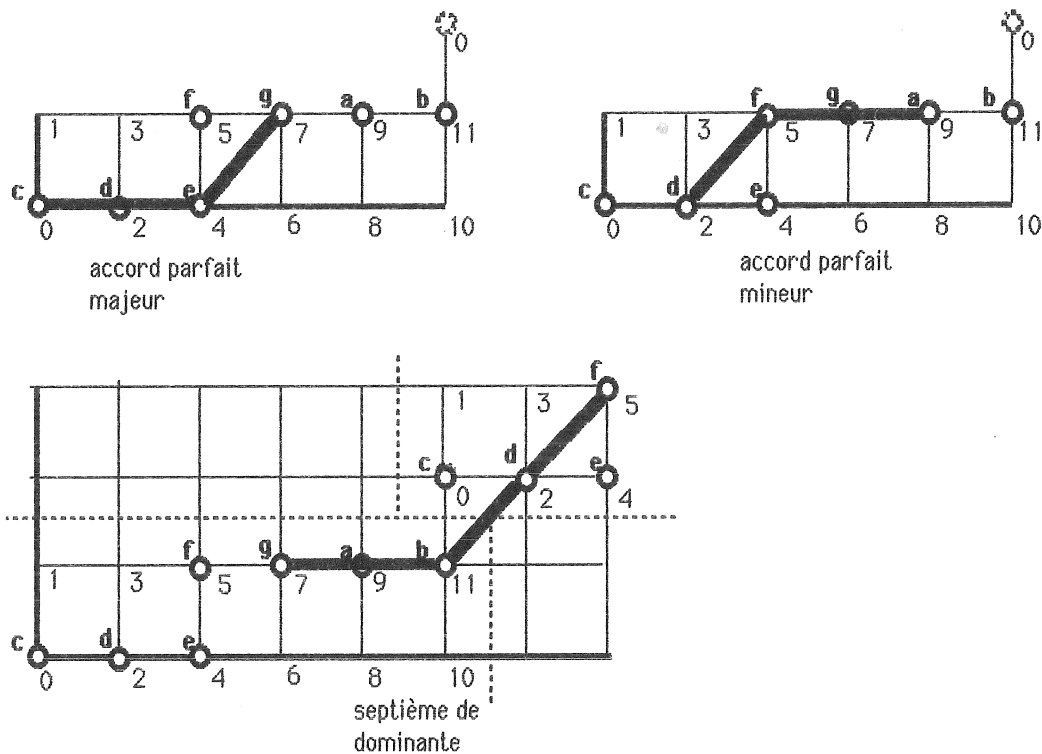


figure 3

Noter la symétrie de forme immédiatement apparente entre l'accord parfait majeur et l'accord parfait mineur. De même, la forme de l'accord parfait majeur apparaît immédiatement comme un sous-ensemble commençant de la septième de dominante. Ce dernier exemple introduit une extension en échelle de la gamme servant de module générateur. Les lignes pointillées sur la figure de septième de dominante séparent les deux "registres" devenus nécessaires, et font apparaître comment le système de co-ordonnées se répète "diagonalement" à intervalle d'octave.

Transposition et tons, mode majeur

On vérifie facilement par l'exemple que toute transposition chromatique de la gamme majeure de do à une gamme majeure basée sur une autre tonique prise dans l'échelle chromatique s'obtient géométriquement par une simple translation de la forme de gamme à la nouvelle origine (un glissement de la figure sur la trame, ou inversement de la trame sous la figure), ce qui correspond arithmétiquement à une addition modulo 12 de l'index de la nouvelle tonique à chaque index de la gamme initiale. Il y a douze gammes différentes ou

¹ la mention des intervalles mélodiques est volontairement évitée, car les suites mélodiques ne se ramènent pas à des ensembles de hauteurs sans considérations additionnelles, notamment celle de deux sens de variations, ascendant et descendant. Il est à noter en passant que le langage courant ne prévoit pas de désignation directe des ensembles de hauteurs mélodiques au delà de 2 sons : on ne dit pas habituellement un arpège parfait majeur!

tons possibles. Exemples, translation de 0 à 2 (= transposition du ton de do au ton de ré) et translation de 0 à 7 (= transposition du ton de do au ton de sol) :

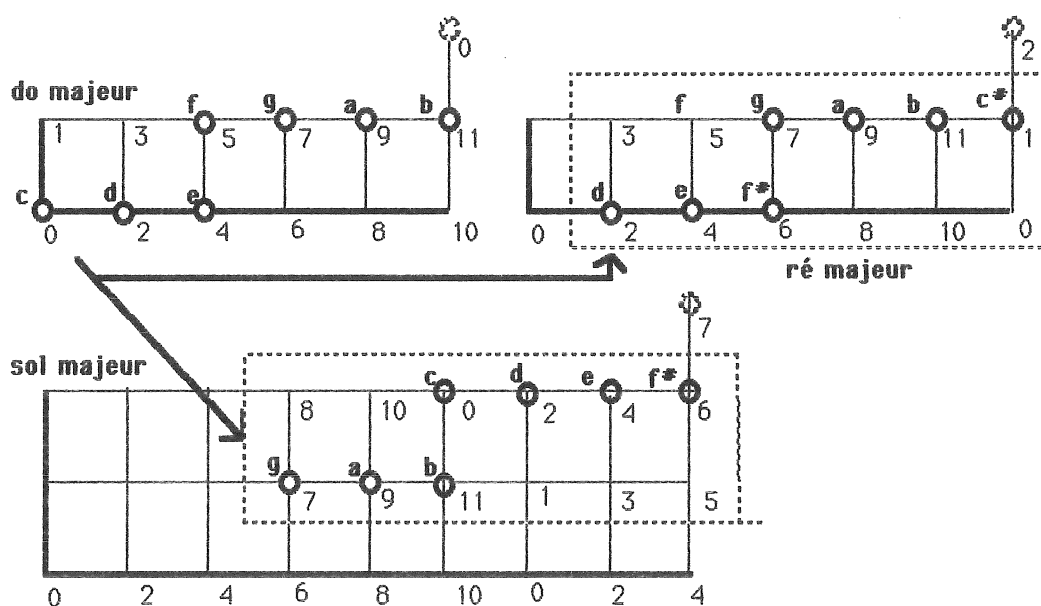


figure 4

On voit que pour un intervalle de transposition pair on reste sur les mêmes lignes horizontales, alors qu'il y a un décalage vertical d'une ligne pour les intervalles impairs. Mais l'important est que la transposition chromatique laisse la forme du module d'échelle invariante (mathématiquement, la translation est une isométrie). Par contre, elle change au moins une note pour l'échelle majeure, et au plus 6.

La forme commune aux 12 tons différents constitue ici la définition du *mode majeur*. On peut la concrétiser par un parcours bien défini dans l'espace diatonique à partir d'une origine quelconque (2 pas à droite, 1 pas en haut, 3 pas à droite).

Ce processus de parcours permet d'associer une gamme majeure à tout point de l'espace diatonique pris comme origine.

On peut définir une distance des tons par la quantité : (7 - notes communes). La figuration graphique permet de voir facilement que cette distance est minimale pour des toniques à intervalle de quinte ou quarte (six notes communes, distance = 1), et maximale à intervalle de seconde mineure ou septième majeure (1 note commune, distance = 6), en négligeant le cas limite de toniques à l'unisson (distance nulle). En fait, cette distance ne dépend que de l'écart entre les 2 toniques, mesuré par leur distance minimale sur le cercle chromatique : elle varie en raison inverse de cet écart. Cette distance traduit quantitativement les notions classiques de tons voisins ou éloignés.

Comme on sait, il n'est pas possible de trouver deux tons majeurs comprenant les mêmes notes avec des toniques différentes : l'échelle majeure n'a pas de sous-période. Inversement, il existe un ton majeur différent pour chaque degré chromatique. On sait également que ces propriétés ne sont pas vraies pour toutes les échelles diatoniques.

Degrés diatoniques, rotation

Le mot degré appliqué à une gamme diatonique désigne le rang d'un élément de la gamme par rapport à l'élément origine. L'ensemble des degrés ne dépend donc que de la taille de l'échelle, non de sa composition en termes d'intervalles. Il est d'usage de désigner les degrés diatoniques par une suite de chiffres romains (I II III IV V VI VII).

Si l'on prend un autre élément d'une échelle diatonique comme origine, en gardant le même sous-ensemble chromatique, on obtient une échelle de forme différente : nous appellerons *rotation*¹ cette transposition diatonique, pour éviter la confusion avec la transposition chromatique. Exemples :

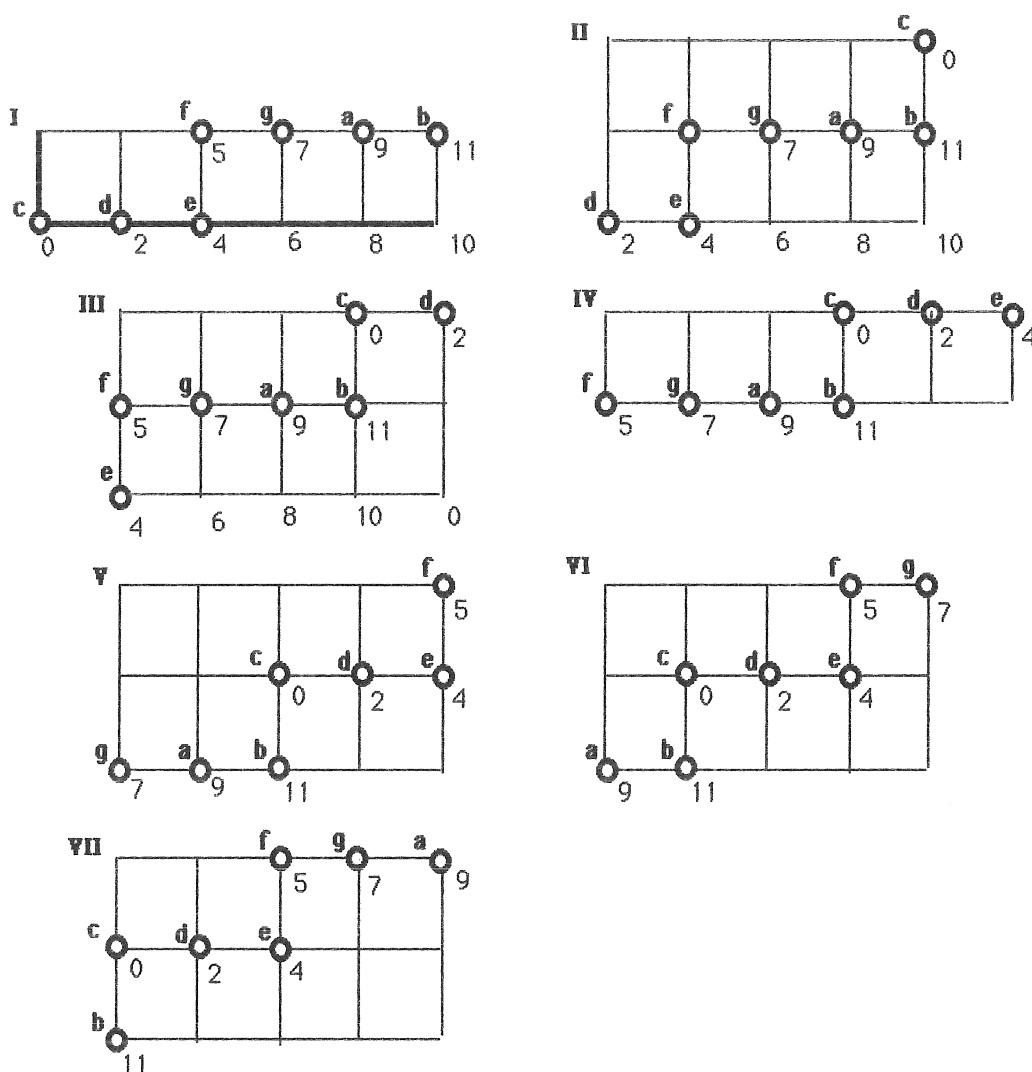


figure 5

¹c'est bien une rotation de la suite des noms de la gamme ou, plus formellement, une permutation circulaire.

Contrairement à la transposition, la rotation conserve les valeurs d'éléments de la gamme diatonique et change sa forme, alors que la transposition conserve la forme et change les valeurs¹.

La rotation appliquée à l'échelle de do² engendre sept gammes distinctes, une pour chaque degré. Une grande partie de ces gammes correspond aux anciens modes ecclésiastiques. Puisque qu'elles sont attachées à la notion de degré, il nous paraît plus simple de qualifier la gamme majeure d'origine par le degré sur lequel se fait la rotation : on dira par exemple gamme de do-**II**, pour le 2ème exemple ci-dessus.

Puisque les diverses rotations d'une gamme ont le même ensemble de notes, on peut s'attendre à ce que leur utilisation ait cherché à privilégier le rôle de la note origine qui identifie un ordre particulier. C'est bien ce qui semble s'être passé, le privilège prenant d'ailleurs des formes diverses, tonique, finale ou initiale mélodique³.

Chacune des sept gammes permutées est susceptible de 12 transpositions, lesquelles conservent leur forme. Par analogie, on est donc fondé à dire que chacune des sept formes communes constitue un mode diatonique qu'on dira dérivé du mode (majeur) initial par rotation. On désignera tout simplement ces modes par mode I, mode II, etc.

On a donc un total de $7 \times 12 = 84$ gammes engendrées par la combinaison des transpositions et des rotations appliquées à la gamme diatonique initiale.

Cycles des tierces d'une échelle diatonique

Tous les ouvrages de théorie musicale signalent que le parcours du cycle des quintes sur l'échelle chromatique ré-engendre la totalité des éléments de la gamme génératrice dans un ordre différent, qui est d'ailleurs l'ordre de plus grande proximité des tons, au sens défini plus haut. On verra plus loin comment la modulation exploite cette relation cyclique. Il est moins souvent noté que le parcours du cycle des tierces sur une échelle diatonique majeure ré-engendre également la gamme diatonique majeure dans un ordre différent. C'est pourtant cette propriété qui rend formellement cohérente la notion de fondamentale d'un accord⁴. *Les accords classiques de base dits en position fondamentale sont en effet des sous-ensembles de notes consécutives dans ce cycle*, nous les appellerons *accords primaires*. Par exemple, le cycle associé à l'échelle de do majeur est (do mi sol si ré fa la) qui contient bien toutes les notes de la gamme

¹ mathématiquement, toutes les transpositions et toutes les rotations de la gamme engendrent des échelles infinies isomorphes, ce qui montre bien que ces distinctions sont fondamentalement associées à la finitude, en pratique au choix arbitraire de la gamme génératrice.

² en toute rigueur, il s'agit de do majeur, mais ce système de rotations n'a pas d'application directe à une gamme mineure (dans ses divers sens classiques, celle-ci appelle une autre discussion), on peut donc ici faire l'ellipse du mot majeur.

³ Il faut évidemment se garder d'une interprétation systématique de ces formalismes dans le sens d'une justification rétrospective, car il est tout à fait improbable que l'évolution se soit faite à partir de préoccupations synthétiques de cet ordre (par exemple, l'idée d'une génération d'échelle à partir de divisions de l'octave semble absente de la construction grecque et des premiers tons ecclésiastiques). Cela ne doit pas empêcher de noter que des concepts hiérarchiques étrangers se retrouvent aujourd'hui dans la même famille logique.

⁴ au sens des accords classiques évidemment.

de do majeur et permet d'identifier à coup sûr les fameux empilements de tierces. Techniquement, on l'obtient par un parcours consistant à prendre un élément sur deux dans l'échelle de départ. Le système fonctionne pour deux raisons. L'une relève de la définition générale d'une gamme diatonique jointe au fait que la gamme majeure ne comporte pas deux demi-tons consécutifs : dans ces conditions, un élément du cycle constitué par un élément sur deux ne peut être qu'une tierce mineure ou une tierce majeure, ce cycle est obligatoirement un cycle de tierces. L'autre raison est que le cycle "boucle" sur l'ensemble des notes de la gamme parce que 2 et 7 sont premiers entre eux (comme 7 et 12 pour le cycle des quintes)¹. Le fait que le cycle commence par une tierce majeure et une tierce mineure qui font une quinte et une heureuse rencontre avec les harmoniques est le coup de chance de Rameau, mais qui, pour les tenants de la résonance, ressemble fort à une vessie pour une lanterne, car le *si'*, qui n'est plus une harmonique "naturelle"² fait tout de suite achopper la thèse (il n'empêche que la priorité de prégnance auditive de l'octave, de la quinte et de la tierce majeure sont *statistiquement* respectées dans cette combinatoire). L'important ici est qu'en l'absence de ce système formel, la notion de fondamentale s'effondrerait simplement parce qu'on ne la retrouverait pas de façon non ambiguë³.

Le cycle de tierces diatonique est de nouveau un mot périodique engendré par un alphabet à deux lettres (3=tierce mineure, 4=tierce majeure), dont la forme est (4 3 4 3 3 4 3). Toute sous-séquence de n lettres donne un accord simple de n sons en position fondamentale.

La figuration du cycle de tierces pour la gamme de do est donnée en exemple figure 6. Le parcours du cycle de tierces en trait épais, a été prolongé d'une tierce au delà de l'octave, pour pouvoir compléter la figure par les lignes de quintes, en trait mince. Elles correspondent à un parcours consistant à prendre une note sur trois dans l'échelle. Ce parcours de quinte est également un cycle fermé qui épuise les notes de la gamme, et dont les intervalles ont

¹ il s'agit là de l'application d'une propriété arithmétique classique : le pgcd de deux nombres est 1 si et seulement si ces nombres sont premiers entre eux. Elle s'exprime aujourd'hui via le théorème dit de Bezout (mais dû à Bachet de Méziriac, 1624) en vertu duquel l'ensemble S obtenu en ajoutant deux multiples des entiers positifs a et b, n'est égal à l'ensemble Z des entiers que si a et b sont premiers entre eux. Ici a et b sont les périodes des cycles et 1 la période du cycle référentiel. Il est facile de fournir un contre-exemple avec 2 et 12 dont le pgcd est 2 et non 1 : un cycle de 2 sur la gamme chromatique, c'est à dire une gamme par tons, ne décrit que six notes. Il en est de même pour un cycle de tierces mineures (pgcd de 3 et 12 = 3) qui décrit 4 notes, un cycle des tierces majeures (pgcd de 4 et 12 = 4) qui décrit 3 notes, etc. On voit que pour un cycle de période p avec pgcd(p, 12) différent de 1, il y a un nombre de cycles égal au pgcd, avec un nombre de notes égal au quotient de 12 par le pgcd.

² cet adjectif est un quasi-pléonasme qui laisse entendre que le si bécarre, parfois présenté comme une étrange approximation "artificielle" du point de vue des harmoniques, n'a en fait de rapport avec l'harmonique dont il est proche que le hasard d'une quasi-rencontre de séries étrangères via le triomphe de l'échelle cyclique sur l'échelle acoustique, qui n'est que le triomphe de l'esprit des musiciens sur les lois étroites de la théorie physique.

³ tous les élèves d'harmonie savent rapidement comment trouver une fondamentale, mais aux professeurs qui jugeraient la chose triviale, je suggère d'essayer de décrire clairement par quel mécanisme. C'est en voulant le programmer que j'ai moi-même pris conscience du problème.

également deux valeurs, 7 pour la quinte juste, et 6 pour la quinte diminuée, qui n'apparaît qu'une fois dans le cycle.

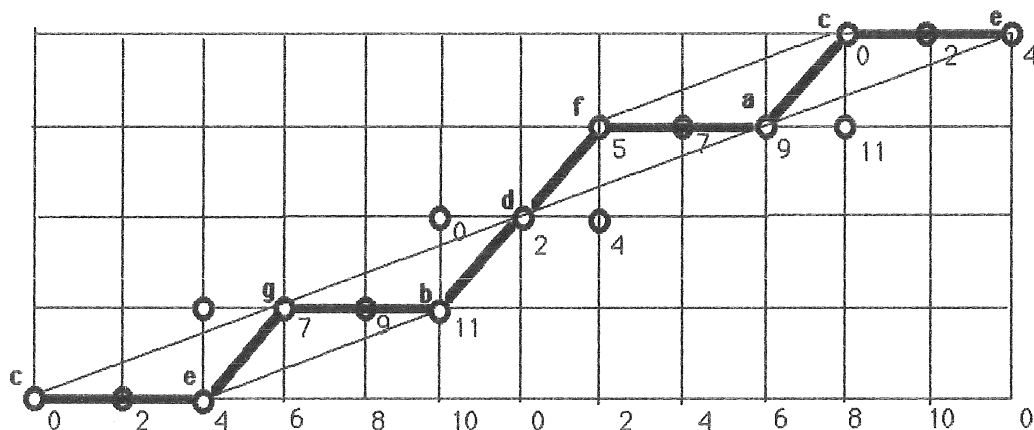


figure 6

On a de nouveau un mot périodique (7 7 7 7 6 7). Il se déduit par un regroupement évident de 2 "mots de tierces" mis bout à bout :

$$(4\ 3\ 4\ 3\ 3\ 4\ 3)(4\ 3\ 4\ 3\ 3\ 4\ 3) \rightarrow (4+3\ 4+3\ 3+4\ 3+4\ 3+4\ 3+3\ 4+3) \\ \rightarrow (7\ 7\ 7\ 7\ 7\ 6\ 7).$$

La figure donne en fait un repliement en deux sous-parcours formant une hélice à 2 pales : la diagonale c-g-d-a-e, puis le contour e-b-f-c qui met en évidence la symétrie de relation entre les 2 cycles diatoniques de tierces et de quintes, avec d comme centre de symétrie. On retrouve ainsi "l'axe central" de Karg-Elert qui, comme Rameau, a voulu s'accrocher dans sa théorie polariste¹ à des justifications acoustiques encore plus difficiles à défendre (les fameux harmoniques inférieurs). La symétrie formelle plus générale mise en évidence ici montre de nouveau comment une idée fausse peut cacher une métaphore fructueuse². Cette figure peut-être transposée avec n'importe quelle nouvelle tonique, elle donnera par isométrie de la translation les cycles de tierces et de quintes diatoniques du nouveau ton. Exemple :

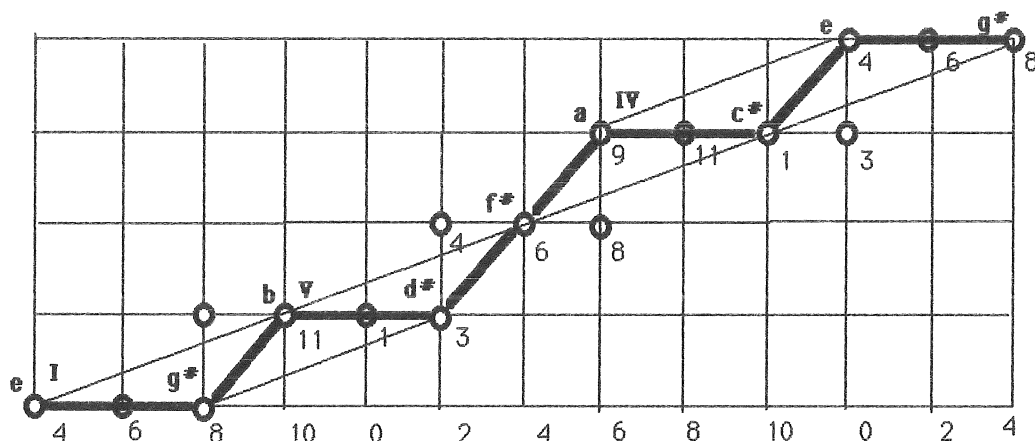


figure 7

¹ issue du dualisme de von Oettingen et suivie avec des nuances par Hugo Riemann et Vincent d'Indy.

² je dédierais bien volontiers ces cas de figure à Umberto Eco en renfort de ses thèses sémiologiques sur la métaphore.

Mais la trame diatonique autorise une présentation du cycle des tierces en deux parcours inversés qui met encore mieux en évidence la morphologie symétrique et cyclique de la gamme majeure :

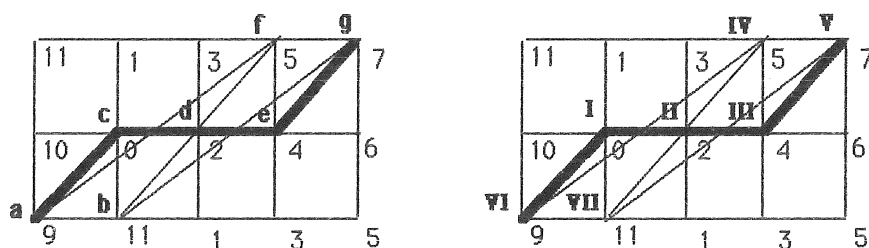


figure 8

Le parcours "aller" a-c-e-g en trait épais, se continue par le parcours "retour" g-b-d-f-a en trait mince, qui ramène au point de départ. Chaque parcours a deux moitiés symétriques par rapport au point central d.

La partie droite de la figure traduit cette morphologie en degrés puisqu'elle est indépendante d'un ton particulier.

Le même type de présentation utilisé pour les quintes montre une autre morphologie, tout aussi symétrique et cyclique :

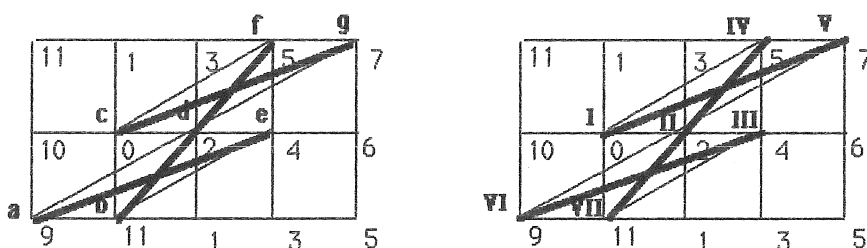


figure 9

Cette fois, les parties aller (trait épais) et retour (trait mince) du circuit complet sont alternées et non plus consécutives. Le circuit peut-être parcouru dans le sens direct (en partant de VI par le trait épais), soit VI-III-VII-IV-I-V-II, ou dans le sens inverse (en partant de VI par le trait mince), soit VI-II-V-I-IV-VII-III. Dans le premier cas c'est un cycle de quintes diatonique, dans le second cas c'est un cycle de quarts diatonique.

Accords et progressions

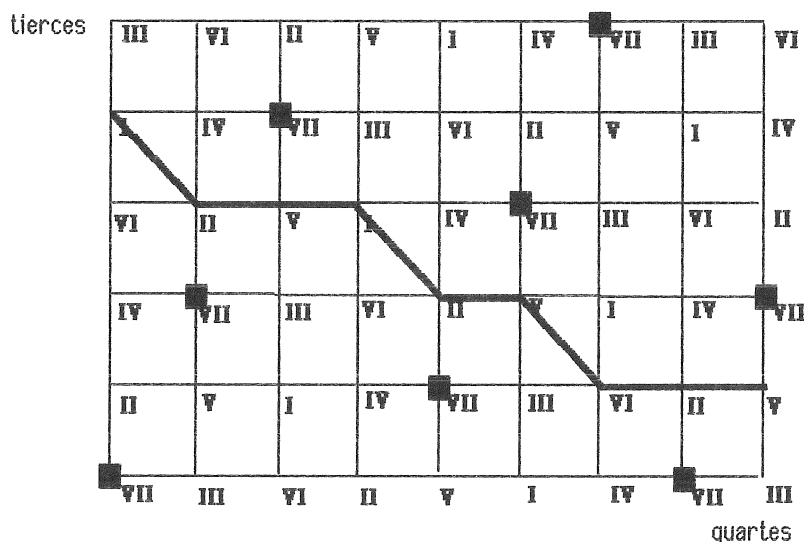
Un accord primaire a été défini comme une suite d'éléments consécutifs sur un cycle de tierces diatonique, le premier élément est la fondamentale, qu'on peut désigner sans ambiguïté par le degré correspondant *dans un ton déterminé*. Une suite quelconque de fondamentales=degrés, désigne une *progression*. En particulier, le cycle diatonique des quarts VI-II-V-I-IV-VII-III engendre une progression par quarts ascendantes que l'harmonie tonale considère comme privilégiée. Nous l'appellerons progression principale¹, c'est celle de la figure 10. Chaque accord y a une note commune avec le suivant, les autres notes sont distinctes. Le circuit complet partant du premier degré et y retournant se termine par une cadence parfaite : I-IV-VII-III-VI-II-V-I. Selon la

¹ c'est le parcours des vecteurs dominants de Nicolas Meeùs.

théorie des substitutions, chaque échelon de cette progression peut-être remplacé par un degré à écart de tierce diatonique, c'est à dire par une des fondamentales voisines sur le circuit des tierces. Or la suite des substitutions à la tierce supérieure par exemple est une rotation de la progression principale (en vertu de la fermeture des cycles de tierces et de quintes et de leur coïncidence périodique). Il en est de même pour les substitutions à la tierce inférieure, et l'écriture superposée des trois progressions correspond au réseau de Nicolas Meeùs :

I -IV -VII -III -VI -II -V
 VI -II -V -I -IV -VII -III
 IV -VII -III -VI -II -V -I

A noter que le cycle fonctionnel T-S-D-T de Sadaï est assimilable à I-IV-V-I qui apparaît comme une simplification du circuit I-IV-VII-III-VI-II-V-I éliminant les degrés intermédiaires et justifiée par le "raccourci" IV-V permis par les substitutions. Sur la trame diatonique, le réseau pourrait s'écrire sur la représentation de l'union des 2 cycles, ce qui, tout étant simple est difficilement lisible par excès de densité des traits. Mais cette théorie des progressions fondée sur l'utilisation alternative des cycles diatoniques de quartes (ou quintes, par inversion de parcours) et tierces, forme de nouveau un monoïde à alphabet de 2 lettres, qui se superpose aux systèmes précédents. Il peut aussi se représenter sur une trame avec, cette fois, les quartes en co-ordonnée horizontale, et les tierces en co-ordonnée verticale¹. Les parcours possibles sont les horizontales et les diagonales, mais dans certains styles de jeu, il y a un obstacle périodique sur les cases correspondant à VII.



¹ Nicolas Meeùs m'a communiqué un article en allemand de R.Imig paru en 1970 qui fait état d'un "réseau tonal" proposé par le prodigieux mathématicien Leonhard Euler, qui utilise le même type de représentation dans un espace quintes-tierces, avec, pour autant que ma mauvaise connaissance de l'allemand me permette de juger, des constatations très voisines dans l'inspiration morphologique, mais partant d'arrière-pensées différentes, où l'on retrouve notamment les soucis classiques d'intégration unifiante de l'acoustique (référence à Helmholtz) et de la combinatoire honteuse d'elle-même (référence à Oettingen, père du dualisme qui n'a survécu un temps qu'avec l'alibi des prétendus harmoniques inférieurs). Mais l'article cité semble également établir un lien entre le réseau tonal et la vision fonctionnelle des degrés chère à Riemann. Un mathématicien d'aujourd'hui exprimerait peut-être ces choses dans le langage de la théorie des graphes.

La figure 10 donne l'exemple cité par Nicolas Meeùs de la première phrase du choral de J.S.Bach, *Gottlob es geht nunmehr zu Ende*. Elle montre bien clairement avec quelle sûreté de barre le capitaine Bach navigue entre les écueils. Dans cette représentation, le contraste avec le second exemple de Nicolas Meeùs, la *Frottola* de Scotus, figure 11, est flagrant, et semble en effet traduire un autre point de vue structurel.

figure 10

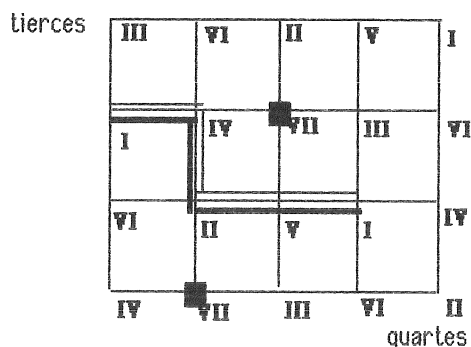


figure 11

Structure tonale globale

Sans entrer dans le détail des modulations il est intéressant de signaler que la structure globale de l'ensemble des tons se représente avec une forme compacte et nettement symétrique :

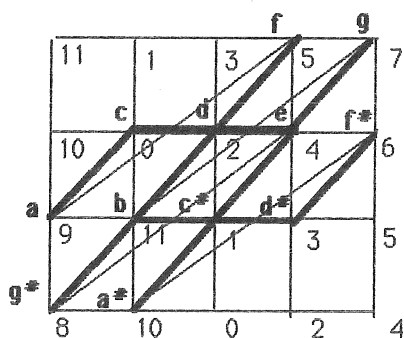


figure 12

Avant de fermer la fenêtre

Ce texte n'a donné qu'un angle de vue assez étroit sur la complexité de l'idée diatonique, en se bornant à une formalisation du mode majeur et à un mode mineur dérivé par simple symétrie. Cet arrière-plan logique du système tonal ne dit rien de l'évolution qui a enrichi l'échelle de base d'abord par des emprunts chromatiques "de voisinage", pour finalement déboucher sur un espace dodécaphonique. Mais à vouloir trop expliquer simultanément dans une matière aussi riche, on court le risque de créer plus de bruit que de raison, et mieux vaut s'en remettre à une étape ultérieure. De ce point de départ, émerge l'idée d'une hiérarchie de "langages à deux lettres" rendant compte assez économiquement des matériaux de base qui ont peuplé le paysage de travail du compositeur classique dans le domaine des hauteurs. Une question ouverte pour l'avenir est de savoir quelles autres échelles peuvent se construire à partir de structures similaires en conservant une richesse de relations comparable.

Une analyse par Carl Dahlhaus
des premières mesures de la Rhapsodie en sol mineur
de Johannes Brahms

Nicolas Meeùs

En complément aux quelques éléments d'analyse des huit premières mesures de la Rhapsodie op. 79 n° 2 de Brahms que j'ai publiés dans le dernier Fascicule, je voudrais citer ci-dessous une analyse de ce même passage par Carl Dahlhaus. C'est un extrait de son article Harmony dans le New Grove. Il y explique que les principes d'autonomie esthétique et d'originalité qui caractérisent la conception musicale du milieu et de la seconde moitié du 19e siècle obligent le compositeur à rechercher toujours des dispositions harmoniques nouvelles, de nouveaux types de chromatisme et d'autres usages de la dissonance, tout en les intégrant de façon de plus en plus étroite au contexte tonal. Il continue:

"La multiplicité des accords sur chacun des degrés de la gamme, que Schoenberg appréciait chez Brahms, avait pour but de consolider plutôt que de dissoudre l'articulation tonale. La gravitation des accords autour du centre tonal devait être perçue de façon d'autant plus nette que le répertoire d'accords utilisables dans chaque tonalité donnée était plus étendu. Ainsi, le début de la Rhapsodie en sol mineur op. 79 n° 2 pour piano de Brahms contient dans ses quatre premières mesures (voir l'exemple) les harmonies de ré mineur, mi bémol, do, fa, do, ré et sol. La tonalité sous-jacente de sol mineur est implicite, mais jamais formellement exprimée; et pourtant elle constitue le commun dénominateur parmi les centres tonals fragmentaires de ré mineur (I-II bémol napolitain), de fa majeur (V-I) et de sol majeur (IV-V-I), parce que l'auditeur, en raison du caractère thématique et de la position formelle des premières mesures, se sent forcé de rechercher l'unité tonale parmi ces degrés harmoniques si nombreux" (1).

I II^b
V I
IV V
I

ré mineur
fa majeur
sol majeur

(1) C. Dahlhaus, art. "Harmony", dans The New Grove Dictionary, S. Sadie éd., Londres, 1980, vol. 8, p. 182. Je ne reproduis ici que la réduction harmonique de l'exemple du New Grove, qui donne aussi le texte de Brahms pour ces quatre mesures. Voir aussi Fascicules d'Analyse Musicale, II, 2 (avril 1989), pp. 52-58.

Cette analyse est remarquable parce que les tonalités qu'elle identifie sont différentes non seulement de celles de l'analyse de Schoenberg, mais aussi de celles de Schenker, qui propose pourtant plusieurs alternatives. La lecture d'une cadence V-I en fa majeur de la mes. 1 à la mes. 2, avec le retour du V à la mes. 3 devenant un IV en sol majeur, semble plus convaincante que celle de Schoenberg et Schenker, qui voient dans ce même passage un enchaînement I-IV-I en do majeur. Dahlhaus est probablement le plus proche de la réalité telle qu'elle est perçue à l'audition - il s'inscrit aussi très nettement dans le cadre d'une conception profondément fonctionnelle, riemannienne, de l'harmonie.

D'un autre côté, cette analyse de Dahlhaus perd une bonne part de sa crédibilité dès qu'on essaie de l'étendre aux mesures 5 à 8, qui transposent les mesures 1 à 4 une tierce majeure plus haut. Si les tonalités de ré mineur, fa majeur et sol majeur peuvent en effet sembler indiquer une tonalité sous-jacente de sol, on peut difficilement en dire de même des tonalités de fa dièse mineur, la majeur et si majeur qui suivent. De plus, ces six tonalités considérées ensemble paraissent bien incompatibles avec un hypothétique centre tonal unifié, fut-il seulement sous-jacent.

Sans doute peut-on ne voir dans les mesures 5 à 8 qu'une progression modulante, qui suspend provisoirement le sentiment tonal, avant que les mesures 9 à 13 ne ramènent le ton de sol ou celui de ré et réaffirment ainsi l'unité tonale. Une fois encore, c'est sans doute cette description qui est la plus proche de ce que l'harmonie donne réellement à entendre. Mais ceci ne me semble modifier en rien la conclusion à laquelle j'arrivais dans le dernier Fascicule: "l'élément mélodique de ces huit premières mesures est tout compte fait considérablement plus significatif que l'élément harmonique (...). L'analyse mélodique, ou, si l'on veut, contrapuntique, est sans aucun doute la mieux à même d'éclairer la logique de ce passage".