

Morphologies, Théorie, Composition

Francis Courtot, MCF, Compositeur, Univ. Lille, EA 3587 - CEAC - Centre d'Étude des Arts Contemporains, F-59000 Lille, France
franciscourtot.free.fr soundcloud.com/franciscourtot soundcloud.com/suite-fc

Dans son texte « Ateliers en mouvement » [Circuit, Volume 18, numéro 1, 2008],
Nicolas Donin propose en vue d'analyser les processus de composition
**« d'aborder l'activité créatrice comme une complexité dynamique
dont les termes ne sont pas définis à l'avance ».**

Respecter le côté dynamique (essentiel, en effet) de la composition

Danger d'un domaine infini et donc difficilement appréhendable.

⇒ notion d'« atelier » :

4 sens du mot : lieu physique

: ensemble des objets et ressources mobilisés par le compositeur

: le système de ses techniques de travail et des structures de

pensée musicale qui en sont les conditions de possibilité .

: atelier intérieur du musicien (vie y compris psychique du compositeur)

Peut-on préciser un modèle (protéiforme) « permettant » l'activité
de composition ? ⇔ cadres pour la cognition du compositeur...

Existe-t-il *en composition* un tel modèle ?

Morphologies, Théorie, Composition

Représenter les processus de composition selon Stockhausen :
Plus-Minus

Représentation de processus de composition pour cours
(⇒ Œuvre « conceptuelle » / Mozart, Valses automatiques...)

Matériau

The diagram illustrates the 'Plus-Minus' composition process. At the top, a staff shows seven vertical columns labeled I through VII, each containing a single note. Below this, a red box encloses a section of the score where five notes are shown with stems pointing upwards (plus) and three notes with stems pointing downwards (minus). Arrows numbered 1 through 5 point from these notes down to a lower staff, which shows a complex web of connecting lines and stems, representing the transformation or 'material' (Matériau) of the initial notes.

Morphologies, Théorie, Composition

Représenter les processus de composition selon Stockhausen : *Plus-Minus*

5. Les pages de symboles et les événements numérotés doivent se suivre sans interruption.



“son central”, correspondant à un des accords I-VII se trouvant sur une des pages comportant des notes.



“accident”*)

court



de durée moyenne



long



indéterminé

} ces “accidents” se situant avant le début, au début, au cours et (ou) à la fin du son central sont indéterminés dans leurs hauteurs de son (il n'est nullement nécessaire qu'ils soient seulement bruit) mais leur registre doit correspondre à celui du son central.



1 6 “notes secondaires” correspondent aux groupes de sons 1 - 6 sur une des pages de notes; elles sont utilisées avant le début, au début, au cours et (ou) à la fin du son central.



aussi rapidement que possible



accelerando jusqu'à aussi rapidement que possible



ritardando

6. Il existe 7 types d'événements:

accident avant le début – son central (par exemple ou etc.)

accident au début] (ou etc.)
son central

son central – accident au cours et (ou) à la fin de celui-ci (ou etc.)

accident – son central – accident (ou etc.)

accident – accident (ou etc.)
son central

accident – [accident (ou etc.)
son central]

accident – [accident – accident (ou etc.)
son central]

6. Il existe 7 types d'événements:

accident avant le début – son central (par exemple ou etc.)
accident au début] (ou etc.)
son central

son central – accident au cours et (ou) à la fin de celui-ci (ou etc.)

accident – son central – accident (ou etc.)

accident – accident (ou etc.)
son central

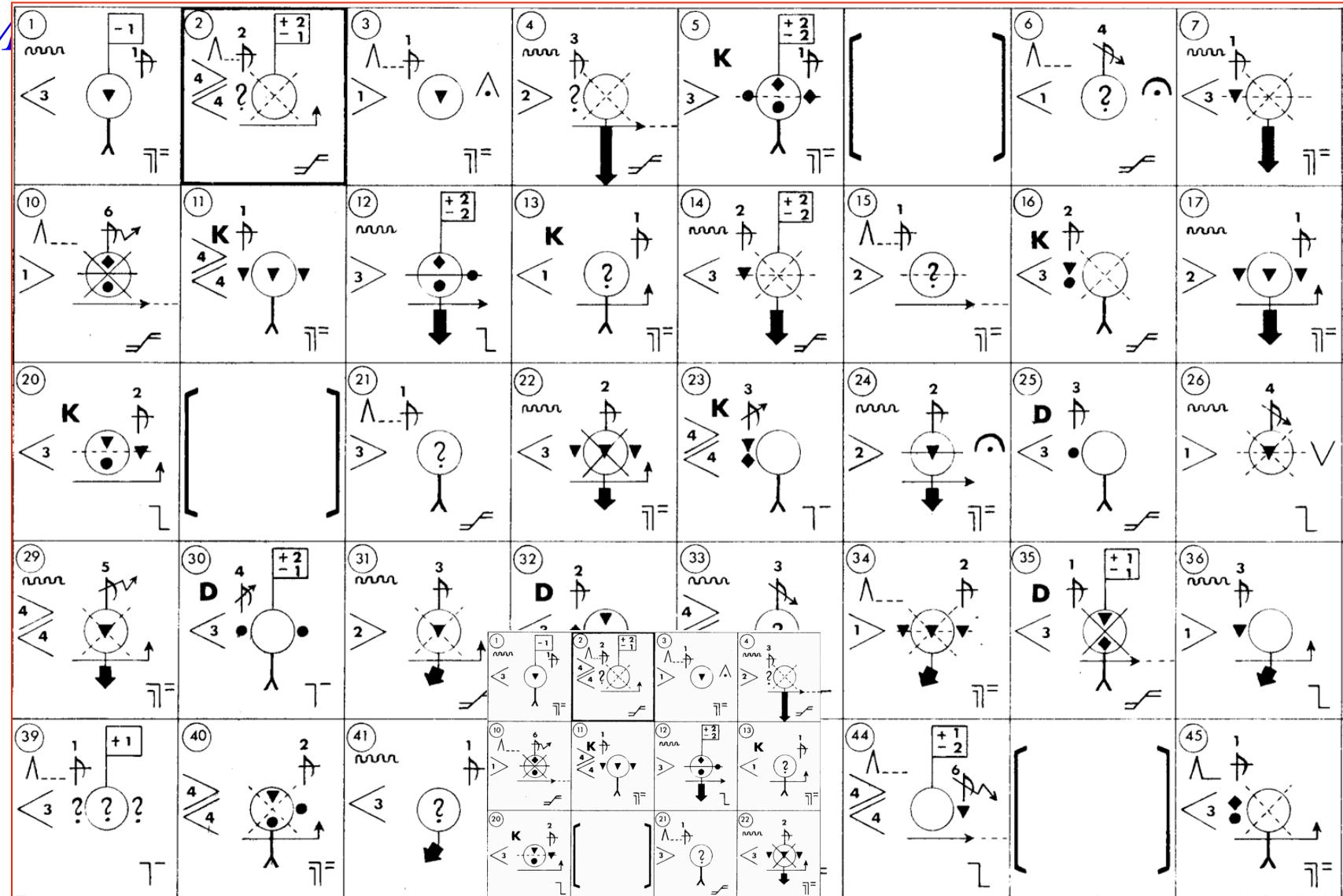
accident – [accident (ou etc.)
son central]

accident – [accident – accident (ou etc.)
son central]

Morphologies, Théorie, Composition

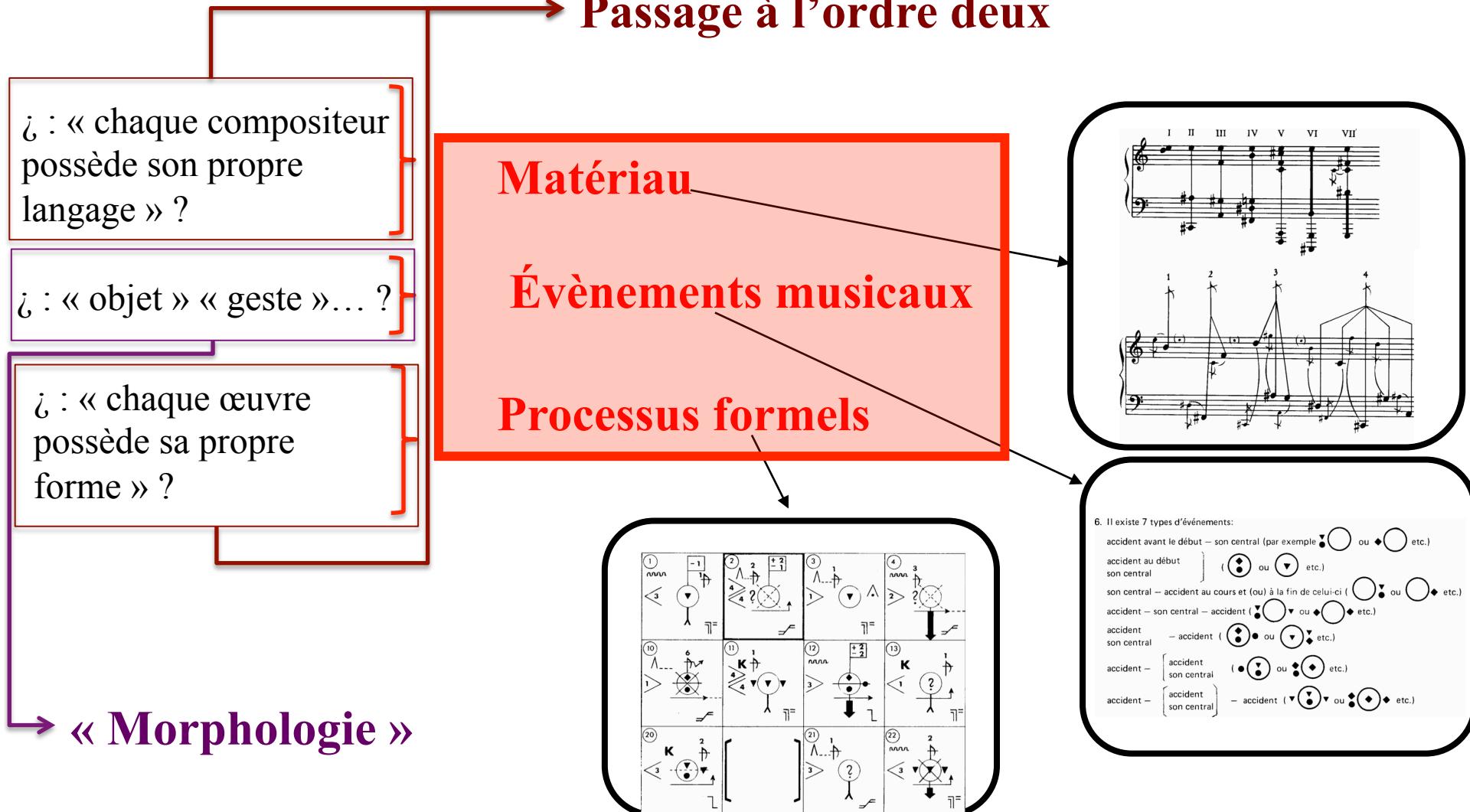
Représenter les processus de composition selon Stockhausen :

Plus-M



Morphologies, Théorie, Composition

Représenter les processus de composition selon Stockhausen :
Plus-Minus



Morphologies, Théorie, Composition

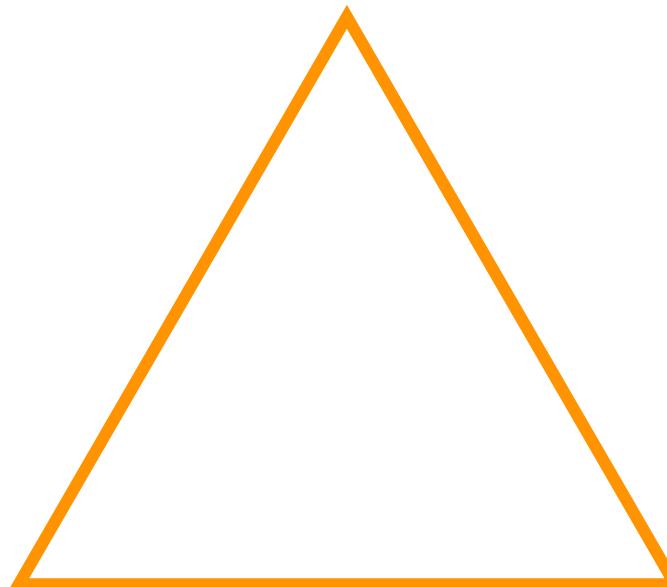
« Matériaux »

Passage à l'ordre deux : ne pas caractériser tous les langages
mais caractériser des *types* de langage

Types de langage \neq attitudes esthétiques (les « écoles »)

Attitude esthétique > Langage

Langage « symbolique »



Morphologies, Théorie, Composition

⇒ il est rare qu'*un seul* type de langage soit utilisé

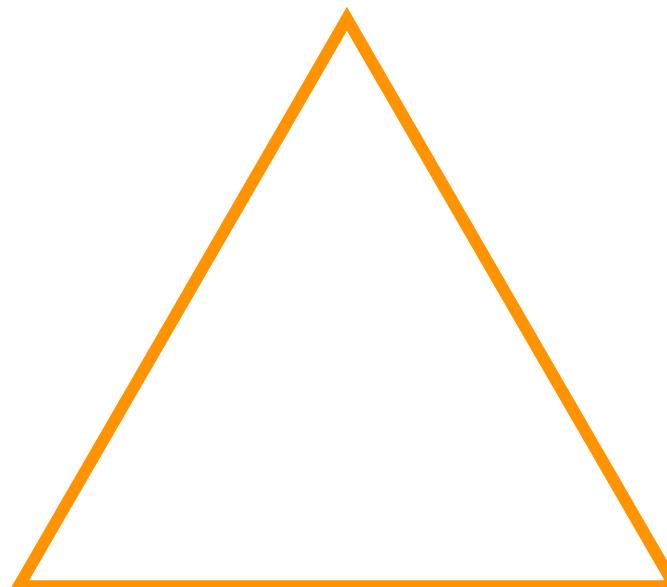
Morphologies, Théorie, Composition

« Matériaux »

Passage à l'ordre deux : ne pas caractériser tous les langages
mais caractériser des *types* de langage

Types de langage \neq attitudes esthétiques (les « écoles »)
attitudes esthétiques > langages

Langage « symbolique »



Langage « numérique »

Morphologies, Théorie, Composition

secondes

	durées théoriques (facteur 750)	parties	divisions de E (cordes)
21	15.89		15.88
20	16.71		16.75
19	17.61		17.63
18	18.62		18.63
17	19.75		19.75
16	21.02	- 210.62	21
15	22.47	E	210.6
14	24.14		22.67
13	24.14		24
12	26.07		26
11	28.34		28.33
	65.36	D ₃	65
9	81.86	D ₂	82
7	109.60	D ₁	110
5	166.39	C	167.1
3	132.07	B	131.5
2	225.77	A	224.6
1			

↓

→

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 etc

2	1	5	4	3
2	1	3	4	5
2	1	3	4	5
2	1	3	4	5
2	1	3	4	5
2	1	3	4	5
1	2	3	4	5

⇒ il est rare qu'un seul type de langage soit utilisé

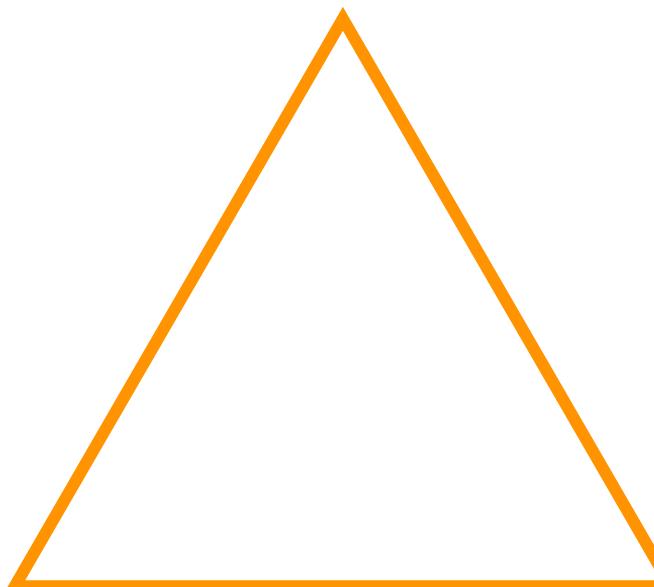
Morphologies, Théorie, Composition

« Matériaux »

Passage à l'ordre deux : ne pas caractériser tous les langages
mais caractériser des *types* de langage

Types de langage \neq attitudes esthétiques (les « écoles »)
attitudes esthétiques > langages

Langage « symbolique »



Morphologies, Théorie, Composition

ca. 66 (Bogen wird zumeist in der geschlossenen Faust gehalten)

Steg
Griffbrett

V I. Saite
pp

3 1 Saite

arco stop

sim. + II. Saite

Hölse aufwärts = rechte Hand mit Fingerkuppe locker - quasi flageolett - auf der Saite hin und her fahren.

(Steg) Bogen unbewegt stehen lassen

p sul IV V (tonos) Bogen stehen lassen

f II mit Daumennagel gerieben sim. sempre **f**

distinto poss.

f gilt nur für Daumen — cresc. evtl. durch Beschleunigung.

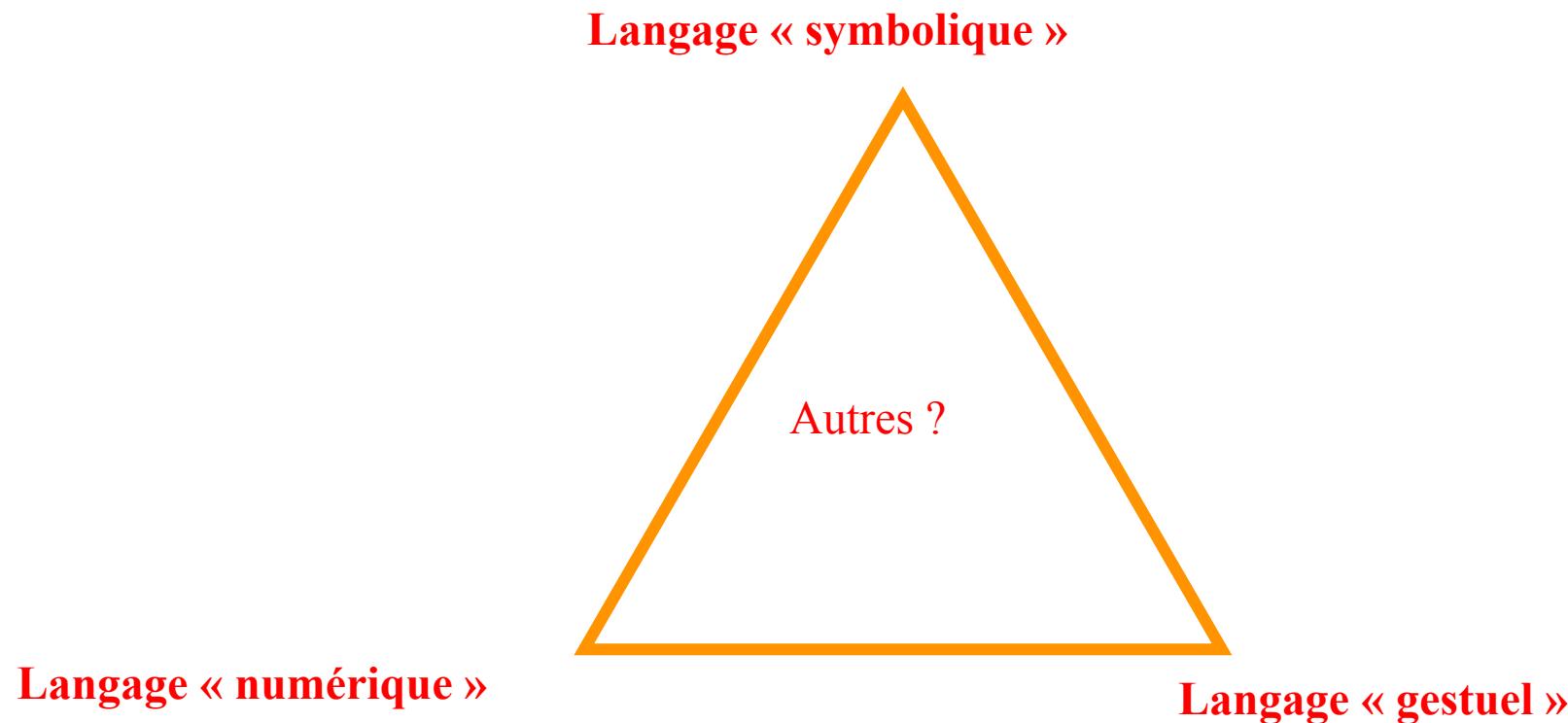
⇒ il est rare qu'un seul type de langage soit utilisé

Morphologies, Théorie, Composition

« Matériaux »

Passage à l'ordre deux : ne pas caractériser tous les langages
mais caractériser des *types* de langage

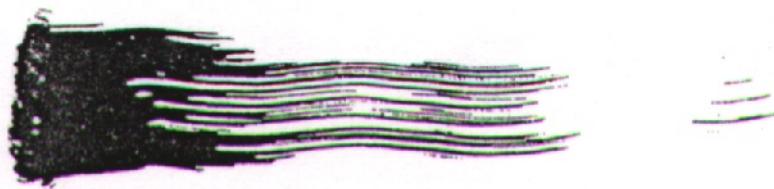
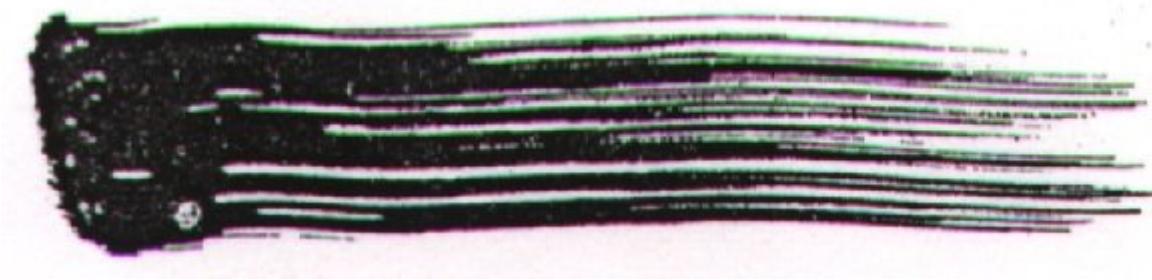
Types de langage \neq attitudes esthétiques (les « écoles »)
attitudes esthétiques > langages



Morphologies, Théorie, Composition

Langage ≠ « inspiration »

Saariaho : Verblendungen



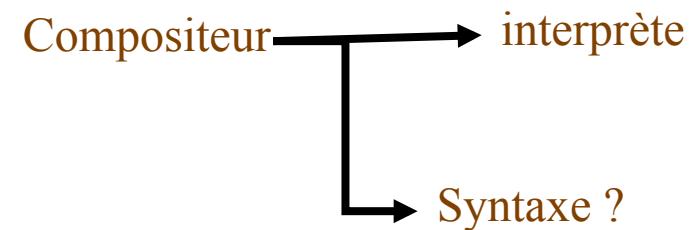
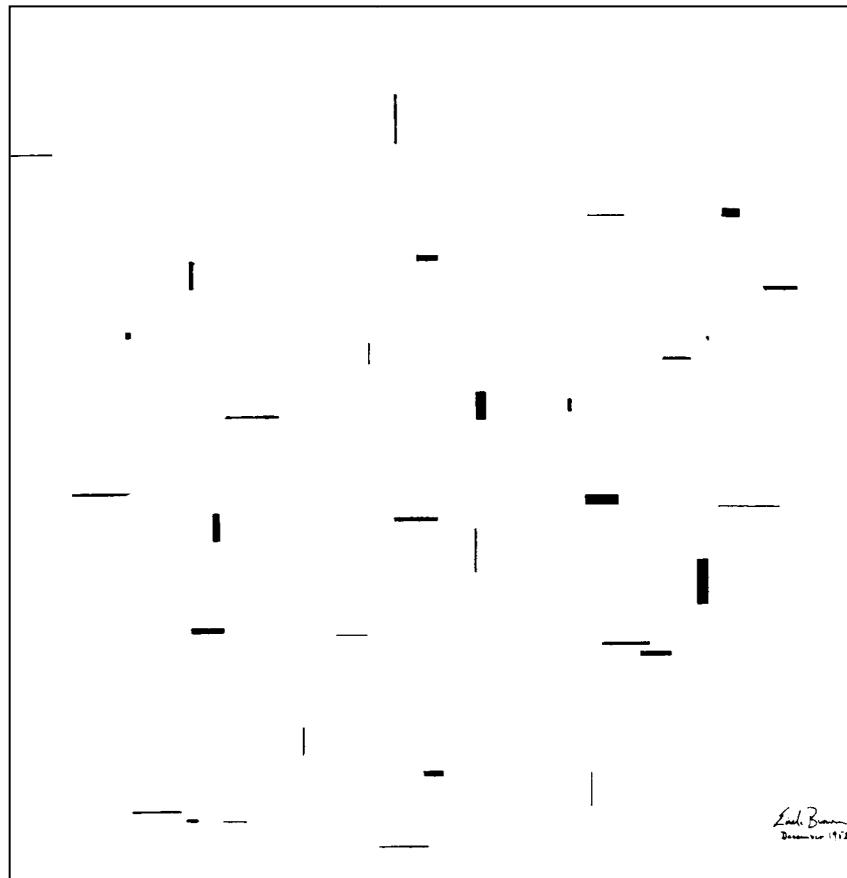
→ Sonagramme (électroacoustique = numérique ?)

→ Harmonique : syntaxe symbolique

→ Coup d'archet : syntaxe gestuelle

Morphologies, Théorie, Composition

Partitions graphiques ?



- Sonagramme (électroacoustique = numérique ?)
- Référentiel hauteurs : syntaxe symbolique
- Syntaxe gestuelle (point / ligne)

Morphologies, Théorie, Composition

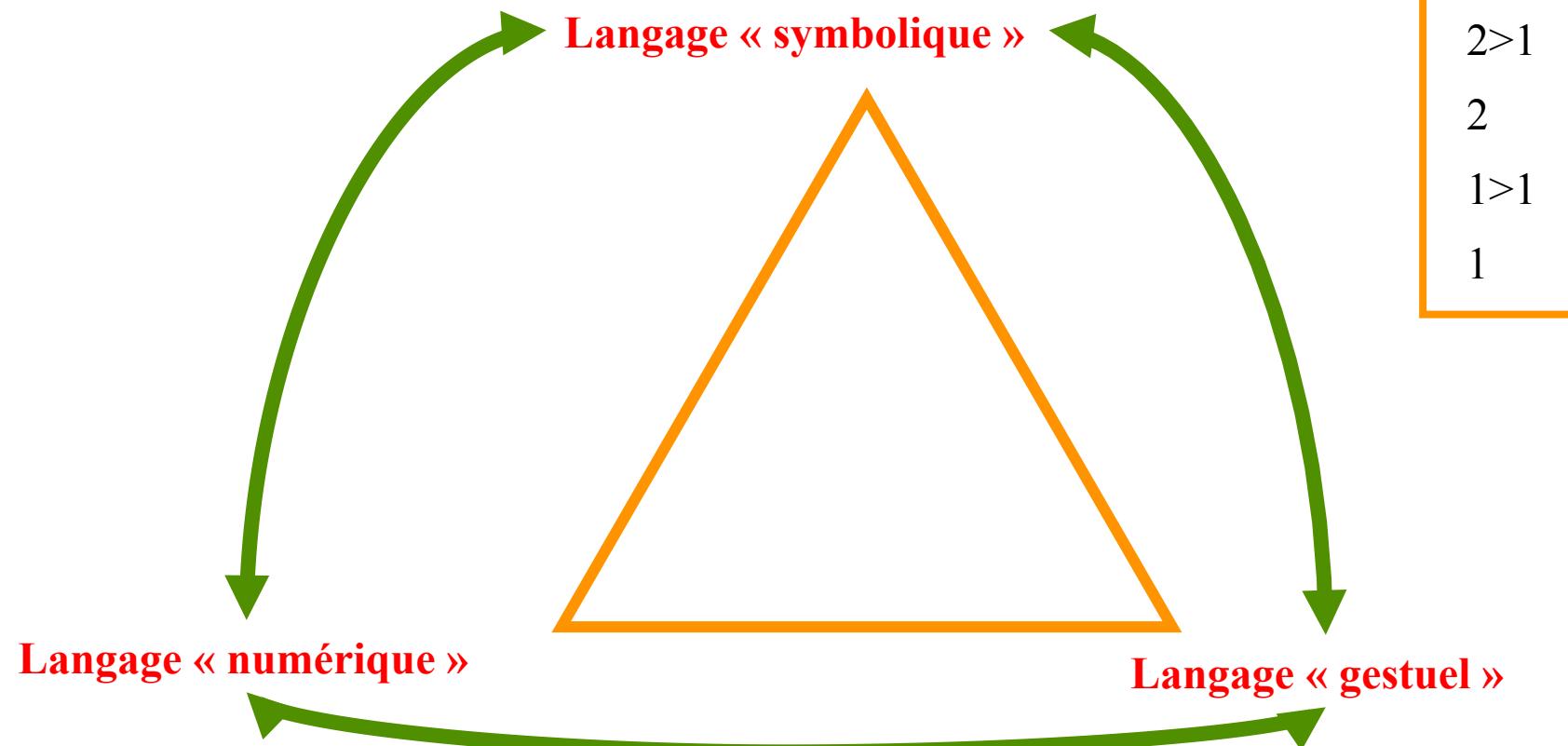
« Matériaux »

⇒ caractériser les *liens* entre des *types* de langage (ordre trois)

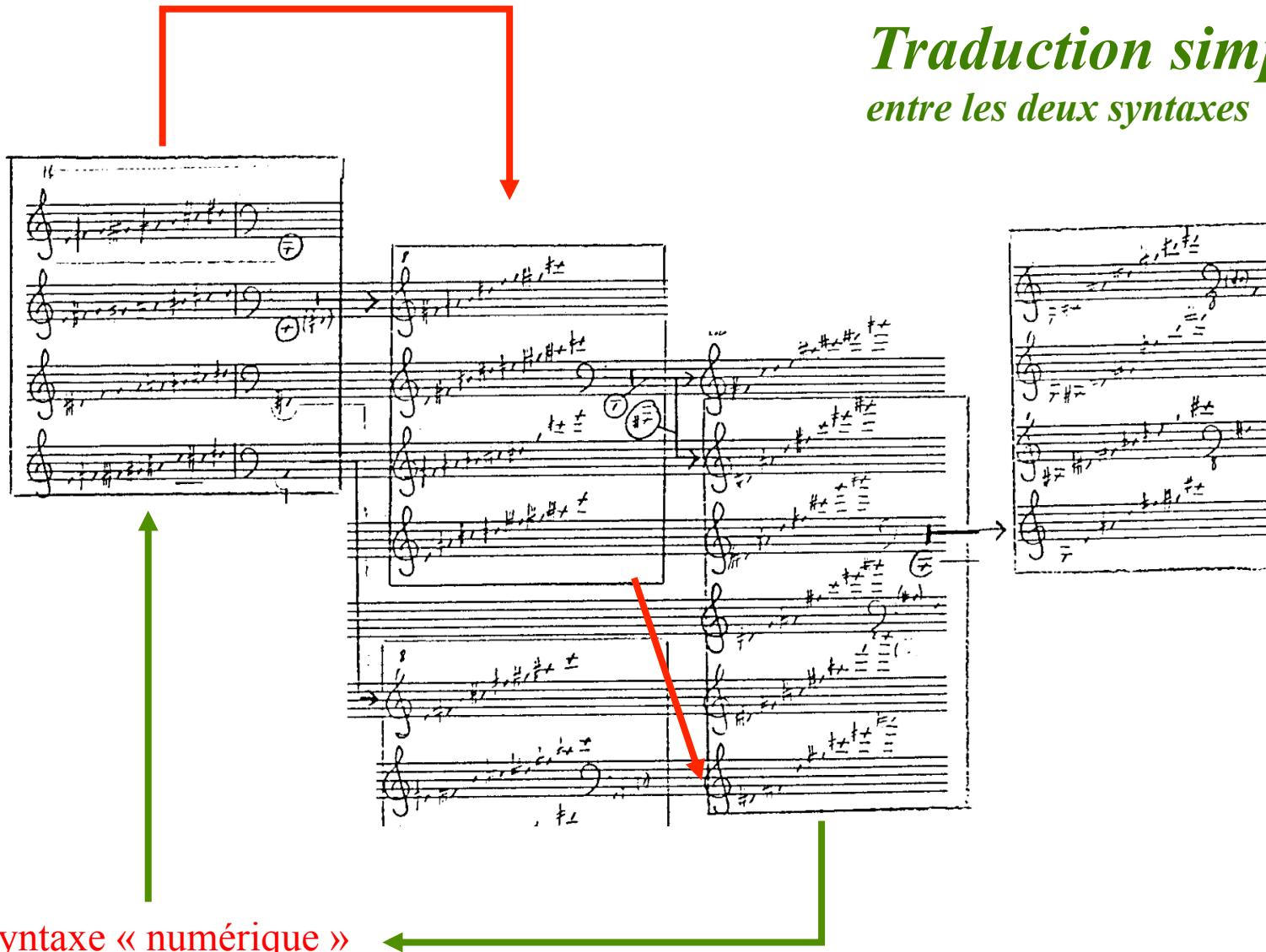
1) Caractériser le passage d'un type à l'autre



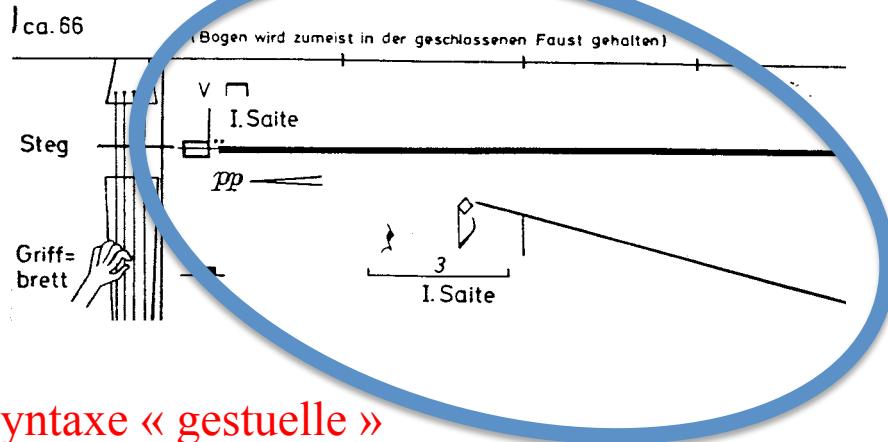
2) Caractériser l'importance relative des *types* de langage



Syntaxe « symbolique »



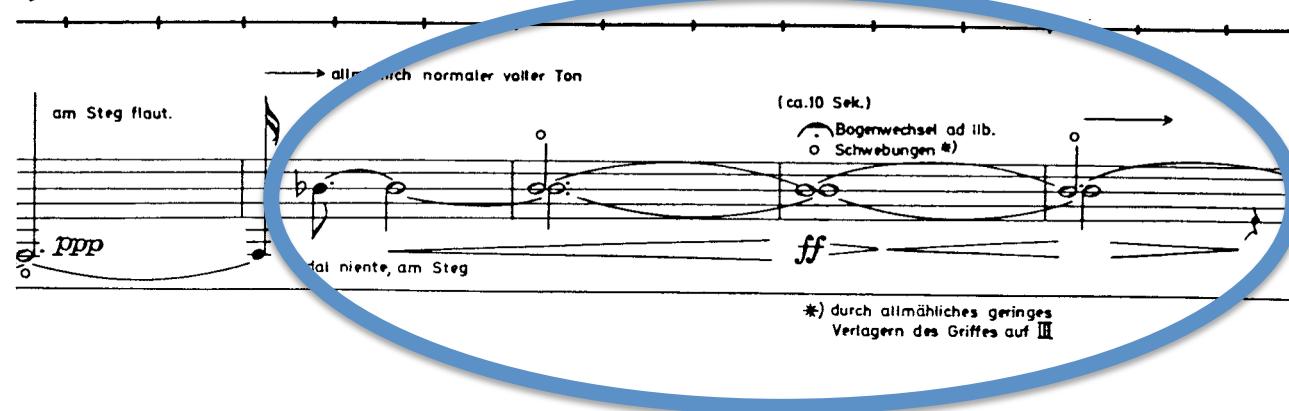
*Traduction simple
entre les deux syntaxes*



Syntaxe « gestuelle »

Traduction complexe

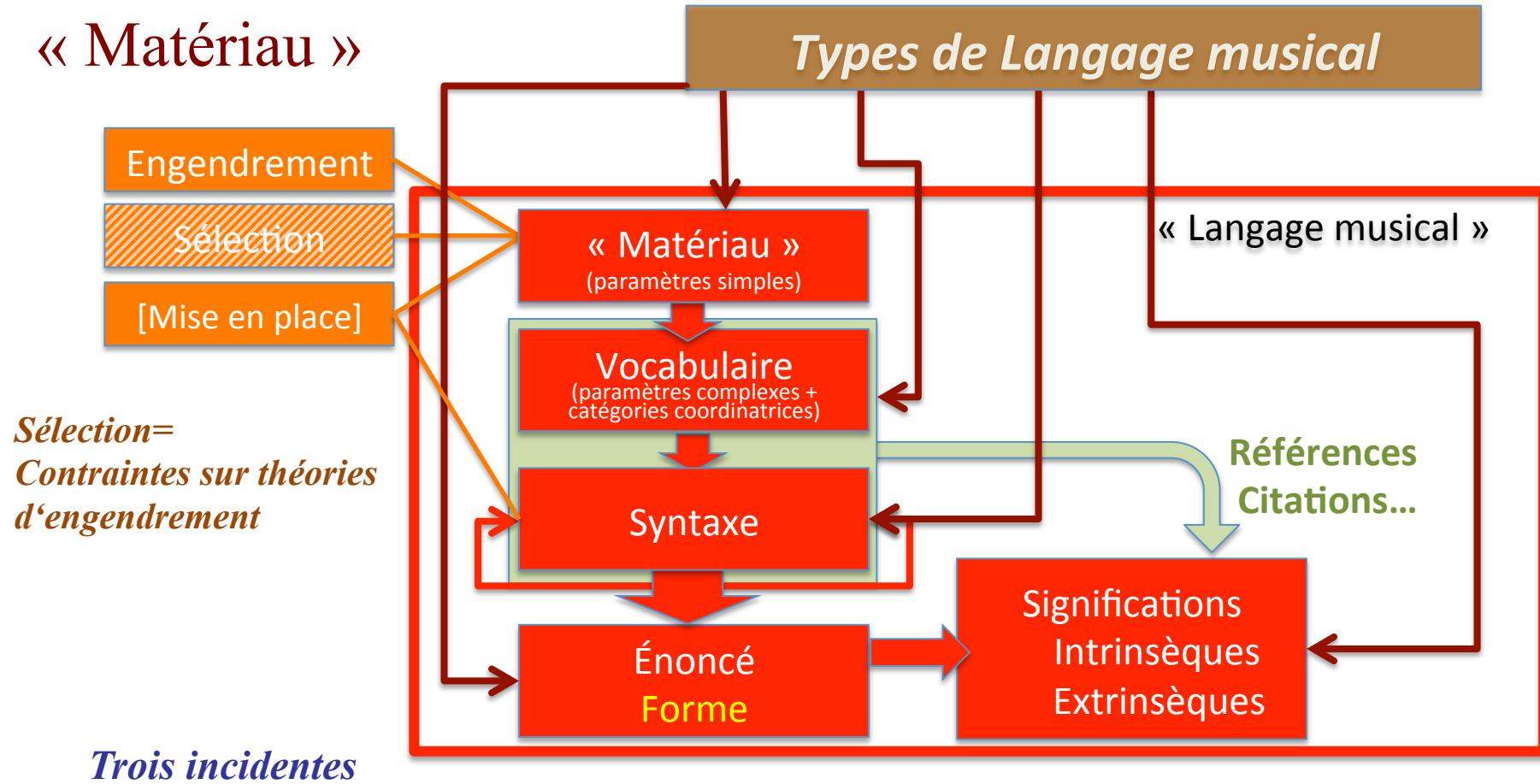
*Coexistence problématique
de deux syntaxes*



Syntaxe « symbolique »

Morphologies, Théorie, Composition

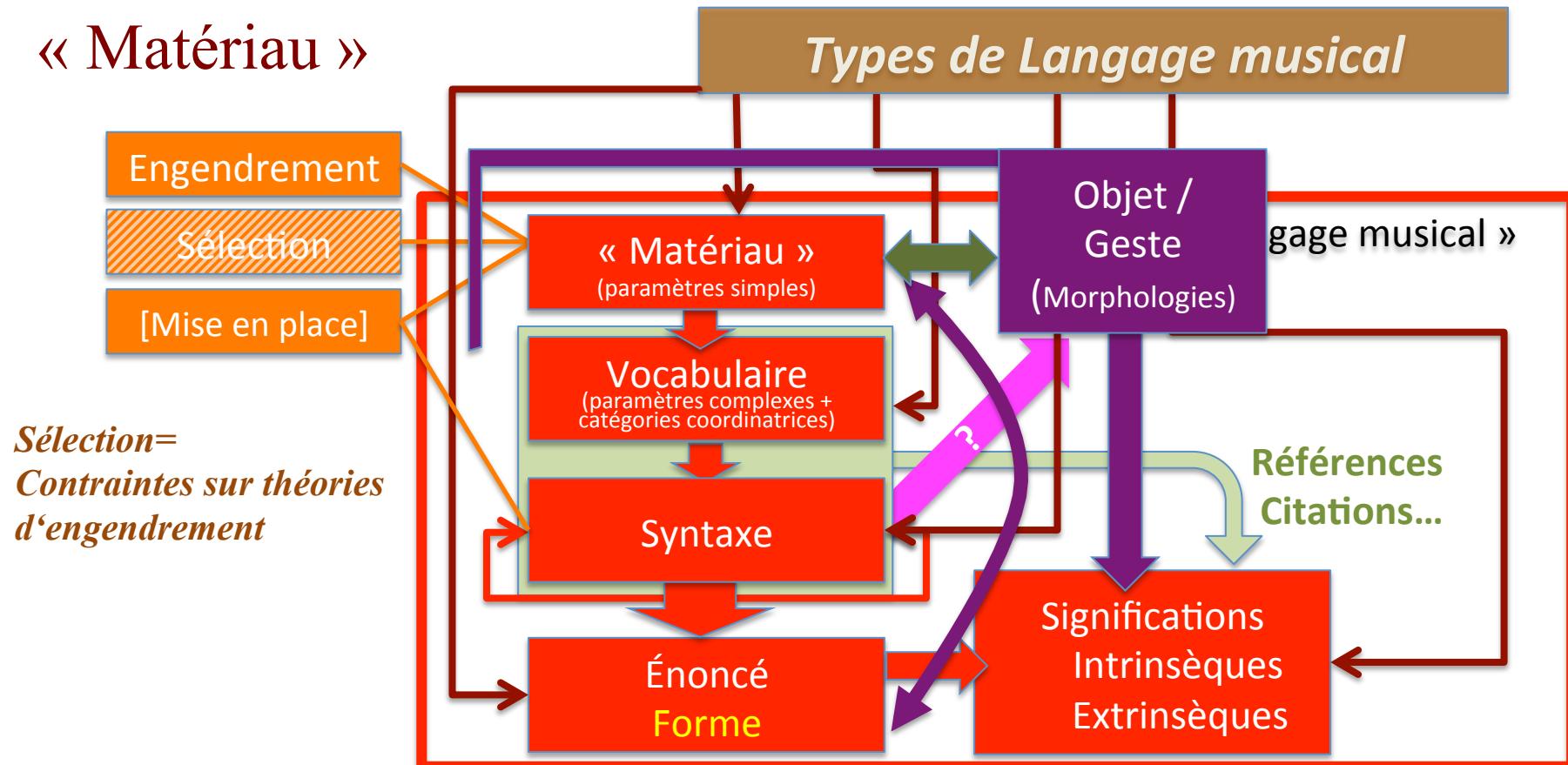
« Matériaux »



⇒ Tout ceci (exceptées significations extrinsèques) peut s'enseigner (se calculer ?)...

Morphologies, Théorie, Composition

« Matériaux »



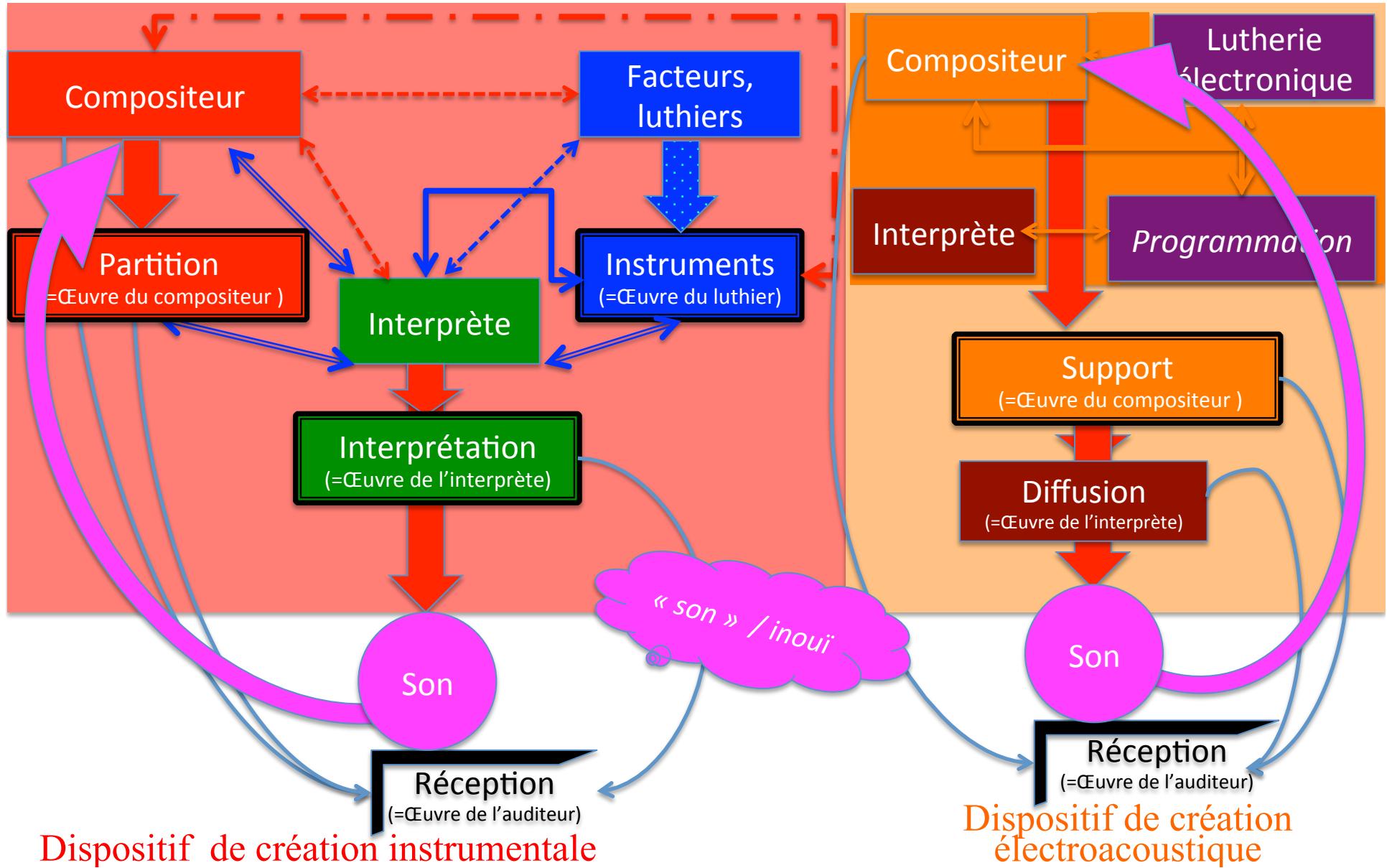
Premier niveau // Matériaux et types de langage musical

Second niveau : « événements musicaux »

« groupes », « image sonore », « figure », « *klangtypen* », « objet »,
« texture », « organisme », « geste » ...
⇒ *morphologies* où les insérer ?

Morphologies, Théorie, Composition

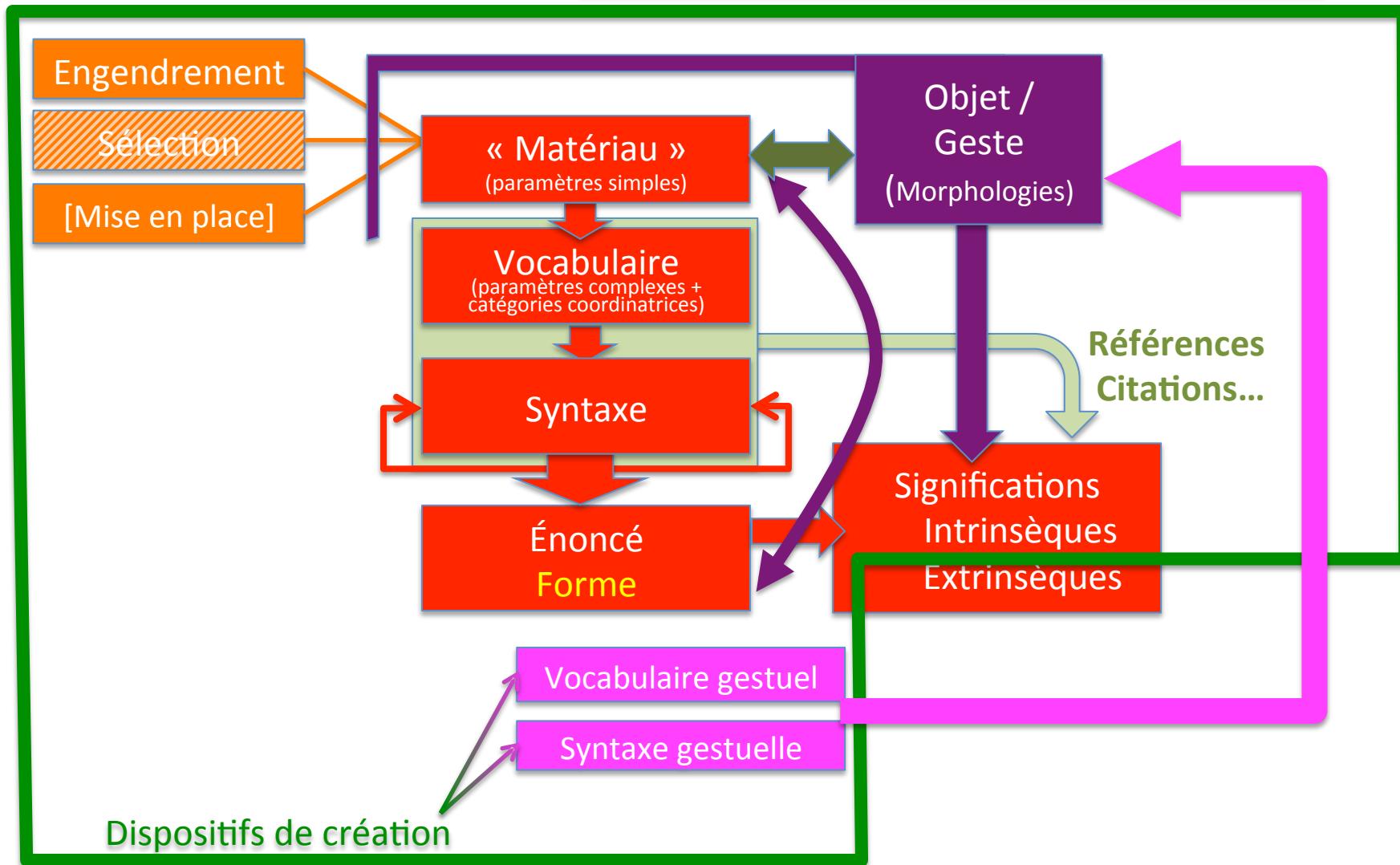
« Dispositifs de création » : tout ce qui fait œuvre en musique composée



Morphologies, Théorie, Composition

Morphologie / Geste

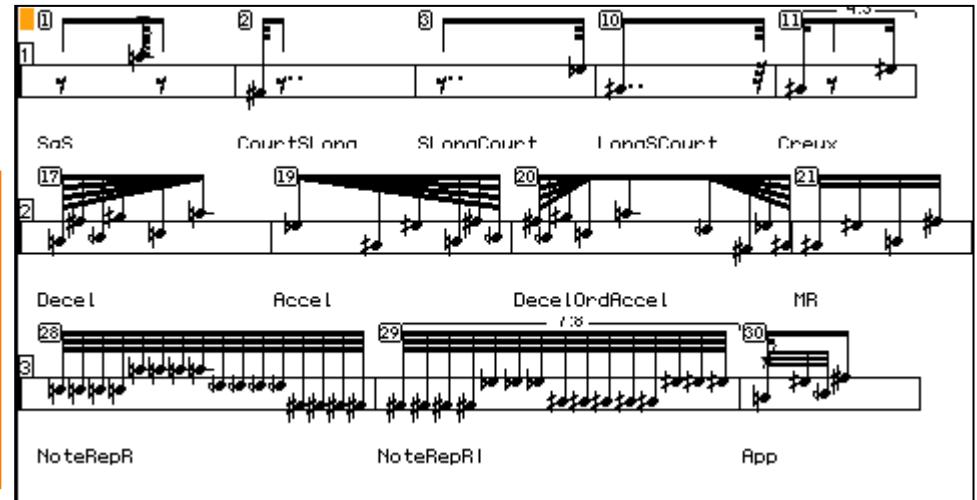
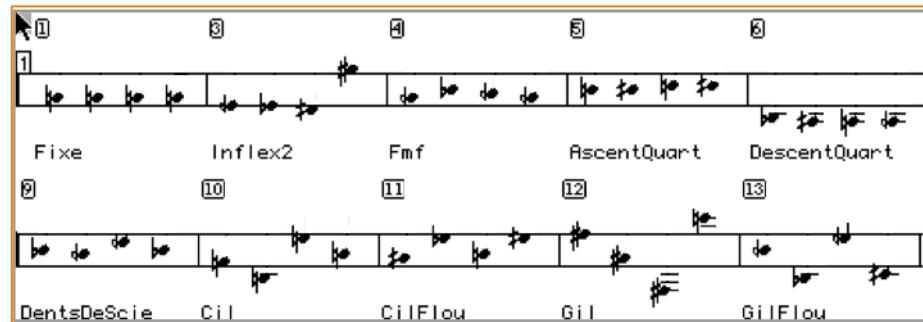
Types de Langage musical



Morphologies, Théorie, Composition

Les « descriptions »

(en langage symbolique)



Descriptions :

Allure

« Allure rythmique »

← « part rythmique du timbre » ?

Paramètres complexes :

Suite de hauteurs

Rythme

Paramètres :

Hauteur

Durée

Intensité

Timbre

Descriptions :

Modulation

Articulation

Dynamique

Modes de jeu

Dépend du dispositif
de création singulier
à l'œuvre en cours

crescendo-decrescendo, smorzato, fluctuation, etc...

staccato, accent, staccato accentué, legato, etc ...

trilles, vibrato, GlissVib, glissando, etc...

Morphologies, Théorie, Composition

Les « descriptions »

Ensemble des descriptions utilisées ⇒ « espaces de description »

Utilisation en analyse musiques contemporaines...

Richesse des « espaces de description » ?

Schoenberg : rares, peu formalisés quand ils sont présents (*Trio op.45*)

Boulez versus Stockhausen : espaces de description très réduits / riches (*Mantra*)

Webern : présents, mais réduits, souvent fixes, et quand ils sont dynamiques, à amplitude faible (*Symphonie op. 21*, *Variations op 30*).

Certains Grisey (*Talea*, seconde partie), certains Aperghis (*Pièces fébriles*) : plus riches, mais fixes.

Ferneyhough : extrêmement riches mais dont l'invention reste marquée par une pensée paramétrique, en particulier rythmique.

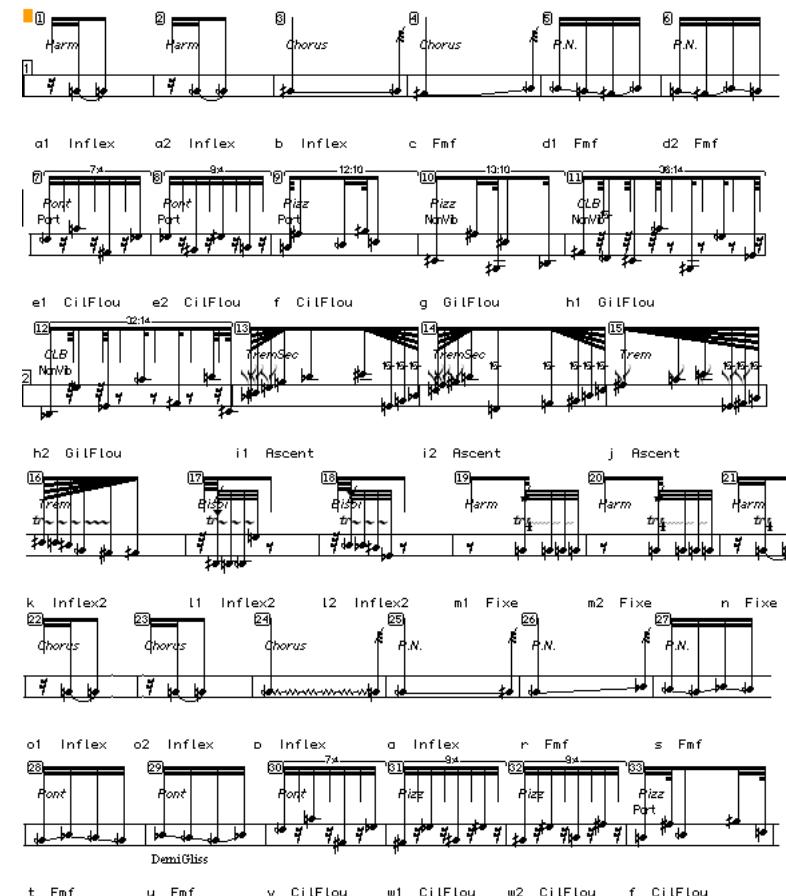
Stroppa : présents, riches, et en rapport avec le temps musical (*Organismes d'Information Musicale*)

Morphologies, Théorie, Composition

α	NUD	NUD Paul II	DODJOU	DODJOU Paul II
1	J (c.)	> inflex	ARC ARD m f	Pizz Paul II
2	demi gliss.	fmg	ARC ORD m f	(3) F
3	(piano)	W flou	ARC ORD	on M.R.
4	ORD (N.V.)	gig	Pout?	+ TIP + W
5	✓	Ascent	Pizz	PI P(SI)
6	tr	inflex2	CLB	PI + opn SI + up
7	bis	Fixe	J	
8	rrrr	/ / / /	=	
9		bisbi	4 / / /	
10			7 tr	

2 1 3 4

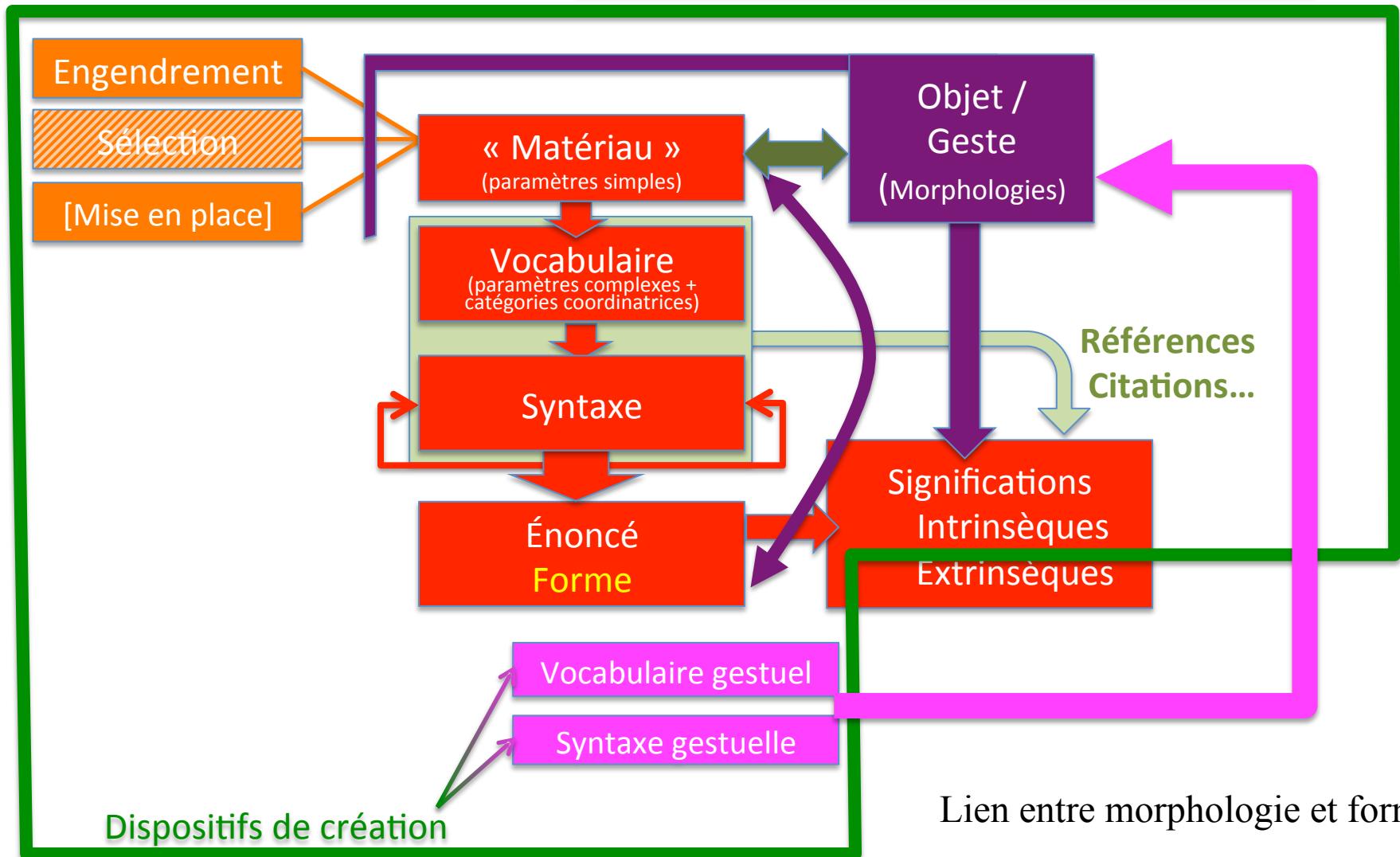
Trio à cordes



Morphologies, Théorie, Composition

Morphologie / Geste

Types de Langage musical



Second niveau : « morphologie » / « geste » (espaces de description)

Morphologies, Théorie, Composition

Rapport avec la forme (temps musical — caractéristiques propres d'une morphologie)

Identité, énergie, mouvement

→ Mesure de la distance entre matériau et définition de la morphologie

Identité faible : simple mise en place du matériau

→ orchestration des hauteurs d'un accord

Identité forte : matériau subsumé par morphologie

→ geste utilisant les hauteurs de l'accord comme référence

Identité dynamique : matériau en conflit avec les morphologies

→ Ferneyhough

Morphologies, Théorie, Composition

Rapport avec la forme (temps musical — caractéristiques propres d'une morphologie)

Identité, énergie, mouvement

→ Mesure de la distance entre matériau et définition de la morphologie

Identité faible : simple mise en place du matériau

Identité forte : matériau subsumé par morphologie

Identité dynamique : matériau en conflit avec les morphologies

→ Mesure de la capacité d'un objet à perdurer dans le temps (dans la forme)

Energie faible : peu d'incidence formelle

→ Berio, fin du second mouvement de la *Sinfonia*

Energie forte : se maintient dans la forme,
quelles que soient ses modifications...

→ Stroppa : Traiettoria I

Remarque : Energie : peut se calculer numériquement (*)
(attribuer des poids aux descriptions employées +
formule combinant ces poids entre eux)

Différence fondamentale avec le thème :

une morphologie est mortelle, un thème est « éternel »...

Morphologies, Théorie, Composition

Rapport avec la forme (temps musical — caractéristiques propres d'une morphologie)

Identité, énergie, mouvement

→ Mesure de la distance entre matériau et définition de la morphologie

Identité faible : simple mise en place du matériau

Identité forte : matériau subsumé par morphologie

Identité dynamique : matériau en conflit avec les morphologies

→ Mesure de la capacité d'un objet à perdurer dans le temps (dans la forme)

Energie faible : peu d'incidence formelle

Energie forte : se maintient dans la forme,
quelles que soient ses modifications...

Energie : peut se calculer numériquement

→ Manière de s'inscrire dans le temps musical (fonction formelle)

Variation : modifier le matériau sans changer la morphologie

Fonction formelle = *créer du temps musical* : permet à une morphologie de s'étendre dans le temps, jusqu'à, éventuellement, se rapprocher d'une section dans un schéma de forme

Transformation : modifier la morphologie avec/sans changer le matériau

Fonction formelle = *mesurer l'écoulement du temps musical* (« consommer » du temps)

Morphologies, Théorie, Composition

Variation : modifier le matériau sans changer la morphologie

Fonction formelle = *créer du temps musical* : permet à une morphologie de s'étendre dans le temps, jusqu'à, éventuellement, se rapprocher d'une section dans un **schéma de forme**

Transformation : modifier la morphologie avec/sans changer le matériau

Fonction formelle = *mesurer l'écoulement du temps musical* (« consommer » du temps)

Concaténation / fragmentation + techniques d'écriture +...

Types de formes :

Forme à schéma

Ordre rigoureux des parties / Longueur libre des parties

Processus : une seule partie (Grisey)

Forme à permutation

Processus créateur : réaction face à « l'aléatoire »

Forme à interaction (ou polyforme)

Processus créateur : polyphonie « formelle »

Forme « multiple »

⇒ Forme ouverte...

Forme arborescente

Etc... etc... ⇒ nouveau passage à l'ordre 2 ⇔ Opérateurs permettant de former ?

Morphologies, Théorie, Composition

Cinq (?) « agents créateurs de forme » : la forme à l'ordre deux

Superposition / Juxtaposition

1 Greffe : Mise en évidence de la rencontre entre plusieurs trajectoires morphologiques.

Deux possibilités d'action formelle :

- * l'état greffé reste instable (\Rightarrow hybridation)
 - * coexistence pacifique (statisme/parenthèse).

2 Dialogue : Alternance avec érosion des identités

Trois possibilités d'action formelle (selon l'identité du résultat) :

- * création d'une nouvelle morphologie, ayant sa vie propre
 - * objet de transition (catalyseur) vers une nouvelle partie.
 - * destruction des protagonistes...

3 Échange : *Échange de matériau ; affecte peu la surface audible, mais mine en profondeur la cohérence des morphologies*

Deux types de possibilité d'action formelle :

- * perte/augmentation d'énergie \Rightarrow disparition prématuée / prolongation inattendue
 - * perte/augmentation d'identité \Rightarrow divergence formelle :
 - de la morphologie vers le matériau...
 - matériau « précipite » en une morphologie...

Juxtaposition

4 Contraste : (y compris assignation d'une fonction de ponctuation à une morphologie)

Deux possibilités d'action formelle :

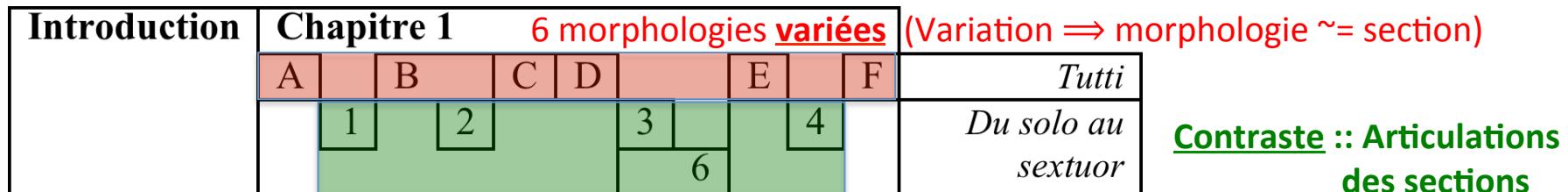
- * sans influence formelle : ponctuation simple.
 - * avec influence formelle : bifurcation (écart par rapport au schéma)

5 Enchaînement : *Caractéristique(s) commune(s)*

Transformation commune – espaces de description communs (ordre deux)

Morphologies, Théorie, Composition

Ritratti di gentili mastri : Per Philip H. Purlee



Chapitre 2 morphologies <u>transformées</u> et juxtaposées												Coda
B	CBC	DBCD	FBCDF	ABFCDA	EFAE	BDCFAEB	CDABEC	DFACBED	FBCDEF	ABDCEFA		
p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11		
B C	BCD F		BFCDA E		FAEB CD		ACBED F		BDCEFA			
BC D		BCDFA		FAE BDC		ABEC DF		BCDEF A				
Phase d'initialisation			Phase de permutations + <u>échange</u> de matériaux									

Ponctuations → morphologie nouvelle (induite)

Morphologies, Théorie, Composition

Trois niveaux de l'activité de composition (cadres cognitifs)

Types de langages musicaux : sortir de l'aporie des langages multiples

Dispositifs de création : appréhender le tressage des œuvres musicales

Modification de la structure du « langage musical » pour appréhender le geste

Espaces de description pour modéliser les morphologies

Caractéristiques d'une morphologie (Identité, énergie, mouvement – variation / transformation) pour modéliser le temps musical des morphologies

Agents créateurs de forme...

Déclinaison de ces cadres selon activité :

Analyse (musique figurale, analyse des processus de composition...)

Composition...

Composition / induction / abduction / déduction...

Morphologies, Théorie, Composition

Trois niveaux de l'activité de composition (cadres cognitifs)

Types de langages musicaux : sortir de l'aporie des langages multiples

Dispositifs de création : appréhender le tressage des œuvres musicales

Modification de la structure du « langage musical » pour appréhender le geste

Espaces de description pour modéliser les morphologies

Caractéristiques d'une morphologie (Identité, énergie, mouvement – variation / transformation) pour modéliser le temps musical des morphologies

Agents créateurs de forme...

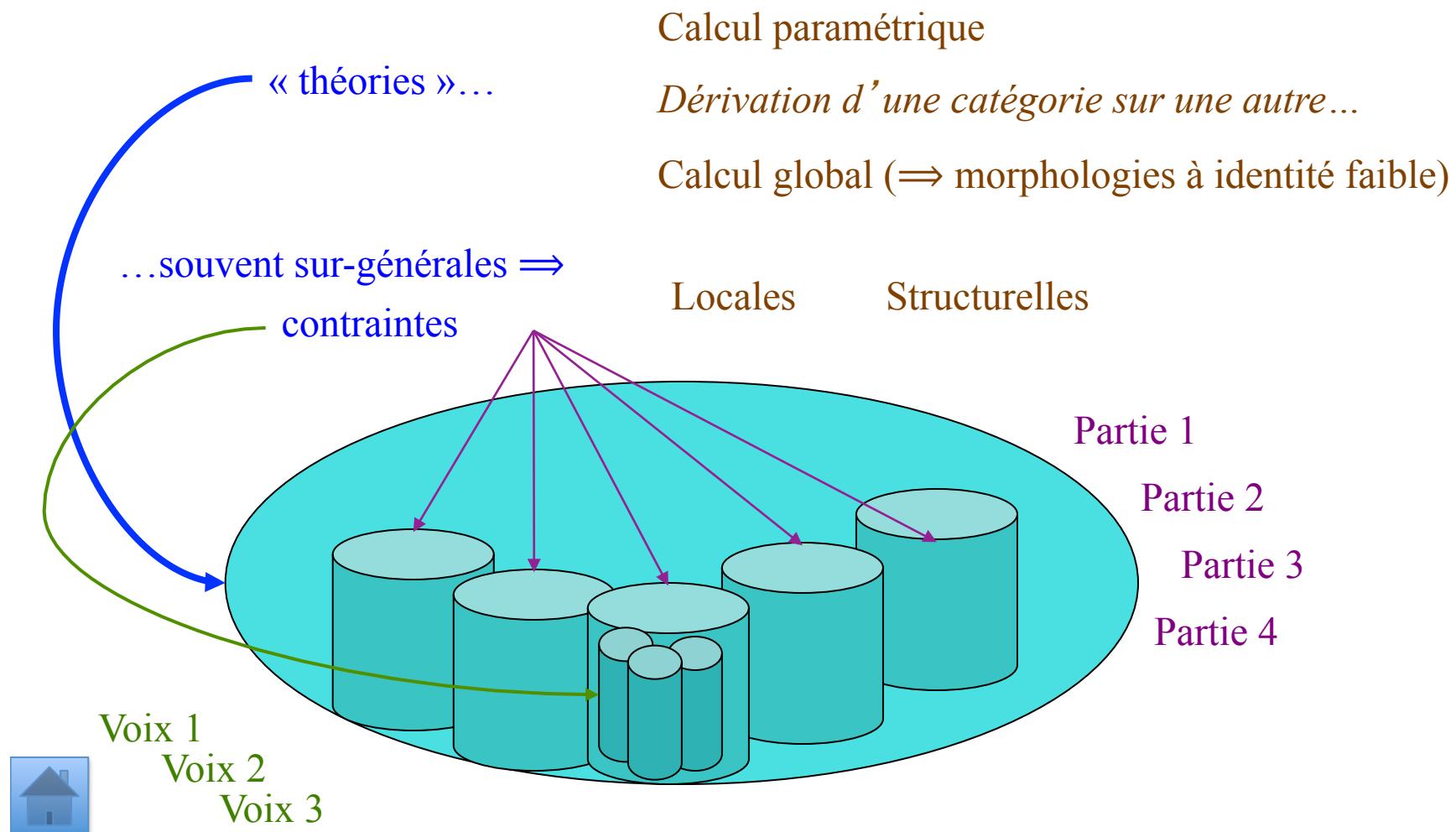
Déclinaison de ces cadres selon activité :

Analyse (musique figurale, analyse des processus de composition...)

Composition...

Composition / induction / abduction / déduction...

Morphologies, Théorie, Composition



Dans le cours d'une création, un créateur utilise

Beaucoup la déduction (utilisation d'un savoir déjà formalisé par d'autres — traités, ou par soi-même (auto-analyse)).

Je sais ce que je fais et pourquoi je le sais.

Beaucoup l'abduction :

j'utilise des objets « cousins », sans avoir à me préoccuper du concept sous-jacent (parce que j'ai une œuvre à réaliser, que diable!).

Je sais que les objets se ressemblent, mais je ne sais pas pourquoi je le sais.

Moins fréquemment l'induction :

parce que j'ai une œuvre à réaliser, que diable!,
et que je ne suis pas (forcément) un théoricien.

Je veux savoir pourquoi ces objets se ressemblent

Hors périodes de création, un créateur ou un chercheur **utilise beaucoup l'induction** :

En observant une création (de sa main, ou d'autres), il va découvrir un point qui lui semble étonnant (non décrit précisément par la “théorie”), incohérent (par rapport aux prémisses du créateur) ou simplement non mentionné par les analystes.

À ce point, le créateur ne peut qu'*induire* une règle, puisque sa création (ou ses règles de création) n'a pas encore vu le jour.

Formaliser un style d'un créateur se fait par **induction** sur un **ensemble d'œuvres de ce créateur**

Formaliser le style d'une époque, d'un courant se fait par **induction** sur un **ensemble d'œuvres représentatives** de cette époque, courant...

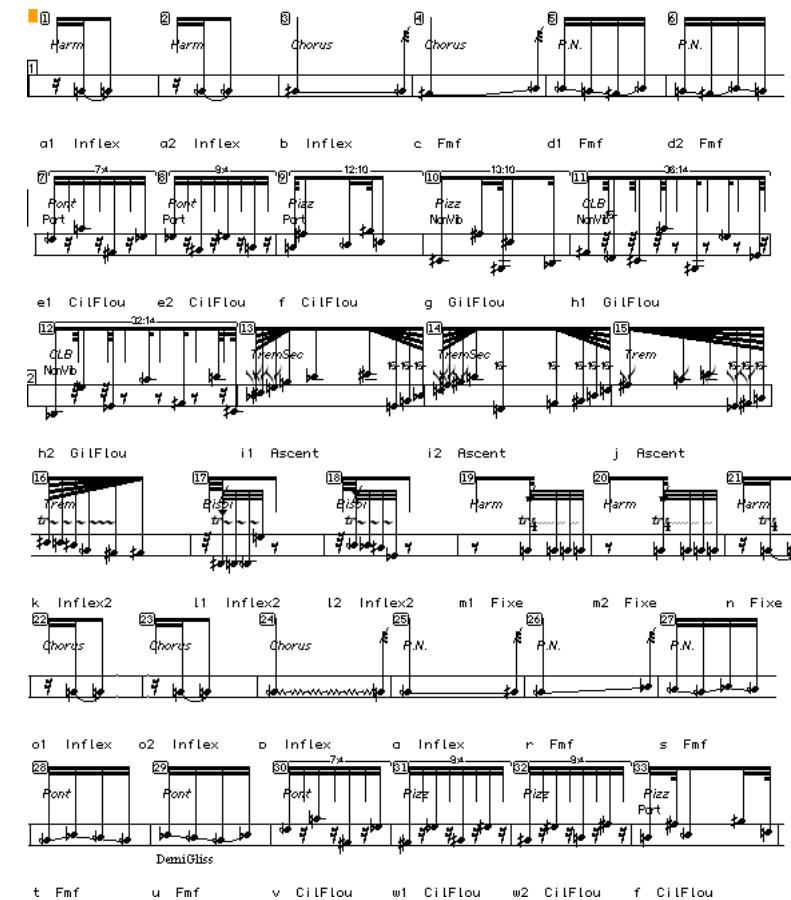
Un style d'une époque est donc plus général que celui d'un créateur (ce qui est clair)

⇒ La recherche sur l'art est plus générale que la recherche avec l'art...



Morphologies, Théorie, Composition

α	NOD	ANP ?? Paul? APP?	DODGE PPF T	DODGE PPF T	DR. B. Paul II
1	\downarrow $\exists(\cdot)$	\geq \rightarrow inflex	ANP PPF \leftrightarrow in H	\rightarrow	
2	\square dew fliss	fliss	ANORD -- CHURUS	(3) \rightarrow F	
3	palmette	lil fliss	3 $\exists ? = ?$ ARWORD	on + \leftarrow \rightarrow	on NR
4	ORD (N.V.)	gisl	Pout?	\leftarrow	+ TIP + D
5	\checkmark	Ascent	Pizz, CUB	PI P(SI)	
6	tr	inflex2	CUB \oplus Pizz	PI + app \rightarrow on	SI + APP
7	ligtiss	Fixe	$\exists [$		
8	num	/ / / /	\equiv		
9			bisbi		
10				\rightarrow 	
	2	1	3	4	



| Numéro d'ordre = croisement des registres
→ Poids (*)

Caractéristiques induites :
registre ;
allure rythmique (irr-)régulière ;
densité ;
nombre de sous-morphologies...

(*) Poids = W = ((20*W_reg)+(W_proxMR)+(W_Densite)+(W_NbSousMorph))/23

1 W=1.34 2 W=1.98 3 W=2.06 4 W=2.19 5 W=2.22

5 W=2.28 23 W=2.37 29 W=2.38 14 W=2.56

36 W=2.95 18 W=3.02 2 W=3.04 32 W=3.09 3 W=3.18

34 W=6.01 38 W=6.02 35 W=6.13 7 W=6.36

16 W=6.99 8 W=7.53 9 W=7.55 15 W=7.66 41 W=7.72

27 W=7.73 25 W=7.910 11 W=8.02 40 W=8.10 30 W=8.20

13 W=8.39 10 W=8.41

(*) Poids = W = ((10*W_proxMR)+(W_reg)+(W_Densite)+(W_NbSousMorph))/13

3 3 2 3 3 3 2 2 1 4 3 2 3

100 [H115] Bsn. Cx. Fl. Cello Vln. Cymb.



3 4 2 3 2 3 3 2 3 2 3 2 4

103 [H147] Bsn. Cl. Cx. Fl. Cello Vln.

 Home

Hauteur	Durée	Intensité	Timbre
Modulation	Articulation	Dynamique	Mode de jeu
Procédures de hauteurs	Procédures de rythmes		

LANGSAM

The musical score consists of two systems of music. The first system starts with a dynamic **p** and a tempo marking **langsam**. It features a series of notes with slurs and dynamics **f**, **mp**, and **p**. Annotations include: ① **regelmäßige Repetition** (regular repetition) over the first four measures; ② **Akkzent am Ende** (accent at the end) on the fourth measure; ⑩ **normal** (normal) above measure 10; ⑪ **Vorschlag-Gruppe um Zentralton herum** (vocal group around central tone) above measure 11; ③ **"Tremolo"** (tremolo) over measures 6-7; ⑤ **6x7 3x2** (rhythmic pattern) above measure 6; ⑥ **Akkord (betont)** (chord (emphasized)) above measure 6; ④ **Akkzent am Anfang** (accent at the beginning) over the first three measures; ⑦ **chromatische Verbindung** (chromatic connection) over measures 7-8; ⑨ **staccato** (staccato) over measures 7-8; ⑩ **unregelmäßige Repetition "morsen"** (irregular repetition "morse") over measures 7-8; ⑪ **Kern für Triller** (core for trill) over measures 11-12; ⑫ **s/fz (fp)-Einschwing** (s/fz (fp)-Einschwing) over measures 11-12; ⑬ **Arpeggio-verbindung** (arpeggio-connection) over measures 13-14. The second system continues with dynamics **ff**, **mf**, **f**, and **(mp)**. Annotations include: ⑭ **Arpeggio-verbindung** (arpeggio-connection) over measures 13-14.

Stockhausen





Chapitre 2											Coda
B	CBC	DBCD	FBCDF	ABFCDA	EFAE	BDCFAEB	CDABEC	DFACBED	FBCDEF	ABDCEFA	
p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	
B C		BCD F		BFCDA E		FAEB CD		ACBED F		BDCEFA	
	BC D		BCDFA		FAE BDC		ABEC DF		BCDEF A		
Phase d'initialisation	Phase de permutations										

Calcul de forme

Forme du chapitre 2 est calculée :

Fondements de *cette* forme en permutation :

1) les types de morphologie peuvent se répéter, mais pas leur relation..

Autrement dit, si une morphologie A suit ou précède une morphologie B,
la succession A-B ou B-A ne se présentera jamais plus par la suite.

Soit, si deux morphologies se rencontrent, elles ne se retrouveront plus par la suite.
(c'est une histoire triste !!)

2) Une suite de permutations doit donner lieu à une succession de phrases commençant et finissant toujours par le même objet, tout en adoptant des longueurs variées (5,4,7,6,7,6,7)...

B F C D A E - F A E B D C - F A E B C D - A B E C D F - A C B E D F - B C D E F A - B D C E F A

B F C D A ; E F A E ; B D C F A E B ; C D A B E C ; D F A C B E D ; F B C D E F ; A B D C E F A