

Des outils pour la création - Didactique musicale et complexité allostérique 2 -

Nicolas Darbon
Musicologue,
Université des Antilles-Guyane
IDEAT : Paris 1 (Panthéon Sorbonne) / CNRS

Si dans d'autres domaines ce terme peut encore être conservé, l'art ne peut s'« enseigner » - au sens habituel du terme. Dire qu'on ne peut enseigner ne veut pas dire pour autant qu'il n'y a rien à apprendre.
Daniel Buren¹

Résumé. Cet article fait suite à un précédent : « Didactique musicale et complexité allostérique 1 » (ITAMAR n° 1), qui montrait l'insuffisance du tout-programmé en éducation musicale, analysant les nouveaux programmes et se concentrant sur la notion d'objectif, qu'il remettait en question en faveur de la finalité systémique. Cet état des lieux débouche sur ce volet n° 2, qui est une mise en pratique de la complexité sous l'angle de la création musicale.

Mots Clefs. Création ; complexité ; modèle allostérique ; didactique ; école ; collègue ; lycée ; université ; école de Rouen ; Ardoino ; Beauté ; Bertrand ; Bourguignon ; Castanet ; Morin ; de Peretti.

Abstract. This article follows a preceding one: "Teaching music and allosteric complexity 1" (ITAMAR Num.1), which showed how all programs for teaching music have failed. If we analyze the new programs and focus on the concept of the objective, the challenge goes in favour of the systemic purpose. This appraisal leads to this part 2, which is an implementation of the complexity in terms of musical creation.

Keywords. Creation, complexity, allosteric model, didactics, school, college, high school, university, school of Rouen, Ardoino, Beauté, Bertrand, Bourguignon, Castanet, Morin, de Peretti.

¹ BUREN, Daniel : *Au sujet de...*, entretien avec Jérôme Sans, Flammarion, Paris, 1998, 2001.

Jacques Petit – compositeur, pédagogue à Rouen – rédige en 1977 un journal de campagne pédagogique. Sa classe est remplie de joyeux improvisateurs qui apprennent à s'écouter et à composer mutuellement. La difficulté est au rendez-vous : « Le démarrage de la séance est pénible... On ne s'entend pas soi-même... ni les autres... ». La création collective, joli concept, mais que penser de cet amas d'informations ? Que faire face à cet excès de « bruit » ? Car la complexité ne vient pas en douceur, elle *surgit*. L'évacuer ou l'accueillir ?

Quelques décennies plus tôt, la question ne se serait pas posée. Le problème aurait été de comprendre la situation, d'expliquer les failles didactiques, et d'y mettre de l'ordre... non de s'interroger sur la « complexité » elle-même ! En quoi les notions d'information et de bruit peuvent-elles nous renseigner, dans un tel contexte ? Et en quoi conduisent-elles à penser que ce contexte est même pédagogiquement *positif* ?

La complexité allostérique qui sera évoquée ici s'inspire d'un modèle issu de la neurobiologie, développé par le LDES de l'université de Genève. L'allostérie est une métaphore pour désigner le savoir qui, à la manière d'un ensemble de protéines en interaction, est un réseau de conceptions pré-établies. Dans ce cadre, apprendre revient à modifier la structure du savoir, à *passer d'une conception à une autre*. « La conception n'est pas le produit de la pensée, elle est le processus même de l'activité mentale »², explique André Giordan.

Ce qu'il faut retenir, c'est que la création musicale est un processus dynamique, et que l'apprendre est lui aussi un processus dynamique ; étrangement, « créer » cela s'apprend, et non moins étrangement, cela s'apprend en étroite symbiose avec tout ce que l'on classe dans d'autres catégories : l'écoute, l'exécution, la communication, le raisonnement, la jouissance, l'imagination, la représentation... Pour reprendre l'exemple du professeur ès improvisation Jacques Petit, l'accompagnement (et surtout pas le dirigisme) reviendra à transformer « allostériquement » les conceptions classiques fermement ancrées dans l'esprit de ses étudiants (ou même l'absence de conception) en de nouvelles, jusqu'à former de son groupe un méta-système cognitif à la fois malléable, attentif, entreprenant, réactif, intuitif, ingénieux, enthousiaste, autonome, communiquant, en un mot : « complexe ».

Il n'est bien entendu pas question de prétendre donner les clefs d'un Art de l'apprendre, d'un Art de l'inventer. Seront détaillés puis confrontés deux sortes d'outils qui peuvent être utiles : un dossier sur les (rares) théories explicitement « complexes » ayant à voir avec la pédagogie ; et une analyse de séquences de création musicale, du niveau élémentaire au supérieur, du point de vue de la complexité telle qu'énoncée dans le dossier. La première partie traite de l'organisation, terme emprunté à Edgar Morin ; je tente de souligner par là qu'un cours est une organisation non pas finie, figée, mais en action, s'inventant sans cesse. La deuxième traite de création, ce qui veut dire que créer,

² GIORAN, André : « Représentations et conceptions », *Représentations et conceptions en didactique*, « Regards croisés sur les Staps, CIRID / CRDP d'Alsace, 1996, p. 15.

composer, c'est agir « en direct » ; cette action est un mélange d'ordre et de désordre, d'induction et d'intuition.

1. – OrganisaAction : six approches didactiques de la Complexité

Comment organiser son action pédagogique ? L'organisation se fait dans l'action. Pour avoir constitué un corpus cohérent et utilisable, Edgar Morin est la première référence en matière de didactique de la complexité, et son influence se retrouve dans les théories. Ses écrits concernent toutefois moins l'acte pédagogique que les principes généraux de l'éducation en rapport avec le monde des idées.

1.1. Education et réforme de la pensée (Edgar Morin)

- Briser les clôtures conceptuelles et disciplinaires³

Parcelliser la connaissance du monde en disciplines pose problème. La réalité n'est pas disciplinaire, la séparation apporte des conceptions mutilées et diminue le sens. Nos études construisent et enferment notre identité autour d'une discipline. Il faut donc favoriser dans les cours les liens, les sujets transversaux : le monde, la Terre, la vie, la condition humaine ; ces notions parlent à l'adolescent qui reste sur un enseignement pluraliste et une sensibilité générale.

- Relier pour accueillir la complexité⁴

L'école comme lieu de socialisation doit mettre en avant l'effort pour se relier, ce qui n'est pas acquis car l'individualisme, le racisme, le tribalisme, l'élitisme, toutes ces formes de séparation, de hiérarchisation et d'exclusion qui règnent en maîtres à l'école et au jeune âge. Cet effort est individuel, qui mène vers l'autre, vers la communauté, vers l'espèce humaine. Mais pour avoir envie de se relier, il faut accepter la complexité de l'autre, l'incertitude, le changement personnel.

- Repenser la « réussite » scolaire⁵

Si l'on convient de la pertinence d'une « complexité » du monde et de la pensée, il faut se demander vers quelle « intelligence » l'on souhaite conduire l'enfant. La première école, celle des tests d'intelligence, a pour modèle de réussite les résultats scolaires, en général chiffrés, le nombre de compétences « acquises », la satisfaction que son attitude procure à l'enseignant, la classe, l'équipe éducative, le monde extra-scolaire (projets, médias), et à terme sa « réussite » socio-économique. Face à cela, l'intelligence de la complexité place la réussite dans sa capacité à solliciter et gérer l'imprévu, à relier des données éloignées (culturelles, naturelles, scientifiques...).

³ MORIN, Edgar : *Relier les connaissances*, Le Seuil, Paris, 1999.

⁴ MORIN, Edgar : *La Méthode*, tome 6, « Ethique », coll. « Point », série « Essais », Paris, 2004.

⁵ LE MOIGNE, Jean-Louis : *L'Intelligence de la complexité*, l'Harmattan, coll. « Cognition et formation », Paris, 1999.

- Miser sur le modèle compréhensif⁶

Il faut préférer la compréhension à l'explication : « L'explication est un processus abstrait de démonstrations logiquement effectuées, à partir de données objectives, en vertu de nécessités causales matérielles ou formelles et / ou en vertu d'une adéquation à des structures ou modèles. L'explication se meut principalement dans les sphères de l'abstrait, du logique, de l'analytique, de l'objectif. La compréhension se meut principalement dans les sphères du concret, de l'analogique, de l'intuition globale, du subjectif »⁷.

Toutefois, entre compréhension et explication, il est fructueux de créer des allers-retours (boucles). Au modèle démonstratif, déductif, magistral, on peut substituer :

- L'induction,
- les associations d'idées,
- l'imaginaire,
- la créativité.

Mais les obstacles à la compréhension sont nombreux :

a. Techniques :

- le « bruit » comme source de malentendus,
- la polysémie d'une notion,
- l'impossibilité de se comprendre, d'une structure mentale à une autre.

b. Culturels :

- l'ignorance des rites et coutumes d'autrui,
- l'incompréhension des valeurs d'autrui,
- l'incompréhension des impératifs éthiques propres à une culture,
- l'impossibilité, au sein d'une vision du monde, de comprendre les idées ou arguments d'une autre vision du monde.

- Agir sur les représentations⁸

Comment se représente-t-on le monde ? L'élève n'est pas une page blanche ; il possède déjà une conception sur chaque « chose ». Le modèle allostérique de l'apprendre reprend cette idée : influencés par l'environnement, les élèves ne perçoivent pas les consignes du professeur de la même manière. Une même notion peut recouvrir un sens très différent selon les individus. Nous ne voyons pas, tous ensemble, tel objet de la même façon ; la réalité est comme filtrée, fantasmée, et elle n'est jamais objective. « Aucun dispositif cérébral ne permet de distinguer l'hallucination de la perception, le rêve de la veille, l'imaginaire du réel, le subjectif de l'objectif »⁹. L'objet est perçu de façon partielle (sélection sonore par exemple) ; inversement, il peut être perçu par extrapolation dans sa

⁶ MORIN, Edgar : *Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Paris, Le Seuil, 1999, chap. VI.

⁷ MORIN, Edgar : *La Méthode*, tome 3, « La connaissance de la connaissance », 1/ 1986, 2/ coll. « Point », série « Essais », Paris, 1992, p. 149.

⁸ MORIN, Edgar : *Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Paris, Le Seuil, 1999, chap. I.

⁹ *Ibid.*, chap. I-1.

globalité. Ainsi, l'attention portée à une chose varie selon les individus, qui fait un tri dans l'environnement pour se concentrer sur ce qui lui semble intéressant. Ce tri de l'attention est relié à mille aspects corrélés : biologiques, contextuels, psychologiques... qui font la singularité du sujet (à un moment donné). Il est relié aussi aux concepts d'investissement, de motivation, d'implication, et donc à ceux de confiance, de sécurité, de liberté et de responsabilité... L'objet représenté peut être une personne ; ainsi les représentations varient des professeurs sur les élèves. Cohérente, la représentation est une construction cognitive entre le réel et notre mémoire ; c'est une construction active en boucle entre ces deux termes. La perception que l'on a du réel est donc quasi hallucinatoire¹⁰. Dans le domaine de l'(auto-)évaluation en classe ou en-dehors, vocale, instrumentale, physique ou intellectuelle, il faut aussi rappeler le mensonge à soi-même (*self-deception*), le besoin d'autojustification, la tendance à projeter sur autrui la cause, la dissonance cognitive¹¹. Le travail sur les représentations est important pour chasser les erreurs et les illusions problématiques. Il faut donc déconstruire ces représentations quand elles sont erronées. Le modèle allostérique apporte un éclairage sur ce point : les conceptions sont le patrimoine personnel de l'individu, il ne s'agit donc pas de le saccager. « En fait, on connaît contre une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites, en surmontant ce qui, dans l'esprit même, fait obstacle à la spiritualisation. (...) Quand il se présente à la culture scientifique, l'esprit n'est jamais jeune ? Il est même très vieux, car il a l'âge de ses préjugés »¹². Le passage à une nouvelle conception est une *adaptation* de l'apprenant ; une information est une perturbation : livrée telle qu'elle, généralement elle est rejetée. L'apprenant a besoin d'une didactique ; celle-ci consiste à se construire en fonction même des conceptions antérieures de l'apprenant. Cette technique, nous la pratiquons tous, et elle montre à quel point l'intuition, l'empathie, le « sens de l'autre » entre dans la négociation, cette « négociation avec le réel » qui témoigne précisément selon Morin de la pensée complexe.

• *Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*¹³. Morin énonce des directions qui peuvent concerner des attitudes, être intégrées aux progressions thématiques ou à l'acte pédagogique lui-même :

¹⁰ MORIN, EDGAR : *Université, quel avenir ?*, Éditions Charles Léopold Mayer, 2002.

¹¹ MORIN, Edgar : *Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, *op. cit.*, chap. I-2.

¹² BACHELARD, Gaston : *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, 1/ Jean Vrin, 1938, 2/ Le livre de poche, 1993, pp. 13-14.

¹³ MORIN, Edgar : *Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, *op. cit.*

- 1) Les **cécités** de la connaissance : les illusions, la normalisation...
- 2) Les principes d'une **connaissance pertinente** : globalité, multidimensionnalité...
- 3) Enseigner la **condition humaine** : enracinement, boucles...
- 4) Enseigner l'**identité terrienne** : les périls, la conscience...
- 5) Affronter les **incertitudes** historiques, cognitives...
- 6) Enseigner la **compréhension** et ses obstacles...
- 7) L'**Ethique** du genre humain : citoyenneté et destin planétaire...

Lors de l'écoute, il existe un décalage entre l'idée de la question et l'idée de la réponse ; l'enfant suit son chemin dans la tête ; son expression, même réussie, ne correspond pas toujours aux attentes du professeur ; ce à quoi il faut ajouter les anticipations, traductions, reconstructions cérébrales. En théorie de l'information, l'*erreur* peut surgir sous l'effet de *perturbations* aléatoires ou bruits. Il est donc malaisé de se faire comprendre et de parvenir à l'« objectif » précis. Ceci est augmenté par les interférences. La boucle intellect / affect est extrêmement présente en matière de musique, puisque la zone du musical n'est pas celle du langage, elle l'enveloppe. En matière de transmission de savoirs musicaux, on prend conscience que *les systèmes sont soumis à l'erreur*, qu'ils émanent des thèses de théoriciens qui protègent leurs erreurs ; les *concepts* sont eux-mêmes soumis à un travail musicologique intensif et incessant, la terminologie et les significations varient selon les pays, sans parler des enjeux idéologiques, esthétiques, mythiques. Pour ne prendre qu'un exemple : Jacques Chailley et son livre sur *L'imbroglia des modes* (1960), ou sa théorie de l'intégration progressive des sons harmoniques (naturels) dans le système tonal (culturel).

L'*imprinting* culturel est l'empreinte matricielle du conformisme. Ces savoirs participent d'un paradigme, lequel consiste en la promotion des concepts maîtres de l'intelligibilité¹⁴ ; la Complexité n'y échappera pas. L'enseignant devra *contextuer* les notions énoncées ; une même notion (par ex., l'improvisation) prend des sens différents selon les cultures¹⁵. Il devra montrer que toute unité (notion, individu, groupe) est multidimensionnelle ; cela peut se faire lors d'une séquence ou de façon plus transversale. Par *multidimensionnalité*, il faut entendre qu'une unité peut être appréhendée dans ses multiples dimensions ; l'homme comme l'explique Morin est tout à la fois biologique, psychique, social, affectif, rationnel¹⁶.

L'une des facultés majeures à cultiver est la *curiosité*, quitte à modifier les schémas de cours pré-établis. Dans cet esprit de *globalité* productrice de sens, Morin préconise d'investir la question de la *condition humaine*, travail d'anthropologie contemporaine, à travers ses multiples enracinements physiques, cosmiques, biologiques, historiques, culturels...

¹⁴ *Ibid.*, I-4.

¹⁵ *Ibid.*, II-1.

¹⁶ *Ibid.*, II-1.3.

Un point capital, qui intéresse la créativité artistique, est la reconnaissance de la part de « *folie* » en l'homme, éléments infantiles, névrotiques, délirants rejetés depuis l'aube des temps, « *démence* » (par rapport à l'Ordre naturel) qui peut se comprendre de façon négative mais aussi positive, ce que Morin appelle l'unidualité : « [L'homme] exprime de façon hypertrophiée les qualités égocentriques et altruistes de l'individu, atteint des paroxysmes de vie dans des extases et ivresses, bouillonne d'ardeurs orgiastiques et orgasmiques, et c'est dans cette hypervitalité que l'*homo sapiens* est aussi *homo demens* »¹⁷. Il représente donc le Vivant au plus haut point, qui est gouverné par les systèmes complexes. Cependant, concernant la condition humaine, l'enseignant fera comprendre non seulement l'unité, mais la *diversité*.

Autre clef : prendre conscience que *la Modernité est morte* : « Si la modernité se définit comme foi inconditionnelle dans le progrès, dans la technique, dans la science, dans le développement économique, alors cette modernité est morte »¹⁸. Celle-ci a correspondu à un âge barbare pour l'environnement terrestre et pour l'homme lui-même ; la musique en porte les traces, ne serait-ce que dans la confection d'instruments, le mythe du progrès esthétique, les hiérarchies internes, le rapport entre système tonal et harmonie du Monde, l'exclusion du féminin (dans l'orchestre) ou son meurtre systématique (à l'opéra)...

A la certitude et à la linéarité succède une vision *dynamique* et *incertaine*. Le surgissement du nouveau ne peut être prédit ; la *création* s'affirme en ce qu'elle ne saurait livrer ses résultats à l'avance (sinon il n'y aurait pas création). L'œuvre est perçue comme un *tout en devenir*, elle possède une histoire, un développement, son organicité peut être mise en lumière. De même en histoire, « la transformation interne commence à partir de créations d'abord locales et quasi microscopiques, s'effectuant dans un milieu restreint initialement à quelques individus et apparaissant comme déviations par rapport à la normalité. » Une Nouvelle Histoire... de la musique comme une approche analytique plus phénoménologique peuvent s'appuyer sur les principes partagés par les domaines jadis séparés : histoire, esthétique, épistémologie, sciences...

1.2. Systémique organisationnelle (Yves Bertrand)

Dans la vie, il se dit une foule de choses inutiles, il se fait une foule de gestes inutiles, il n'y a guère de situations nettes ; rien ne se passe aussi simplement, ni aussi complètement, ni aussi joliment que nous le voudrions.

Bergson¹⁹

- Qu'est-ce que la Complexité ?
- Définition 1 : c'est ce qui n'est pas simple à comprendre ; cette complexité nuisible est peu désirable en sciences. Le terme désigne le « trop » d'information,

¹⁷ *Ibid.*, II-1.

¹⁸ *Ibid.*, II-2.

¹⁹ BERGSON, Henri : « Vérité et réalité », introduction de JAMES, William, *Le pragmatisme*, Flammarion, Paris, 1911, p. 3.

la difficulté à simplifier, à gérer, à rationaliser. « Tout le monde est engagé dans une lutte contre la complexité sociale, économique, technique »²⁰.

- Définition 2 (Morin) : connaissance de la vie et du Monde ; notion quantitative mais aussi qualitative : incertitude, ordre / désordre...

- Définition 3 : propriété des systèmes dynamiques non linéaires.

- Définition 4, synthétique (Bertrand) : « Nous entendrons par complexité la propriété organisationnelle qui émerge de la dynamique « non linéaire » et multicausale des états réels et possibles du système. »

- Rappel historique des relations Education et Complexité :

- Education religieuse et déterminismes sociaux : au 19^e s., on prend conscience de la lourdeur des déterminismes ; mais la complexité est perçue comme mauvaise pour l'enfant.

- Education de masse, société industrielle et post-industrielle : au 20^e s., il semble impossible d'échapper à la complexité du monde, et au 21^e s. l'école devient multimédiatique ; la densification et la diversification administrative s'accompagnent de l'esprit de projets pédagogiques.

- Ce basculement procède en trois étapes :

- Phase 1. Cybernétique et information : dans les années 1940, les machines et la communication ont une telle complexité qu'il faut trouver des solutions. La notion de complexité comme thème majeur apparaît pendant la Seconde Guerre mondiale.

- Phase 2. Théorie des systèmes et sciences humaines : le message en communication est une organisation qui s'oppose au chaos (le « bruit »). Bertalanffy (1968) puis Jean-Yves Le Moigne (1977) constituent une théorie générale du système, qu'Yves Barel (1973) applique aux systèmes sociaux. Dès lors, la complexité s'infiltré dans les univers éducatif et cognitif.

- Phase 3. Chaos et morphogenèse : dans les années 1970, des concepts parents s'imposent grâce à René Thom, Ilya Prigogine et d'autres.

- La Complexité est une philosophie du Monde :

- Le monde est infini, son analyse également.

- Le monde est fini, une richesse infinie réside dans l'unité [principe fractal].

- Le monde est indéfini, l'analyse arrive toujours trop tard.

- La complexité concerne deux secteurs auxquels il faut réfléchir :

- l'organisation éducative ;

- l'acte pédagogique.

- Comment analyser la complexité en éducation ?

La métaphore est préférable à la logique, pour saisir la réalité. Les héros, les mythes... rendent compte de la complexité. Comme les météores, les métaphores sont produites par une structure (inaccessible au regard) dont elles portent les propriétés. Et une organisation qui produit des métaphores est par nature

²⁰ MELESE, Jacques : *L'analyse modulaire des systèmes de gestion*, Edition Homes et Techniques, Paris, 1972, p. 48.

complexe. En éducation, les histoires de vie, l'autobiographie, les productions intuitives... sont métaphoriques. Elles renseignent davantage sur le système (la personne, l'acte, l'organisation) que l'autopsie structurelle.

1.3. Pédagogie de l'éclectisme et du bricolage (Jean Beauté)

Le bricoleur est apte à exécuter un grand nombre de tâches diversifiées ; mais, à la différence de l'ingénieur, il ne subordonne pas chacune d'elles à l'obtention de matières premières et d'outils, conçus et procurés à la mesure de son projet : son univers instrumental est clos, et la règle de son enjeu est de toujours s'arranger avec les « moyens du bord », c'est-à-dire un ensemble à chaque instant fini d'outils et de matériaux.

Lévi-Strauss²¹

Après avoir passé au crible les *Courants de la pédagogie*, le chapitre conclusif du livre de Jean Beauté (Institut National de Recherche Pédagogique) est un « Eloge de l'éclectisme ». L'éclectisme est condamné par les théories scientifiques, comme le bricolage, sous couvert de manque de rigueur, d'incohérence, de contradiction et d'imprévisibilité. Mais la pédagogie est aux prises avec les aléas du terrain, loin de la complétude et des visées totalitaires.

- Les méthodes s'opposent moins qu'elles ne s'emboîtent.

Les théories pédagogiques s'inspirent les unes des autres, les critiquent et les rectifient. Pour Eve Malmquist (1973), plusieurs méthodes valent mieux qu'une, des résultats chiffrés l'attestent ; une méthode n'est pas meilleure que l'autre. Le paradoxe est que la diversité des maîtres et des méthodes profite aux élèves.

- Les méthodes s'adaptent librement à la spécificité des situations.

La réussite est liée à la prise en compte de tous les paramètres d'une situation. Le dogmatisme pédagogique et l'exclusivité d'une méthode sont les ennemis de la réalité, qui est complexe.

- Les méthodes doivent être adaptées au maître.

« Chaque maître se doit à lui-même le respect élémentaire qui consiste à ne pas agir en contradiction avec ce qu'il est en profondeur. » Plutôt que de les nier et les combattre, il faut « faire avec » les convictions ou le tempérament du maître, qui font partie de cette complexité : tendances à diriger, à laisser l'initiative, à prévoir, à préserver l'improvisation, à insister sur les contenus, à privilégier le relationnel. On accepte le flottement quand on a le sentiment de dominer la situation ; un professeur qui se méfie et se défie de la complexité aura des méthodes conservatrices ou autoritaires.

- Les méthodes ne sont pas scientifiques : la pédagogie est un bricolage.

Le bricolage est un terme mis à l'honneur en anthropologie par Claude Lévi-Strauss²², repris par Philippe Meirieu²³ et Jacques Ardoino²⁴. Les sciences de

²¹ LEVI-STRAUSS, Claude : *La Pensée sauvage*, Plon, Paris, 1960, p. 27.

²² LEVI-STRAUSS, Claude : *Op. Cit.*

l'éducation ne peuvent ni décrire, ni prévoir, ni prescrire. L'enseignant est pris dans un réseau de contradictions : application des programmes, leur adaptation, etc. L'inspecteur n'a plus la mission de contrôler l'uniformité de l'enseignement. « Le choix des méthodes et des démarches pédagogiques relève d'abord de l'initiative et de la responsabilité des maîtres »²⁵.

1.4. Diversification maximale des méthodes et des compétences (André de Peretti)

En vertu du principe de pluralité harmonique, la pédagogie selon De Peretti (Institut National de Recherche Pédagogique) doit être la plus variée possible.

Plus on augmente la variété, l'hétérogénéité d'un système, plus ce système sera en principe capable de performances plus grandes du point de vue de ses possibilités de régulation, donc d'autonomie par rapport à des perturbations aléatoires de l'environnement (Loi d'Ashby). Dans les systèmes sociaux « hypercomplexes », c'est la multiplicité qui peut garantir les équilibres, les ajustements, les paliers d'évolution et les chances individuelles. Car, comme le dit Bruno Lussato, la loi de « Variété requise » (d'Ashby) « montre qu'un environnement très varié ne peut être contrôlé que par un système d'une variété au moins équivalente ».²⁶

Ainsi le professeur qui assure la régulation doit-il disposer d'une variété d'outils pédagogiques égale à la diversité des problèmes du système. Non qu'il les utilise tous, il peut même en laisser un certain nombre dans ses tiroirs. Il se donne s'il le veut une dominante (par ex. *méthode active*, l'élève prend l'initiative) suivie d'une complémentaire (par ex. *méthode expositive*, il écoute le maître). Le maître mot est donc : diversifier – les pédagogies, les supports, les situations d'apprentissage, etc. De Peretti recense une multiplicité de techniques et de compétences, afin de montrer la palette dont l'enseignant dispose, et les interrelations qu'il lui est possible d'enclencher. Comme Jacques Ardoino, avec qui il a écrit un livre sur le sujet, il souligne l'importance de l'hétérogénéité. En milieu hétérogène, des élèves placés en groupes obtiennent de meilleurs scores d'efficacité que lors d'un travail individuel : interactions, activité gestuelle et parlée, recherche, négociation positive.

Dans *Controverses pour l'éducation*, le tableau « Les 30 compétences de l'enseignant moderne » que dresse De Peretti montre l'extraordinaire pluralité des fonctions qui sont dévolues désormais au professeur : « Loin d'être un simple praticien voire un transmetteur, l'enseignant exerce une activité multiforme et

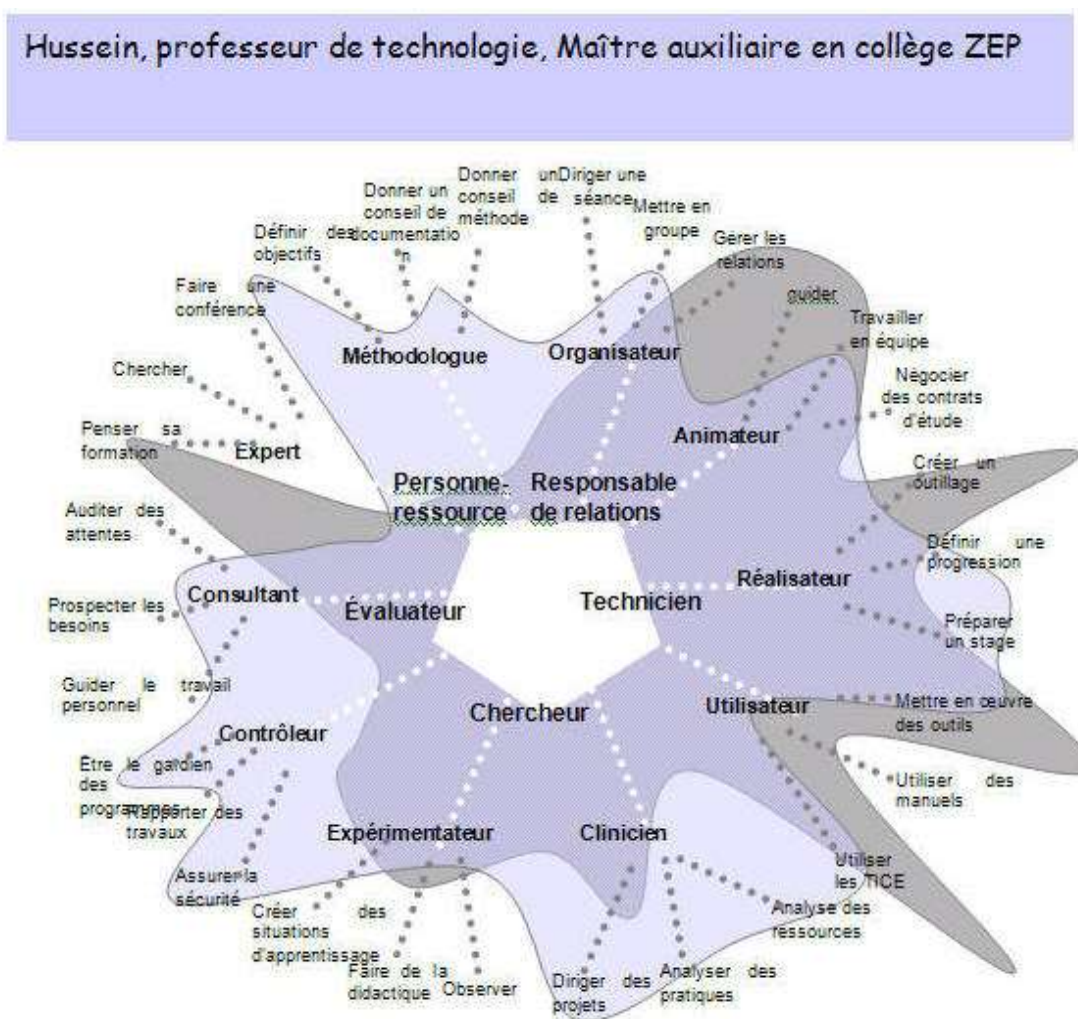
²³ MEIRIEU, Philippe, L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école ?, ESF, Paris, 1993.

²⁴ ARDOINO, Jacques : « L'approche multiréférentielle (plurielle) des situations éducatives et formatives », *Pratiques de Formation-Analyses, Formation Permanente* n° 25-26, Université Paris 8, janvier-décembre 1993.

²⁵ *Programmes de l'école primaire, cycle des approfondissements, cycle 3, op. cit.*, pp. 101-102. *Programmes cycles 1-3*, Bulletin Officiel n° 3, p. 14.

²⁶ PERETTI, André de, *Du changement à l'inertie. Dialectique de la personne et des systèmes sociaux*, Dunod, Paris, 1981, p. 225, sqq.

complexe »²⁷ (Cf. Tableau 1). On constatera pourtant que la place réservée au pur métier de pédagogue semble beaucoup trop restreinte (case « Guider et éduquer »), et que les activités de créativité ne sont pas mentionnées. Voilà qui est profondément préjudiciable à la réalité de sa mission, qui est le contact direct avec les élèves. Peut-être veut-on revenir à la définition antique de la fonction de pédagogue, qui est de servir d'esclave à l'élève et de prosaïquement l'accompagner ? Cette roue des compétences constitue par ailleurs l'architecture du *Manuel de survie à l'usage des enseignants* de François Muller, élève d'André de Peretti, prolongé et multiplié sur son site Internet *Diversifier*.



²⁷ <http://francois.muller.free.fr/diversifier>.

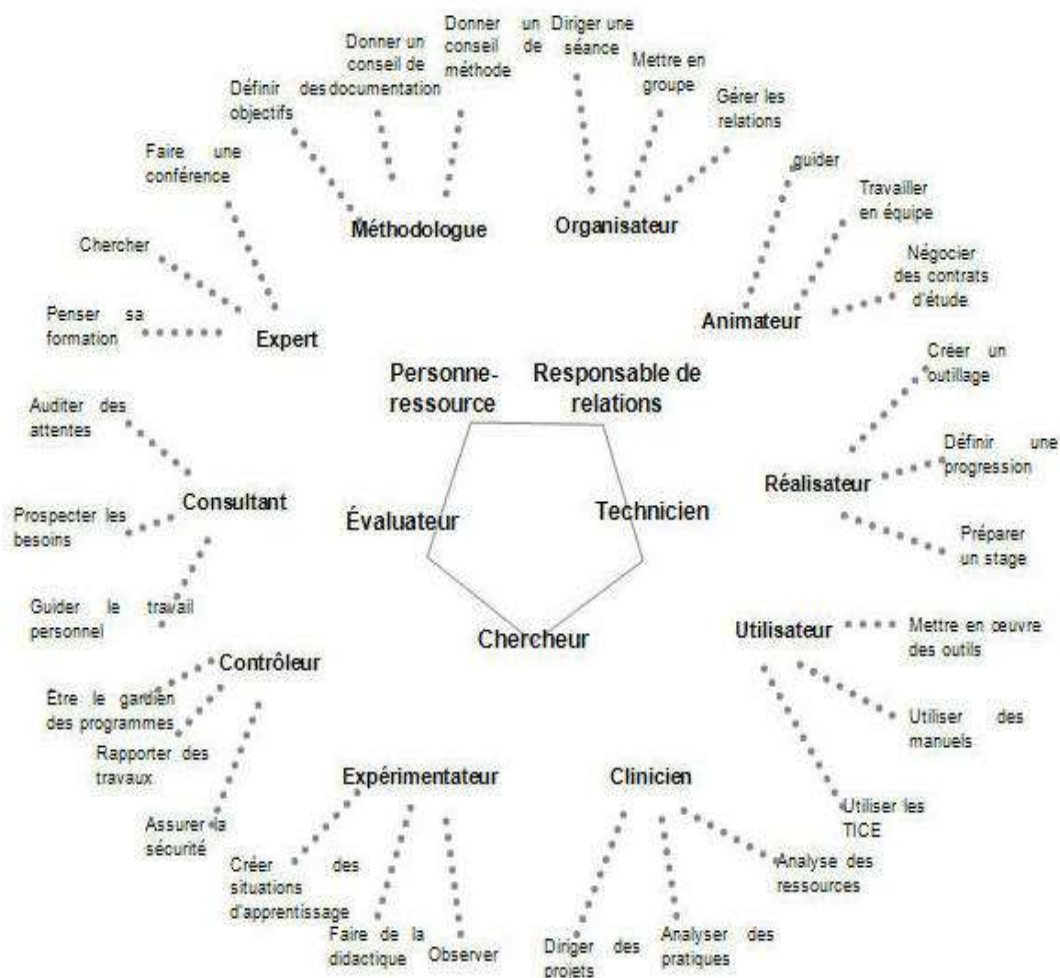


Tableau 1 : « Les 30 compétences de l'enseignant moderne ». Ci-contre : adaptation par François Muller de : PERETTI, André de, *Controverses pour l'éducation*, 1992. Ci-dessous : même chose, mais avec des zones colorées en fonction des préférences d'un enseignant donné (auto-test).

Muller remplace « Penser sa formation » [Expert] par : « Accueillir le complexe en classe », Chapitre 30 de son étude qui propose un cas concret de complexité tournant autour du *surgissement* d'une question « décalée » pendant un cours. Les consignes de Muller sont les suivantes : il faut répondre aux questions de diversion ; chercher plutôt sur le « comment » que sur le « pourquoi » ; et engager sans timidité le débat à portée philosophique. Plus loin, Muller développe des stratégies pour rendre visible la complexité (par ex. dessiner une roue des savoirs). Il renvoie aux schémas heuristiques dérivés de l'approche systémique : topogrammes, arbres à sens, schémas arborescents, cartes mentales, *mind map*, qui mettent à jour les interrelations dynamiques, mais aussi aux pratiques collectives (Cf. Tableau 2a). Dans la conduite du cours lui-même, il propose de développer l'expression graphique et colorée d'une problématique sur un tableau blanc, pour dépasser le stade binaire et simpliste.

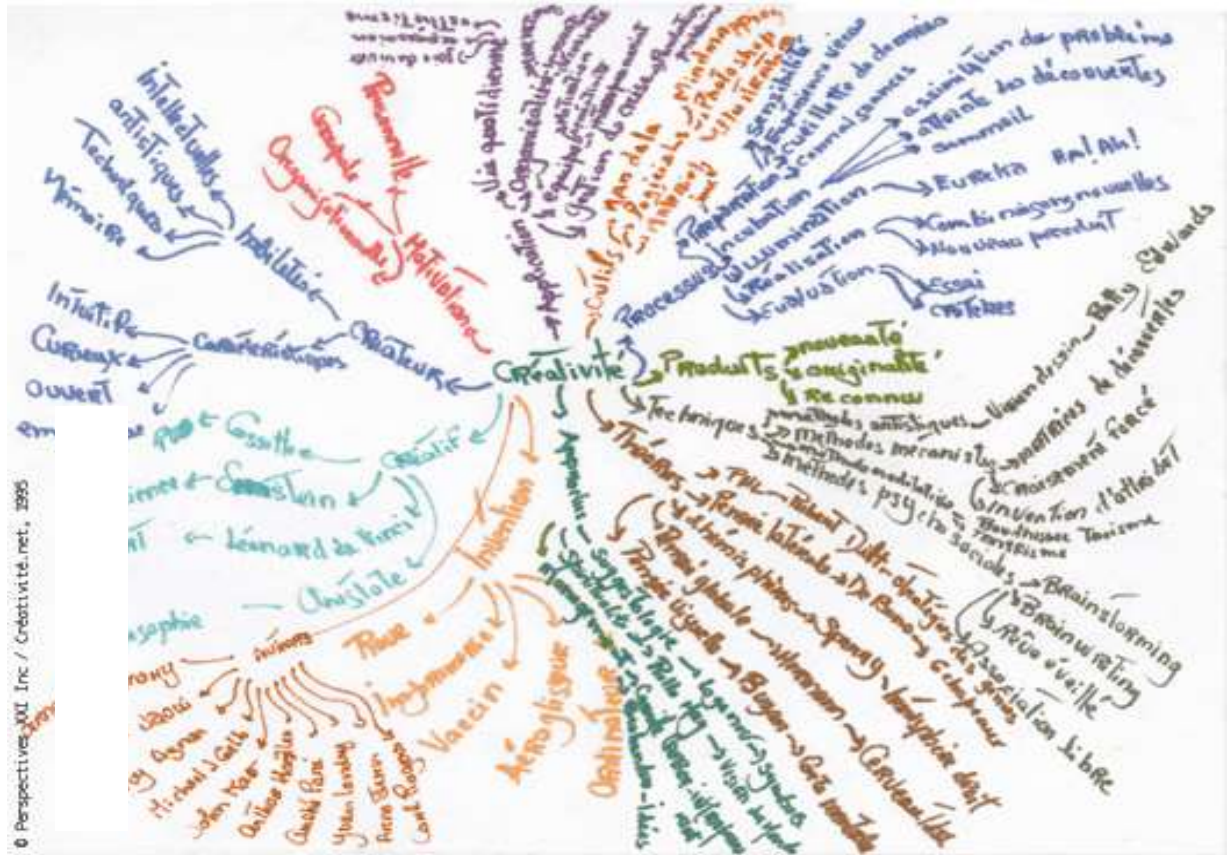


Tableau 2a. La créativité : un topogramme²⁸

²⁸ C'est une carte heuristique en phase avec la complexité du cerveau, la connexion des idées en temps réel. Le cerveau ne fonctionne pas par listing ou de façon linéaire, mais en connectant systématiquement chaque idée. Cet outil aide à comprendre et mémoriser, pour faire un plan, laisser émerger des compétences. Il peut être étendu à la créativité artistique. Cette *Mind Map* provient de Créativité.net.

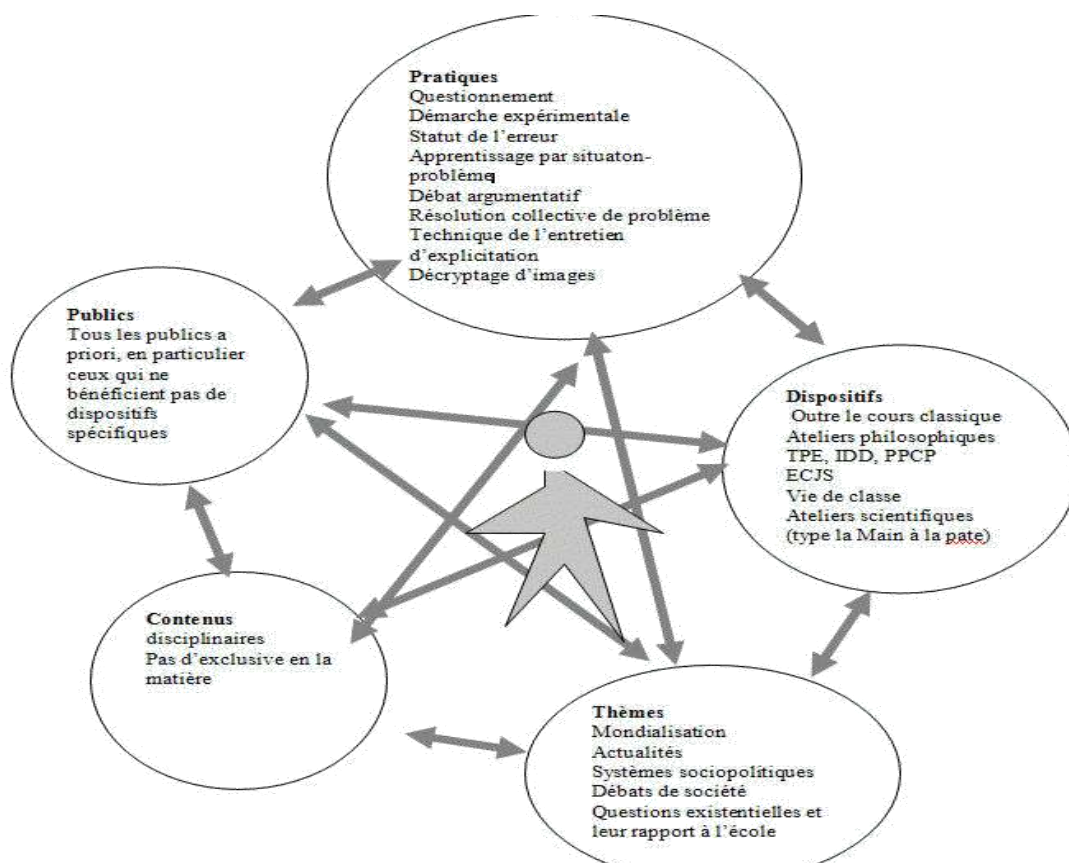


Tableau 2b : « Introduire la complexité en éducation et en formation » (François Muller)

1.5. L'approche multiréférentielle (Jacques Ardoino)

Assumant pleinement l'hypothèse de la complexité, voire de l'hyper-complexité, de la réalité à propos de laquelle on s'interroge, l'approche multiréférentielle se propose une lecture plurielle de ses objets (pratiques ou théoriques), sous différents angles, impliquant autant de regards spécifiques et de langages, appropriés aux descriptions requises, en fonction de systèmes de références distincts, supposés, reconnus explicitement non-réductibles les uns aux autres, c'est-à-dire hétérogènes.

Ardoino²⁹

Ardoino reprend certains thèmes de son époque auxquels il tente d'apporter une synthèse dans le domaine de l'éducation ; il livre des outils conceptuels tels que la

²⁹ ARDOINO, Jacques : « L'approche multiréférentielle (plurielle) des situations éducatives et formatives », *Pratiques de Formation-Analyses, Formation Permanente* n° 25-26, Université Paris 8, janvier-décembre 1993.

négratricité ou la multiréférentialité³⁰. – On peut ici renvoyer à la théorie des intelligences d'Howard Gardner, des créativités multiples, qui intègrent l'idée d'une immense diversité des types mentaux devant lesquels un maître ne peut procéder par généralisation et uniformisation didactique. – A retenir l'introduction par Ardoïno de la notion d'accompagnement, en phase semble-t-il avec le modèle allostérique, pour lequel une « conception » mentale dynamique doit être déconstruite et *transformée* pour que s'installe une nouvelle conception, voulue cette fois par le maître – déconstruction qui se traduit forcément par une *perturbation* (signe de complexité) et reconstruction qui nécessite un *accompagnement* (une pédagogie). Le dualisme entre le bon et le mauvais élève pose problème pour Ardoïno. La collectivité scolaire il est vrai fonctionne sur l'attente et la production de l'élève idéal (au niveau du comportement et du panel de compétences), des conversations de cantine aux décrets de conseils de classe. Cela relève d'une attitude romantique consistant à regarder le monde non pas comme il est mais comme il devrait être. Les travers, les marges, les anomalies sont ce qu'il faut combattre, « dans l'intérêt de l'élève » bien entendu...

- Par *multiréférentialité*, Ardoïno entend présenter l'objet sous des angles disciplinaires et des types de discours hétérogènes, mais reliés entre eux.

- Par *accompagnement*, concept né à l'époque hypermoderne, il conçoit que la position du maître consiste non pas à « passer » un savoir, mais à guider une construction personnelle, en devenir³¹.

- Par *métissage*, il amène à penser l'hétérogénéité, qu'il s'agisse de l'élève ou des groupes ; pour Sigmund Freud, l'éducation est comme la thérapie une tâche impossible, en raison de sa nature contradictoire ; devant, dans l'action, résoudre ce conflit, elle consiste en l'invention permanente de compromis, de métissages³².

- Par *transversalité*, il entend nommer la prise de conscience d'intérêts communs ; c'est l'« être ensemble », rendant possible la fin des dichotomies. A l'origine de la transversalité, la notion de *travers*, ce qui se met « en travers » du chemin ; « travers » d'une personnalité, défauts, imperfections. Cette notion nécessite la construction d'une « pensée à côté », prenant en compte les anomalies, les bizarreries, les écarts, n'évacuant pas le chaos d'une « fantaisie » dionysiaque, malvenue dans le monde de l'éducation, réglé, normé, idéalisé. Le refus de la négation – la négratricité³³ – provient du refus ou de l'absence d'intuition de

³⁰ ARDOÏNO, Jacques : « La complexité en tant que multidimensionnalité supposée des objets, ou en tant que multiréférentialité explicite des regards qui les inventent (Pluralité, temporalité, hétérogénéité, altération, métissage) », *Le Sociographe* n° 3, hors série, mars 1998, pp. 2.

³¹ ARDOÏNO, Jacques : « L'accompagnement en tant que paradigme », éditorial de *Pratiques de Formation-Analyses* n° 40, Paris, nov. 2001, pp. 1-8.

³² Cf. entre autres : ARDOÏNO, Jacques, « Education et politique aux regards de la pensée complexe », § L'éducation, actualisation exemplaire de la pensée complexe », <http://edgarmorin.sescsp.org.br/>.

³³ ARDOÏNO, Jacques : *Les Avatars de l'éducation. Problématiques et notions en devenir*, PUF, Paris, 2000.

l'hétérogénéité, des rationalités plurielles, et donc de la croyance en une raison qui préexiste, d'un état immuable vers lequel il faut tendre. La transversalité d'Ardoino est une démarche qui s'apparente à la complexité de Morin en ce qu'elle est réforme de la pensée et mode d'action.³⁴ Cette complexité requiert la compréhension, autrement nommée : l'implication, plus que l'explication ; c'est une notion paradigmatique, une vision du monde proprement culturelle, et donc une notion anthropologique (Ardoino 1993 a).

1.6. Nouvelles perceptions du Temps (Lucien Bourguignon)

Comment se fait-il que pour comprendre un monde complexe, on commence par enseigner, non seulement à l'école élémentaire, mais encore au collège, une histoire d'où la complexité est à peu près complètement bannie ?

Bourguignon

Dans son domaine, qui est l'histoire, Bourguignon fournit des propositions concrètes. Il montre pour commencer que *complexité* et *enfance*, même en *éducation*, ne sont pas des frères ennemis, contrairement aux idées reçues. L'enfant possède la maturité suffisante pour comprendre de quoi il s'agit, il est plus mûr aujourd'hui en raison d'une vie familiale plus mouvementée, des mutations de la petite enfance ou de l'adolescence, des connaissances acquises dans l'« école parallèle », la rue, les médias... Il n'est plus choyé et formaté à l'école sur le mode conservateur et religieux. En outre, l'enfant est dès le berceau face au monde, il est face à la complexité. Il n'a pas attendu l'école pour « faire avec » la surprise, l'inattendu, la multiplicité, la difficulté ; il négocie avec le réel, le contourne, l'affronte, l'apprivoise, le surmonte. Sauf incident, il est cognitivement armé à l'âge de huit ans. L'incertitude n'est pas source de problème ni d'insécurité affective, dès lors que l'enfant a été mis en situation positive de jouer et de comprendre, à sa façon, la complexité de la relation humaine. L'école classique tendait à le préserver du monde, le retirer, le cocooner, à donner du monde une image simplifiée et momentanément rassurante. L'élève a besoin tout autant de certitude que d'incertitude. Bien dans sa peau, reconnu par ses camarades, valorisé, sûr de lui, il est capable d'envisager l'incertain. Les progrès du savoir passent nécessairement par des phases de déstabilisation et de réajustement. C'est précisément ce qui a été décrit dans le premier volet de *Didactique musicale et complexité allostérique*. La perturbation est nécessaire pour transformer la conception ; encore faut-il vouloir changer soi-même, et partir vers l'inconnu : l'enfant a hâte de croître.

• Comment éduquer l'enfant à (et avec) la complexité ?

a. Sortir des impasses

- Combattre la *simplification* pédagogique qui installe des conceptions fausses, *difficiles voire impossibles à changer*.

³⁴ Cf. les réflexions relatives à la transversalité sur le site personnel d'Ardoino, <http://jardoino.club.fr>.

- Se méfier du *modèle*, qui est un outil très problématique. Le modèle est fermé et se veut le reflet du réel (par ex. la pyramide féodale). Il n'est pas heuristique (ajusté au réel). Les schémas, clichés, stéréotypes empêchent l'irruption de la nouveauté. Le schématisme cognitif se reproduit : une fois enseignant, il recourt aux mêmes modèles.

- Montrer les *problèmes du raisonnement*, par ex. le manichéisme, l'exclusion (tout n'est pas bon ou mauvais, en opposition ou en consensus). Il est facile de jouer sur la dimension morale et civique de ce nécessaire mode de pensée, l'histoire humaine fourmille d'exemples tragiques en relation avec le dirigisme, le doctrinarisme, le séparatisme, le racisme, l'individualisme...

- Eviter la *séparation* pédagogique, cognitive (par ex. mémoriser d'abord, comprendre après) ou disciplinaire : au contraire, relier.

- Abandonner le *trajet menant du simple au complexe*. Procéder par étapes est obligatoire, mais en gardant à l'esprit que la complexité est inévitable d'entrée de jeu.

b. Ouvrir à la conscience

- Laisser *découvrir par soi-même* : défier la complexité, accepter la solitude (proprement humaine) et la « souffrance » de la réflexion ; se colleter avec l'écheveau des inconnus.

- Chercher à *découvrir ensemble*, co-naître (boucle de rétroaction) : montrer que même le professeur n'est pas un « sachant », mais un explorateur, embarqué dans la même aventure, que le savoir se construit dans l'enthousiasme.

- Equilibrer l'élève, non pas en le retirant du monde, mais en le laissant *participer au monde* tel qu'il est.

- Accueillir, favoriser, gérer l'*incertitude*.

- Favoriser l'*étonnement* : la surprise est source de *plaisir*, lequel est motivant et réel (dans le cerveau, musique et plaisir sont dans la même zone). Découvrir la complexité du réel est stimulant ; se mesurer à la complexité permet de grandir ; l'enfant demande de la difficulté, source de plaisir.

- Faire *apparaître la complexité* que la réalité recèle, tout d'abord par le *vécu* de l'enfant et de la classe.

- Envisager les unités du système comme des *totalités organisées*. L'enseignant est le régulateur, bien que lui-même soit plus ou moins intégré aux boucles du système.

- Dans sa régulation, l'enseignant favorise et tient compte des contraintes de la *diversité*.

- Œuvrer en *équipe* puis *s'auto-analyser*, afin que permette la prise de conscience des notions d'équipe, de stratégie, d'échec, de régulation, de projet.

- Partir de l'étude concrète et familière du *réel*, où le réel est dans sa dimension complexe, et de là montrer le *fonctionnement* de la complexité du réel : rétroactions, dialogiques, etc. (sans forcément utiliser ces mots barbares).

- Alléger le programme pour *approfondir les notions*, où se niche la complexité. Celle-ci n'est pas dans un encyclopédisme ou un *zapping* superficiels, parce qu'elle n'est pas simplement dans le nombre. La complexité signifie *mieux* et non *plus*, c'est un saut qualitatif. Ce saut est possible dès l'école élémentaire.

• **Du côté de l'enseignant, quelle approche de l'histoire ?**

- Etablir les limites du *schématisme* et du *structuralisme* en histoire.

- S'interroger sur le *réductionnisme* ; les instructions officielles elles-mêmes demandent de complexifier l'approche : « éviter les causes à effets simplistes » ; « éviter l'esprit de système et le dogmatisme » ; « se situer dans un monde complexe et en évolution ».

- *Etendre le domaine de l'historien* aux sciences sociales, aux thèmes délaissés, de la « grande histoire » à la « petite histoire ».

- Relever la *relativité* des termes et le caractère tâtonnant et incomplet de la construction du savoir « scientifique ».

- Faire le point sur des notions concrètes comme l'*action* (face au système) et l'*erreur* (face au savoir) :

- a. Action. Le système (au sens déterministe) est en réalité rarement, voire jamais hiérarchisé de façon immuable, il fait l'objet d'ajustements permanents, de stratégies qui se répondent, en fonction de marges de liberté à évaluer, tout cela de façon consciente ou inconsciente. Le schéma qui vise à mettre en évidence des pôles bien délimités peut se faire au détriment de l'action complexe, qui opère en termes d'objectifs, de scénarios, de modifications dues aux aléas, aux défis, aux paris gagnés, aux paris perdus... D'où les interactions perpétuelles, les ajustements, les négociations entre l'Acteur et le Système³⁵. La vie gagne toujours, car face à un système hypertrophié répond la rétroaction du monde vécu³⁶, par système entendre le monde économique et politique, et sous le monde vécu il faut placer les valeurs, les savoirs, les sentiments, que véhicule la communication : la complexité se recrée sans cesse. Dans une perspective systémique, d'autres notions semblent liées à une telle dialectique : l'interaction ; l'émergence ; la totalité.

³⁵ CROZIER, Michel ; FRIEDBERG, Erhard : *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective*, Paris, Le Seuil, 1/ 1977, 2/ coll. « Points », série « Essais », 1992.

³⁶ HABERMAS, Jürgen : *Theorie des Kommunikativen Handelns*, Suhrkamp, Franckfort, 1981.

- b. Erreur. Comme la défaite, l'erreur peut être utile, si l'on en tire les leçons ; d'ailleurs, sans erreur, comment prendre conscience de ce qu'il faut améliorer ? Aussi bien en histoire, en science, qu'en pédagogie de l'histoire, l'obstacle constitue un pôle intéressant, au point d'en faire un objectif pour l'enseignement. La complexité au sens de difficulté à surmonter, c'est faire qu'une erreur devienne une réussite : « Apprendre, c'est d'abord transformer », explique Astolfi³⁷, sur le mode allostérique. L'erreur est retournée positivement par l'enseignant, qui à son tour peut s'en servir comme d'un indicateur. La transformation perpétuelle de soi est une caractéristique du vivant, du cerveau, de l'apprendre, c'est-à-dire du « savoir », dans lequel il faut classer l'invention.

• **Comment faire de l'histoire une réalité vivante ?**

- Montrer le passage du temps linéaire à la *temporalité dialogique* ; pour cette dernière, se référer à la *stratification* temporelle établie par Ferdinand Braudel et la Nouvelle Histoire : temps court des événements, temps long des cycles économiques, longue durée des civilisations.
- *Comparer* avec les réalités actuelles (à nuancer à cause du prisme de la (dés)information), la comparaison relevant d'une volonté de relier ce qui est disjoint.
- Procéder à un va-et-vient entre le *local* et le *global* : de la macro-histoire à la micro-histoire (histoire globale ou totale) ;
- Sensibiliser à la nature « *hologrammatique* » des faits : un cas très particulier contient et révèle tout le changement socio-historique ; la monographie comme moyen de connaissance de phénomènes généraux.
- Complexifier la *causalité* : montrer le tissu des interactions par des flèches multi-directions, faire ressortir les résurgences, les émergences, les anticipations, les fausses pistes, les projets dans des frises complexes. Matérialiser les *rétroactions*, les boucles : donner l'idée d'une action « en retour », jouer avec le sens des flèches.
- Procéder par *analogie entre les matières* biologiques, sociales, esthétiques...
- Faire sentir la *relativité des termes et des savoirs* « scientifiques ».
- S'arrêter sur des *notions* historiques propices à une telle approche :
 - a. la crise.
 - b. le tournant.
 - c. le changement, confronté à la permanence (dès le CE1).
 - d. l'événement (son imprévisibilité).
 - e. la mémoire (dès le CE1) et la pluralité du temps.
 - f. la périodisation complexe (Cf. Robert Bonnaud).

³⁷ ASTOLFI, Jean Pierre : *L'erreur, un outil pour enseigner*, Paris, ESF, 1997.

- g. le contexte (dès le CE1).
- h. l'organisation (dès le CE1).

2. CréAction : la création musicale, de l'élémentaire au supérieur

2.1. Primaire : l'activité s'appelle « invention »

- A propos des programmes (BO, 12 avril 2007 et 19 juin 2008)
A l'école maternelle, pour l'activité d'invention et de création musicale, s'il est noté que « les interactions entre écouter, produire et inventer sont au centre de toutes les démarches », de manière générale, dans les tableaux synthétiques rassemblant les « capacités et attitudes travaillées et attendues en fin de cycle » (cycles 1, 2, 3), il n'est rien dit qui concerne l'invention, la création ou l'improvisation. On note tout de même que l'enfant peut inventer (dans le domaine rythmique), qu'il fasse des propositions lors des phases de création, avec son corps, sa voix ou des objets sonores. On lui demande de répéter à l'identique des structures musicales simples, mais on attend aussi qu'il improvise. Il semblerait que la création puisse davantage se développer dans les projets mis en œuvre avec le concours éventuel de professionnels de la musique qui permettent d'étendre les capacités d'invention de l'élève.
- Analyse d'une séance d'invention musicale (cycle 3 : CE2, CM1, CM2) du point de vue de la Complexité.

Voici une séquence inventée par une classe sous la direction d'un intervenant en milieu scolaire ; l'expérience est relatée par ce dernier (Tableau 3). Pour résoudre des problèmes de diction et de compréhension de texte chanté, il s'est agi de travailler sur un texte à la fois amusant et compliqué à prononcer. Plutôt que d'imposer le texte, il a laissé aux enfants le soin d'en trouver un tout seul. Prenant pour modèle des textes tels que « Les chaussettes de l'archiduchesse... », au résultat hilarant garanti, le choix de la classe, dit-il, s'est porté sur les Papoux (sic), dont voici le tout début :

Chez les Papoux, il y a des Papoux et des pas-Papoux / Chez les Papoux, il y a des Papoux papa et des Papoux pas-papa et des pas-Papoux papa et des pas-Papoux pas-papa / Chez les Papoux, il y a des poux. Il y a donc des Papoux papa à poux, des Papoux papa pas à poux, des Papoux pas-papa à poux, des Papoux pas-papa pas à poux [...]

On voit très bien dans le récit de cette situation de cours à quel point l'apprentissage subit des boucles de rétroactions entre les enfants, les enfants et le professeur, les situations d'énonciation, de diction, de chant, de rythme, et les prises de notes musicales, accompagnées de réalisations informatiques. On note également la liberté accordée à l'invention des élèves, et le sentiment que rien n'est écrit à l'avance ; au contraire, tout est possible à tout moment, la construction est collective, et s'organise en fonction des réussites et des ratés. On sent qu'il faut à la fois prévoir et gommer, quelque chose comme du bricolage cybernétique à échelle élémentaire. Autre point intéressant : l'apparition d'un obstacle de nature rythmique, et la solution qui consiste à passer par le corps. Le professeur est en

perpétuelle imagination et recherche de solutions pour « entrer dans la tête » des élèves, afin de pouvoir formuler de façon efficace une proposition qui fonctionne. Un nouvel obstacle survient : l'invention de l'élément que nous appellerons (B). Trouver des notes autres que la mélodie, et les chanter en même temps que celle-ci, ce n'est pas une pratique occidentale courante. C'est une haute difficulté pour des enfants de cet âge, dont la justesse n'est d'ailleurs pas encore assurée, et nécessite un effort de concentration aussi bien qu'une forme de liberté intuitive. L'enjeu est de taille : la richesse de la pièce ! L'intervenant ne choisit pas alors de passer par un moment de pilotage plus orienté, il reste sur l'accompagnement de l'invention des élèves. D'où de nombreux essais infructueux avant de parvenir à la fameuse tierce magique, la « petite note » de Mozart : saut qualitatif évident, émergence bienvenue après une crise imaginante.

L'intervenant possède un type de discours assez libre et peu classique, sur le mode informatique et musiques actuelles : la pulse pour la pulsation, ou un langage imagé adapté au monde enfantin : un clap pour un battement de main, une tournerie pour une boucle. Il parvient avec légèreté et rapidité à ce que les élèves créent un ostinato mélodique (a) prosodiquement rivé au texte « impossible » des Papous, mais surtout il réussit à en trouver un deuxième (b), ce qui permet de montrer l'une des singularités de la musique : la superposition temporelle. Ce deuxième motif mélodico-rythmique fonctionnera en même temps, et dialogiquement avec la première, car les deux à la fois proches et différentes forment désormais ensemble un tout vivant (A). Arrive alors un second tout (B), à fonction plus harmonique, ce qui donne une nouvelle entité supérieure, à savoir : l'œuvre musicale. Les enfants ne sont pas insensibles à cette construction complexe, et se rendent compte de l'harmonie des éléments entre eux, d'autant qu'ils ont bien cerné chaque élément (l'ayant eux-mêmes produit !) ainsi que l'agencement général (la construction s'est faite dans le temps, et en direct).

Tableau 3 : séquence d'invention musicale en primaire, *Création autour des Papoux*³⁸.

1- Nous avons décidé en premier lieu de travailler sur la phrase suivante : *Chez les Papoux (sic), il y a des poux*. Par groupe de 3 ou 4, les enfants ont cherché à mettre en rythme cette phrase. Nous avons écouté et enregistré les différentes propositions. Une d'entre elle a été retenue : cf. Ex. 1.

2- Pour la séance suivante, j'ai samplé ma voix sur 2 syllabes : "Pa" et "poux". Puis j'ai élaboré une boucle vocale et rythmique avec le logiciel *Reason* : cf. Ex. 3. Après écoute, les enfants perçoivent rapidement la tournerie en 4 mesures, aidés en cela par l'appel de la batterie. Nous avons alors placé le texte et le rythme trouvé par les enfants sur la boucle.

3- Les enfants frappant naturellement dans leurs mains, j'ai donné la consigne de rechercher *un seul* clap par mesure (le temps de dire Pa-poux...). Le clap retenu est celui de la 8^e croche.

4- Observant des problèmes de mise en place, nous passons par le corps pour sentir le placement de ce clap sur la pulse. C'est l'occasion pour un élève de jouer du triangle *étouffé sur chaque temps*. Nous garderons cet instrument pour la réalisation complète du morceau.

5- Je propose à une séance suivante de travailler sur une autre partie du texte. Il s'agit de : *Chez les Papoux, il y a des Papoux papa et des Papoux pas-papa*. La recherche est rythmique ; avec mon aide, nous aboutissons à cette formule : cf. Ex. 2.

6- La recherche devient alors mélodique et vocale et nous aboutissons à deux ostinatos mélodico-rythmiques que voici :

Ex. 1

Ex. 2

7- Nous avons essayé lors d'une autre séance d'améliorer la richesse harmonique de la pièce. J'ai demandé aux enfants de chercher intérieurement d'abord puis de manière voilée des notes "jolies" "par dessus" mon sample grave, de "Pa-poux". Après maints essais infructueux, nous avons abouti à un chant à la tierce (10^e) de la boucle samplée (Ex. 3) :

Ex. 3

³⁸ Le tableau 3 sera cité sans altération de l'orthographe d'origine. S.a., http://dumistes.net/index.php?option=com_content&task=view&id=73&Itemid=71. Le 8^e point non cité explique que tout est assemblé.

2.2. Collège : l'activité s'appelle « création »

- Fiche de création individuelle sur MAO

Tableau 4 : séquence de création musicale en collège
proposée par Cynthia Weisse Bréart autour de *City Life* de Steve Reich³⁹.

A chaque fois que vous avez fini un exercice, surlignez-le en jaune.

Etape 1. Préparation des boucles :

1. Faire un dossier à votre nom dans « Echange – musique – création - City_life »
2. Importez dans votre dossier les bruitages : escalier, sonnerie, trousse.
3. Dans *audacity*, enregistrez la phrase suivante avec votre casque micro sur le thème de « City life » : « La musique souvent s'entend au collège, la musique s'entend au collège »

Nettoyer votre onde en coupant au début et à la fin ce qui est inutile.

Exportez votre boucle vocale sous wav dans votre dossier sous le nom « chant_prénom »

4. Faire une transposition de cette boucle vocale en modifiant la hauteur au choix dans le grave ou dans l'aigu (sélectionner l'onde afin qu'elle se grise puis « Effet - changer la hauteur »).

Exporter cette nouvelle boucle sous wav dans votre dossier en la nommant « transpo_prénom »

A présent votre réservoir de boucles est complet : vous devez avoir dans votre dossier 4 bruitages + « chant_prénom » + « transpo_prénom »

A cette étape du travail, montrez votre dossier complet au professeur afin qu'il valide votre réservoir de boucles. Ensuite seulement vous pourrez passer à l'étape 2.

Etape 2. Création

Il s'agit de réaliser individuellement une œuvre musicale avec le logiciel « *Music maker* » à partir de votre réservoir de boucles. Vous devez suivre la structure suivante tout en faisant vos propres choix esthétiques afin de rendre votre œuvre agréable et intéressante.

Pensez à sauvegarder votre travail à la fin de chaque exercice sous « prénom.mm ».

1. **Exposition du thème** (« chant_prénom ») : une première fois seul puis une deuxième fois avec ajout d'un ou plusieurs bruitages au choix.
2. **Canon à partir du thème** « chant_prénom » : cette étape doit durer environ 20 secondes avec des bruitages au choix.
3. **Modulation** : le thème est à présent transposé (« transpo_prénom ») avec ou sans bruitage, en canon ou non.
4. **Réexposition du thème d'origine** (« chant_prénom ») : une seule fois avec bruitage.

Enregistrer votre œuvre.

Après vérification par le professeur, enregistrez votre œuvre sous wav. dans « Dépôt-musique »

³⁹ <http://cynthia.weisse.club.fr/>

- Analyse du travail du point de vue de la Complexité

Après un travail vocal collectif consistant à apprendre le thème de *City Life* (de façon parlée, rythmée, chantée, en bourdon, en canon), Cynthia Weisse Bréart propose de mettre les élèves « en autonomie » devant l'ordinateur, avec un casque micro, pour écouter l'œuvre. Ils doivent ensuite compléter un formulaire sur l'ordinateur. Vient pour finir le travail de création grâce à des logiciels de MAO (musique assistée sur ordinateur).

Il s'agit ici de création individuelle, l'élève se trouvant seul face à l'ordinateur. Il prend conscience que la musique peut être synonyme de complexité informatique. Mais aussi que l'informatique est capable de générer une musique aux « fonctions » classiques (canon, thème...), que l'on retrouve dans toutes les musiques (principe de la boucle par exemple). Il intègre l'idée que le son complexe appelé bruit ou bruitage est constitutif de la musique, et donc que gît en son sein une dialogique étrange entre le pur et l'impur, l'ordre et le chaos. Il se rend compte qu'il peut prendre la position du démiurge : ce bain musical qui l'enveloppe par magie depuis sa conception, voilà qu'il peut maintenant en devenir le créateur. Il se rend compte pourtant que la procédure n'est pas bien compliquée, et que de ce fait, la musique dont on l'abreuve est le produit de mises en « boucles » souvent peu glorieuses. (Un bon logiciel pour cela est *Ebay*, qui donne à empiler des briques préfabriquées, ce qui conduit à des résultats toujours flatteurs, mais désespérément simplistes.)

En revanche, de la même manière, l'élève mesure alors la subtilité des musiques traditionnelles, du jazz, de la musique classique (modulations, motifs changeant, développements, formes non standards, polyphonie, improvisations...). Il peut se mesurer à la complexité réelle et à la valeur d'une œuvre. Si sa curiosité est soulevée – par exemple par l'étude comparative, lors de l'audition, de *City Life*, aux linéaments « minimalistes » d'une grande sophistication (débouchant sur des paradoxes auditifs) – alors peut-être aura-t-il envie d'aller plus loin, comme aspiré par le modèle supérieur qui se présente à lui. *Faire* est bien la première chose qu'attendent les élèves ; mettre en pratique, s'exercer, jouer, inventer, utiliser son corps et ses facultés sensorielles et mentales, communiquer. Plus encore : créer.

Bien sûr, une pédagogie axée exclusivement sur la création perdrait son sens, et c'est là ce qu'explique De Peretti (lui-même polytechnicien), repris par Beauté : de la variété – dans le cours, entre les cours – surgit un esprit malléable, plastique, ouvert, informé, confiant, sûr de lui, capable d'accueillir la complexité des méthodes proposées par les professeurs, les situations, les personnalités, les imaginaires, les humeurs, les rythmes... En revanche, un excès de variété comme une « manie de l'hétérogénéité » pourrait bien être en train de gagner l'Education nationale. Dans la surcharge, le système implose, la fatigue naît, le plaisir se transforme en souffrance continue. Le profil demandé au nouveau professeur, quand il n'est pas « TZR » (c'est-à-dire en instabilité sur plusieurs établissements), c'est de multiplier les projets et de devenir hyper-compétent, au sens quantitatif, comme le préconise De Peretti : TICE, MAO, B2i... en primaire et secondaire... Le systémicien Joël de Rosnay souligne « les illusions

de la technologie pédagogique »⁴⁰. Il semble dangereux d'appliquer à la lettre la loi d'Ashby, selon laquelle l'hétérogénéité d'un système peut augmenter indéfiniment. La création collective ne peut être réalisée qu'avec des groupes classes peu nombreux, au sein d'établissements où tous les sous-systèmes (Vie scolaire, Administration, Documentation, Espaces extérieurs, Parents d'élèves, etc.) sont eux-mêmes performants, régulés et articulés, sans conflits ni blocages. Autant dire que c'est chose rare, mais il semblerait que l'esprit de *négociation* permettent de surmonter de plus en plus ces courts-circuits qui se retrouvent, de façon hologrammatique, dans la classe. En d'autres termes, la création musicale est particulièrement sensible aux « bruits » venus de l'extérieur parce qu'elle ouvre à l'expression et à l'échange.

2.3. Enseignement supérieur : l'activité s'appelle « composition »

Notre impuissance à comprendre le confus et le désordonné, réduit à certaines limites l'œuvre d'art. L'ordre, que nous appelons forme, n'est pas un but en soi, c'est un expédient !

Schoenberg⁴¹

- Présentation de l'Ecole de Rouen et d'une séance d'improvisation collective
A Rouen, en particulier à l'université et au conservatoire de région, s'est constitué un petit groupe de pédagogues (Jacques Petit, Jacques Feuillie, Pierre Albert Castanet...) centrant leur travail sur la création musicale, plus particulièrement sur la réalisation collective, l'improvisation, l'expérimentation contemporaine. Bien entendu, il ne s'agit pas d'une Ecole esthétique ou pédagogique, mais à la fin des années 1970, a prospéré un noyau hyperactif d'enseignants. Il agrégeait avec lui les musiciens et compositeurs non moins bouillonnants du NEC, Nouvel ensemble contemporain, versé dans les musiques aléatoires et modernes, du CERDAN, Centre d'études pour les différents arts en Normandie et du G2(im), Groupe d'intervention musicale de l'Institut de musicologie, les trois à partir de 1984-85.⁴² Il existe une forme de « manifeste »⁴³ publié en 1987, qui sonne comme un carnet de voyage musical, avec l'histoire – documents à l'appui –, du cercle de création collective de Rouen, des réalisations et des concerts, ainsi que des réflexions engagées sur le statut et la nature de l'improvisation :

⁴⁰ ROSNAY, Joël de : « Le microscope. Vers une vision globale, Le Seuil, coll. « Points », série « Essais », Paris, 1975, pp. 294-296.

⁴¹ SCHOENBERG, Arnold : cité in PETIT, Jacques : « L'improvisation enfin révélée ! », *Multiphonies 1. Neuf réflexions sur la Musique Contemporaine*, Centre de Recherches en Esthétiques Musicales, Publications de l'université de Rouen, coll. « L'artisanat furieux » n° 8, Rouen, 1987, p. 81.

⁴² Une créativité pédagogique, instrumentale, artistique qui est aujourd'hui totalement révolue, tant au département de Musicologie de Rouen que dans les programmations culturelles de Haute-Normandie.

⁴³ *Multiphonies... op. cit.* Particulièrement : PETIT, Jacques : « L'improvisation enfin révélée ! », pp. 67-84 ; CASTANET, Pierre Albert : « La liberté en musique. Aspects de la musique contemporaine à l'Université de Haute-Normandie », pp. 85-102 ; TAILLEUX, Philippe : « Apprendre à jouer ailleurs. Réflexions sur l'enseignement de la musique actuelle », pp. 103-114.

L'improvisation est une composition vive vivace et vivante, la composition est une improvisation mûrie nourrie chérie et peut-être même réciproquement⁴⁴.

... et de la pédagogie de l'invention collective :

Nous nous devons de libérer les étudiants du carcan conservateur entretenu par les différentes instances (...). Nous avons mis en place, à tous les niveaux du cursus universitaire, de nouvelles orientations prenant en considération les critères de la PRATIQUE – improvisation collective et interprétation du répertoire contemporain – et de l'ECOUTE, rompant avec les racines traditionnelles de « l'école » d'antan, les théories et les solfèges, autant de fruits secs qui n'ont plus cours sur le marché musical d'aujourd'hui⁴⁵.

⁴⁴ PETIT, Jacques : *op. cit.*, p. 79.

⁴⁵ CASTANET, Pierre Albert : *op. cit.*, p. 86.

Troisième Leçon

VOYELLES OUVERTES

VOIX : Cette leçon se chante avec une seule *hauteur* de son (au choix) chantez très doucement, une ou deux voyelles maximum par expiration, passez lentement d'une voyelle à l'autre, en suivant les fils. Très lent, très calme, très pur. Recherchez les voyelles intermédiaires.

PIANO : Prenez la note du chanteur. Transposez-la dans le grave. Ajoutez peu à peu les harmoniques (chiffres romains) « naturelles » de cette note « fondamentale » dans l'ordre I, II, III ... en vous aidant du thermomètre ci-contre, pour les intervalles entre ces harmoniques.

jouez ces notes	N.B.	8 J =	octave juste
très doucement		5 J =	quinte juste
toujours dans le		3m =	tierce mineure
même ordre,		2M =	seconde Majeure
noyez de pédale		etc...	

FONDAMENTALE

Ex. 5. « Troisième Leçon » des *21 leçons de Solfège à improviser*, pour voix et accompagnement de piano, de Jacques Petit. Paris, Billaudot, p. 74.

D'abord à l'université de Vincennes, au collectif « GROUPE : expression totale », Groupe de recherche pour l'ouverture et l'unité de la personne, et avec Martin Davorin Jagodic⁴⁶, à la fin des années 1960, Jacques Petit retrace les essais de pédagogie de l'écoute et de la création préluant au GRIMC, Groupe de recherche et d'improvisation musicales collectives, à Rouen en 1977, qui rassemblait, outre les trois compositeurs susnommés, des participants tels qu'Elise Caron, Alain Mabit, Blaise Pavie. Expérience qui s'est poursuivie sous

⁴⁶ Compositeur yougoslave / croate.

forme de stages d'improvisation – par exemple *Musique et Yoga* en 1982 – et dans les classes de composition et d'improvisation, et qui s'est matérialisée d'une part dans des créations collectives – *Les cent visages d'Hégésippe Martin*, à Rouen en mai 1978, *Dialogue – esquisse théâtrale*, de Philippe Ripoll, en janvier 1985, des manifestations de rue, des concerts de théâtre musical comme *N'ombres* de Petit en 1985 où Castanet tient le rôle de clarinetiste fou –, et d'autre part dans des partitions et des « solfèges » atypiques à l'usage des étudiants atonalistes ou improvisateurs⁴⁷ (Ex. 5, ci-dessus).

Prenant le contre-pied de Pierre Boulez qui déclarait : « Je nie toute invention qui ne se place pas dans le cadre d'un écrit », ou « Un instrumentiste n'a pas d'idée, sinon il serait compositeur »⁴⁸, Jacques Petit entendait faire du GRIMC un centre de restauration du plaisir sous toutes ses formes :

- sans technique préalable, ni apprentissage, ni codes relationnels classiques, ni concept d'œuvre,
- subversif (vis-à-vis du cadre administratif et scolaire),
- affectif,
- collectif,
- aventureux.

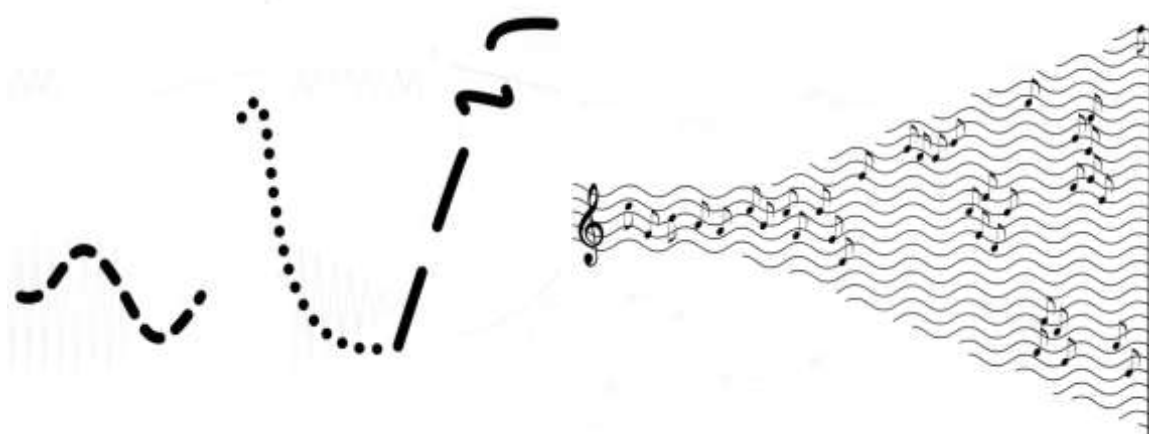
Le groupe apprend à se perfectionner lui-même, se donnant ses propres exercices pour se relaxer, se maîtriser, imaginer, percevoir... Les improvisations sont de toutes natures, libres ou codées, le matériau va du son pur au son complexe. A l'Université, Castanet poursuit cette « pédagogie non-orthodoxe » afin de « briser les barrières et lever les interdits par une mise en évidence d'une nouvelle écoute »⁴⁹. Cette approche est à la fois bénéfique pour la formation instrumentale et universitaire, et pour l'enseignement que dispenseront les futurs maîtres et professeurs en collègue.

Concrètement, un cours à l'université peut avoir pour consigne de lire, de s'étonner, voire de comprendre une page de *Improvisation Calendar* (ou tout autre point de départ visuel), sorte de partition graphique aux vertus suggestives évidentes, puis de tenter d'en faire une restitution par groupes. Et inversement, d'imaginer un scénario ou une partition à partir d'un thème arbitraire (Ex. 6, ci-après).

⁴⁷ CASTANET, Pierre Albert : *Impro duo ludo*, Publications de l'université de Rouen, coll. « L'artisanat furieux » n° 6, Rouen, 1986 ; FEUILLIE, Jacques : *Méthode de solfège atonal*, Publications de l'université de Rouen, coll. « L'artisanat furieux » n° 5, Rouen, 1986 ; PETIT, Jacques : *21 leçons de Solfège à improviser*, pour voix et accompagnement de piano, Billaudot, Paris, s.d.

⁴⁸ BOULEZ, Pierre : cité in PETIT, Jacques : « L'improvisation enfin révélée ! », *op. cit.*, p. 81.

⁴⁹ CASTANET, Pierre Albert : « Prendre la Musique au Mot », entretien avec Radosveta Bruzaud, *L'Education musicale*, n° 455, Vernon, janvier 1999, p. 4.



Ex. 6 a et b. Deux pages du *Improvisation Calendar with 52 improvisations for any instrument*, de Wil Offermans, Frankfurt, Musikverlag Zimmermann, 1996, pp. 9, 39.

L'exemple qui suit est une réalisation de la licence *Improvisation* de l'Institut de musicologie en 1985, publié par Castanet⁵⁰ : un poème au choix est lu ou chanté, mais il se désagrège jusqu'à ne présenter que des bribes ; ce nouvel état de la matière constitue le matériau d'une improvisation. Celle-ci est un processus de reconstruction, mais elle peut prendre d'autres visages (Ex. 7, ci-après).

- Transposition en collège et en primaire (une proposition musicale)
Ce travail peut très facilement être reconduit dans le primaire ou le secondaire, les élèves étant friands de ce genre de jeux créatifs débouchant sur des réalisations et sur l'acquisition de notions savantes. L'un des écueils est la représentation graphique initiale, ou plutôt la représentation de la représentation : il n'est absolument pas évident que les formes graphiques correspondent à une vision codée et partagée, celle que l'on possède à l'âge adulte est : axe vertical des abscisses pour les hauteurs ; axe horizontal des ordonnées pour la durée. Mais si les élèves ne sont pas d'accord, cette dissonance est merveilleuse, puisqu'elle ouvre à la diversité des représentations, à la relativité des formes et concepts, à l'idée d'acculturation progressive, aux correspondances visuelles / musicales, et aux types psychologiques de la compréhension sonore et visuel (cf. notre expérience relative à *Attractionnaires étranges* de Tristan Murail)⁵¹. Prenons un exemple. Le travail de création consiste à se donner une consigne verbale originaire : « *Le rond* », et à inventer / improviser une « œuvre ». Proposition est faite de se mettre en rond dans la salle. Le groupe se met en rond. Mais est-ce de la musique ? Comment faire « le rond » en musique ?

⁵⁰ Reproduit in CASTANET, Pierre Albert : *Impro duo ludo*, Publications de l'université de Rouen, coll. « L'artisanat furieux » n° 6, Rouen, 1986, pp. 10-11.

⁵¹ DARBON, Nicolas : *Murail... aux frontières du chaos (Attractionnaires étranges)*, à paraître.



Ex. 7. *Gioco con esplosivo* (éclatement de la matière), réalisation collective reproduite dans *Impro duo ludo* de Pierre Albert Castanet, Rouen, Publications de l'université de Rouen, coll. « L'artisanat furieux » n° 6, 1986, pp. 10-11.

Parmi les propositions sonores, il est possible de procéder par élimination. On sent que le son du début (seul) n'a rien à voir avec le son global de la fin (masse) : il a changé complètement de nature. Les enfants cherchent pourquoi. Qu'est-ce qui a changé ? Quelle qualité du « son » ? Comment la nommer ? Tel élève suggère de prononcer des notes brèves de façon aléatoire. Impression de rond ? Le professeur le dessine : des points dans tous les sens, ce n'est pas un rond. L'idée vient assez naturellement de réaliser « en son » le rond qui existe déjà dans l'espace. Il faut fermer les yeux et que chaque enfant chante « a » de façon très douce (*ppp*), en tenant la hauteur. Mais comme les départs de chaque son sont différés, Ce n'est ni l'intensité, car tout le monde a maintenu la nuance *ppp*, et une somme de sons *ppp* ne donne pas un son *forte*... Ce n'est pas la hauteur, car tout le monde a fait le même son ! Ce n'est pas le timbre, car tout le monde a chanté ! (Mais il y a ici le début d'un doute, car aucune voix n'est la même, et donc un amas de voix différentes produit de la richesse timbrique.) Le professeur lui-même serait bien incapable de nommer ce qui a changé, et pourtant : cela a changé. On peut donc inventer un concept nouveau : la *densité* de la matière, par exemple, si l'on ressent cette masse sonore comme une matière.

D'autre part, un processus lent parvient par micro-transformations à un résultat tout à fait nouveau : ce que l'on appelle une métabole (principe de la métamorphose chez les insectes), c'est-à-dire une mutation, une émergence. Pourtant, si le principe est le même dans les sphères musicale et biologique (analogie transdisciplinaire), en revanche le « son » lui n'a pas réellement changé : cela s'est passé dans notre oreille, notre perception du son (une illusion sonore, si l'on veut). De nombreux aspects de la Complexité découlent ainsi les uns des autres et peuvent être à la fois ressentis et formalisés. Interprétation, création, écoute sont complètement corrélés.

L'expérience n'est pas terminée : nous n'avons pas là une « œuvre » - sauf si la classe considère que c'est le cas. La notion d'œuvre est alors totalement rivée à celle de processus. Si l'on choisit de faire une symétrie par un retour en arrière, ou une bifurcation vers une forme dérivée du rond, ou encore de varier les intensités, la vitesse, etc., se dégage la notion de « forme » musicale. Il faut également l'écrire, pour être de vrais compositeurs ! Mais l'on s'aperçoit vite que le mode partition traditionnelle serait inadapté. Le mode graphique pourrait être plus efficace ! Il faut alors s'entendre sur les axes, les principes, les codes, en tout cas, noter le « mode d'emploi », car le compositeur écrit toujours pour quelqu'un qu'il ne connaît pas et qui peut mal interpréter ses signes. Une suite est donnée par une écoute d'une pièce contemporaine utilisant un processus de transformation progressive du même registre ; un renvoi est fait aux partitions graphiques. Possibilité aussi de jouer la *Troisième leçon* de Jacques Petit, qui se déroule aussi sur la même hauteur, et avec un processus différent.

- La création collective du point de vue de la Complexité

Les clôtures disciplinaires sont vite dépassées dans une activité vocale, qui mêle la poésie, le son, le graphisme, les références aux matières pour décrire les sonorités contemporaines. Faire une démarche de création collective est

possible si l'on accepte la diversité – et donc les travers, les bizarreries – dans un projet commun qui demande une implication de tous, et au moment de l'exécution que tous soient reliés avec justesse – non forcément avec précision, mais avec pertinence (compréhension du sens de l'action). L'improvisation, c'est le foyer de l'imprévu ; apprendre à gérer les surprises, partir dans une aventure sans savoir quel en sera le point d'arrivée, exploiter toutes les erreurs pour les transformer en matière musicale, leur donner un sens qu'elles n'avaient peut-être pas au départ. La création collective est un vécu mais aussi une intelligence en marche, une organisation qui se déploie dans l'instant, anticipant, se remémorant. L'enseignant peut prendre la posture du guide ou du référent, de l'accompagnateur ou du régulateur. Le cours de musique en collège gagne à partir d'une expérience créative, pour permettre la compréhension intime d'un objet, d'une notion qui se révèle, ce que l'on voit dans la séance du « rond ». La séance de création arrive pourtant souvent en dernier, et l'écoute fait assez facilement office de première phase. Mais le cours de musique passe alternativement de l'écoute à la production, de l'exécution à la notation. Il est difficile dès lors de ne pas procéder par induction, associations d'idées, de ne pas mobiliser aussi bien l'imaginaire que la rationalité. Les types d'écoute passant par des représentations graphiques, des dessins, et autres formes d'expression écrite, montre que les écoutes imaginative (figurative dirait François Delalande) et sensitive (empathique) peuvent être équitablement associées à l'écoute formelle (taxinomique), en liaison avec une pratique musicale.

La création collective, c'est très perceptible dans les travaux de l'école de Rouen, réclame également la responsabilité, l'attention, l'écoute de l'autre : ces obstacles à la compréhension mutuelle se lèvent. La conception du groupe permet de sentir, charnellement, la présence vocale ou instrumentale de l'équipe comme totalité agissante, aux rétroactions perpétuelles. Dans la création musicale, le corps est en jeu, l'intimité, non pas ce que l'enfant possède de *sapiens*, mais la sphère du sensible, « vive, vivace et vivante ». Le grain de voix est lui-même une couleur pour qui s'y intéresse, un travers pour le mauvais esprit (qui préférera peut-être les « fruits secs » de l'uniformité radiodiffusée). D'ailleurs, le jeu de connivences, d'amusements, de défis relève de cet *eros* que Morin demande à la pédagogie – sur des tons subversifs, affectifs, sociaux, aventureux... pour Jacques Petit. Le plaisir de tout le monde est en jeu, c'est le moteur même de la construction musicale, de la fantaisie, du délire baroque qui s'auto-organise : l'œuvre, ce « tout en devenir ».

La séance du « rond » montre que les élèves peuvent être sensibilisés aux diverses représentations du sonore : difficulté de distinguer perception et hallucination, multiples traductions écrites... Accueillir la complexité, c'est aussi plonger les élèves dans la perplexité en donnant une consigne trop ouverte, ouverte à l'excès, les jeter dans la solitude d'une compréhension sans aide ni secours, l'obligation d'oser faire un dessin, une forme, sur une musique que l'on a tellement l'habitude d'écouter d'une oreille, et d'une autre manière.

2.4. Fondements systémiques d'une didactique de l'invention collective

Racines historiques :

- esthétiques : de John Cage aux musiques du Chaos.
- épistémologiques : systèmes complexes.
- pédagogiques : méthodes d'improvisation collective ; Ecole de Rouen.

Cible pédagogique (Objet) : Emergence de qualités nouvelles (1).

Cadre épistémologique (Méthode) : Complexité (2).

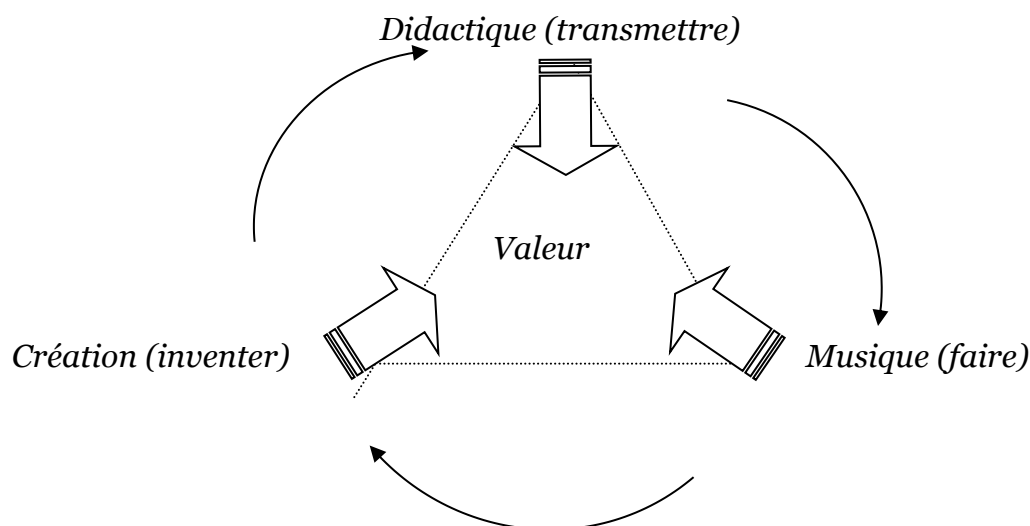
(1) *Valeur*⁵²

- Qu'est-ce qui marche ?
- Qu'est-ce qui est efficace ?
- Qu'est-ce qui est beau ?

Valorisation de la musique.
Valorisation de l'élève.

(2) *Complexité*

- Un système (une œuvre, un groupe) qui marche doit être une organisation « vivante ».
- La diversité règne en lui et s'exprime.
- Il intègre des éléments venus de l'extérieur.
- Il produit en lui-même des choses inattendues.
- Il se renouvelle et franchit des étapes qualitatives.



⁵² Cf. notamment « Valeurs et éducation », chap. 6 de : ROSNAY, Joël de : « Le microscope. Vers une vision globale, Paris, Le Seuil, coll. « Points », série « Essais », 1975, pp. 273-310.

Quelques pistes de recherche :

- Etude sur les sources historiques, méthodologiques et esthétiques des didactiques de l'invention collective.
- Etude d'un corpus encore parsemé de méthodes, de jeux, de pratiques émanant de musiciens et de pédagogues, de John Cage à Jacques Petit en passant par Guy Reibel ou Jacques Feuillie.
- Pistes pédagogiques mettant à jour la Complexité en jeu : exploitation de l'inattendu, de l'erreur, de la diversité, intérêt des contraires (renversements), inesthétique, « citoyenneté polyphonique », étude auditive et interprétative des processus d'émergence dans les œuvres, dans les styles, dans les formes, dans les courants musicaux.

Pratique :

- Au collège : dans les classes
- dans les ateliers, IDD, etc.
- dans les projets et spectacles
- à l'IUFM : formation de formateurs, maîtres, professeurs en stage
- à l'Université : atelier de création

Idee :

Attention portée sur le « son » en soi (*Laisser le son vivre par lui-même*, J. Cage). Création musicale par groupe (« Auto-organisation »).

Objectifs :

- Acquisition de notions musicales (prise de conscience et expression corporelle)
- Acquisition de compétences
 - a) Autonomie conférée à l'individu-son et à l'individu-élève
 - b) Esprit d'Initiative, inventivité
 - c) « Citoyenneté polyphonique »
- Pédagogie de la « réussite », de l'émergence du sens et de la valeur

Techniques⁵³ :

Jeux musicaux sur les paramètres et les matières, pour chaque séance :

1. Hauteurs.
2. Durées.
3. Intensité.
4. Attaques.
5. Couleurs.
6. Espace.
7. Objets sonores.
8. Matières (composées d'objets).
9. Formes : miroir, canon, ...

⁵³ Inspirées de la pédagogie de Pierre Albert Castanet.

Jeux musicaux en rapport avec l'écriture et la production :

10. Reliance et métaphorisation :
 - a) arts : partition graphique,
 - b) lettres : partition verbale.
11. Composition, édition, informatique musicale.
12. Réalisation
 - a) concept d'œuvre et de résultat sonore : interprétation, spectacle,
 - b) conception et mise en œuvre par l'apprenant lui-même du spectacle (du micro-projet artistique : concert « fête de la musique »... à l'opéra pour enfants).

Progression

Création collective → « composition » écrite, ou autre → interprétation

Evaluation

a) Evaluation « constructiviste » : autocritique collective après chaque production afin de réguler, corriger, exploiter les éléments inattendus, les bifurcations, les erreurs, ce qui marche ou non, ce qui est « beau » ou non. Position en *feed back* du professeur.

b) Evaluation « sommative » : autocritique collective / individualisée après la représentation. Position en *feed back* du professeur sur la production et sur l'auto-critique elle-même. Critères préalablement définis.

* * *

Au terme de ces quelques pages, je dois rappeler qu'il n'était pas dans mon intention de fournir une méthode infaillible, mais des outils théoriques et « en situation », pour réfléchir à cet aspect assez négligé de l'enseignement, la création, sous toutes ses formes, en particulier dans le primaire et le supérieur. Négligé... il semble pourtant que la capacité à inventer soit l'une des plus puissantes du genre humain... Capacité que l'on retrouve sans cesse, à tous les niveaux, dès la perception de l'objet jusqu'à sa traduction graphique, musicale ou langagière. Capacité aussi qui mobilise et qui motive énormément, et dont la complexité n'est guère à démontrer.

La métaphore allostérique de l'apprendre n'est pas sans faire penser à la nécessité de « réapprendre à apprendre » exprimée par Morin. L'enseignant lui-même a tendance à quitter les bases de l'apprendre, étant en position semble-t-il inverse ; s'il est étudiant, s'il cherche, s'il crée lui-même, s'il « découvre avec », connaît, laisse place au surgissement collectif de l'apprendre, il dépasse selon Morin les réflexes simplificateurs.

Ce qui est vital aujourd'hui, ce n'est pas seulement d'apprendre, pas seulement de réapprendre, pas seulement de désapprendre, mais de *réorganiser notre système mental pour réapprendre à apprendre*.

« *Caminante no hay camino* ».

Ce qui apprend à apprendre, c'est cela la méthode. Je n'apporte pas la méthode, je pars à la recherche de la méthode. Je ne pars pas avec méthode, je pars avec le refus, en pleine conscience, de la simplification⁵⁴.

⁵⁴ MORIN, Edgar : *La Méthode*, tome 1, « La nature de la nature », 1/ 1977, Le Seuil, 2/ coll. « Point », série « Essais », Paris, 1981, p. 21.