

L'évolution des séquences [kt]

Une lecture paramétrique

J-P. Angoujard

Laboratoire de Linguistique de Nantes (LLING)

XXVII^e CILPR - Nancy 15-20 juillet 2013



Un affaiblissement ?

Le fait : à la fin du III^e et début du IV^e siècle, les [k] des suites [kt] du latin ont tous disparu dans l'ensemble de la *Romania*.

- Dans Bourciez (1967[1910]), aucune référence à l'organisation syllabique.

Un affaiblissement ?

Le fait : à la fin du III^e et début du IV^e siècle, les [k] des suites [kt] du latin ont tous disparu dans l'ensemble de la *Romania*.

- Dans Bourciez (1967[1910]), aucune référence à l'organisation syllabique.

La doxa : Dans La Chaussée (1989), Zink (1986) etc., une justification **syllabique**, *via* la distinction entre occlusive **implosive** et occlusive **explosive** :

- Dans *nocte(m)* = [nɔk-te], le [k] serait **implosif** parce qu'en fin de syllabe (*i.e.* en **coda**)
- Les consonnes implosives sont en position faible
⇒ elles s'affaiblissent. . .



Non, une disparition !

Le problème :

Dans une séquence [occlusive+occlusive], la première occlusive **n'est pas implusive**, mais **explosive** (Vendryes, 1921 ; Angoujard, 2003 ; Bretos Bórnez, 2010) !

Voir les mots français *paquetage* [pak*taʒ] ou *facteur* [fak*toœʁ].



Non, une disparition !

Le problème :

Dans une séquence [occlusive+occlusive], la première occlusive **n'est pas implusive**, mais **explosive** (Vendryes, 1921 ; Angoujard, 2003 ; Bretos Bórnez, 2010) !

Voir les mots français *paquetage* [pak*taʒ] ou *facteur* [fak*toœʁ].

La conséquence :

Dans le mot latin [nɔkte], le [k] n'est pas implusif (et n'est pas en coda) . . .

Et si, dans cette position, il doit y avoir un segment implusif (une coda) ?



Non, une disparition !

Le problème :

Dans une séquence [occlusive+occlusive], la première occlusive n'est pas **implosive**, mais **explosive** (Vendryes, 1921 ; Angoujard, 2003 ; Bretos Bórnez, 2010) !

Voir les mots français *paquetage* [pak*taʒ] ou *facteur* [fak*tœʁ].

La conséquence :

Dans le mot latin [nɔkte], le [k] n'est pas implosif (et n'est pas en coda)...

Et si, dans cette position, il doit y avoir un segment implosif (une coda) ?

⇒ ce ne sera pas [k] !

Donc, plus de [k]...



La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

[x	$\frac{x}{x}$	(x)]
1	2	3

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.
- Les **occlusives** sont associées à des **positions 1**.

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.
- Les **occlusives** sont associées à des **positions 1**.
- Peuvent être associés à une position 3 :

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.
- Les **occlusives** sont associées à des **positions 1**.
- Peuvent être associés à une position 3 :
 - Un segment parmi **les plus sonores** : ensemble $\{l, r/\beta, i/j, u/w, N, s\}$ (ensemble maximal ; choix paramétrique pour une langue L)

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.
- Les **occlusives** sont associées à des **positions 1**.
- Peuvent être associés à une position 3 :
 - Un segment parmi **les plus sonores** : ensemble $\{l, r/\ʁ, i/j, u/w, N, s\}$ (ensemble maximal ; choix paramétrique pour une langue L)
 - La première moitié d'une **consonne géminée** (position 3 et position 1)

La description du rythme

Modèle rythmique (Angoujard, 1997) :

(en lieu et place des représentations syllabiques de type *attaque-noyau-coda*)

$$\begin{array}{ccc} [x & \overset{x}{x} & (x)] \\ 1 & 2 & 3 \end{array}$$

- Les positions 1 et 2 sont **obligatoires**.
- Les **occlusives** sont associées à des **positions 1**.
- Peuvent être associés à une position 3 :
 - Un segment parmi **les plus sonores** : ensemble $\{l, r/\beta, i/j, u/w, N, s\}$ (ensemble maximal ; choix paramétrique pour une langue L)
 - La première moitié d'une **consonne géminée** (position 3 et position 1)
 - la seconde moitié d'une **voyelle longue** (position 2 et position 3)

Un premier paramètre

Pour *nocte*, trois modèles rythmiques [1 2] et un *sommet vide* :

[x	\bar{x}	x	\bar{x}	x	\bar{x}
n	o	k		t	e

Un premier paramètre

Pour *nocte*, trois modèles rythmiques [1 2] et un *sommet vide* :

[x	\bar{x}	x	\bar{x}	x	\bar{x}
n	ɔ	k		t	e

Paramètre (un choix pour toute langue) : sommet vide (*oui/non*)?

Un premier paramètre

Pour *nocte*, trois modèles rythmiques [1 2] et un *sommet vide* :

[x	\bar{x}	x	\bar{x}	x	\bar{x}
n	o	k		t	e

Paramètre (un choix pour toute langue) : sommet vide (*oui/non*) ?

À l'évidence, *latin* : *oui*
(*idem* pour le français contemporain, *cf.* *facteur*, *nocturne* etc.)

Et si (fin III^e, début IV^e siècle) la valeur passe à *non* ?

**[x	\bar{x}	x	x	\bar{x}
n	o	k	t	e



Nouvelle représentation lexicale, nouveau rythme

- Les cinq **positions rythmiques** restantes sont interprétées comme :

$$\begin{array}{ccccc} [[x & \overset{x}{x} & x] & [x & x]] \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 \end{array}$$

Nouvelle représentation lexicale, nouveau rythme

- Les cinq **positions rythmiques** restantes sont interprétées comme :

$$\begin{array}{ccccc} [[x & \overset{x}{x} & x] & [x & x]] \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 \end{array}$$

- La **représentation lexicale** est interprétée comme :

$$\{n, \text{ɔ}, t, e\}$$

Nouvelle représentation lexicale, nouveau rythme

- Les cinq **positions rythmiques** restantes sont interprétées comme :

$$\begin{array}{ccccc} [[x & \overset{x}{x} & x] & [x & x]] \\ 1 & 2 & 3 & 1 & 2 \end{array}$$

- La **représentation lexicale** est interprétée comme :

$$\{n, \text{ɔ}, t, e\}$$

Quelle **association** entre ces deux niveaux (rythmique et segmental) ?

⇒ Avec usage de la représentation en **éléments** (Kaye et *al.*, 1985).

$$\begin{array}{ccccc} [x & \overset{x}{x} & x & x & \overset{x}{x}] \\ | & | & & | & | \\ n & \text{ɔ} & & \mathbf{l} & e \\ & & & | & \\ & & & h & \\ & & & | & \\ & & & \text{ɸ} & \end{array}$$

Première stratégie : la gémination

Au moment où (*sommet vide*? \rightarrow *non*) :

- *voyelle longue* : *non*
- *consonnes géminées* : *oui*

D'où une solution peu coûteuse, la gémination de [t] (alors associé à la position 3 et à la position 1 adjacente)...

Première stratégie : la gémination

Au moment où (*sommet vide* ? \rightarrow *non*) :

- *voyelle longue* : *non*
- *consonnes géminées* : *oui*

D'où une solution peu coûteuse, la gémination de [t] (alors associé à la position 3 et à la position 1 adjacente)...

Zone A \rightarrow $\boxed{\text{notte} \equiv \{n, \text{ɔ}, t, e\} \wedge \Phi \wedge \text{Gem}(t)}$

(Zone A = Italie centrale et méridionale, partie orientale de l'Italie du Nord.)

(Φ , pour *syntagme (séquence) phonologique*, est une abréviation pour l'ensemble des contraintes portant sur l'organisation rythmique.)



Seconde stratégie : la gémination partielle

(Zone B = tout le reste du domaine roman, sauf roumain)

On ne récupère pas l'ensemble du segment [t], mais son **élément le plus sonore** (et donc susceptible d'être en position 3) = **l**

Représentation lexicale = {n,o,**l**,t,e}.

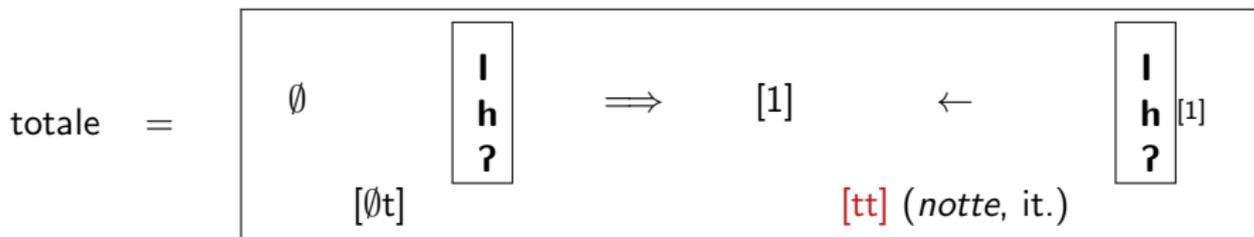
Seconde stratégie : la gémination partielle

(Zone B = tout le reste du domaine roman, sauf roumain)

On ne récupère pas l'ensemble du segment [t], mais son **élément le plus sonore** (et donc susceptible d'être en position 3) = **l**

Représentation lexicale = {n,o,l,t,e}.

Gémination :



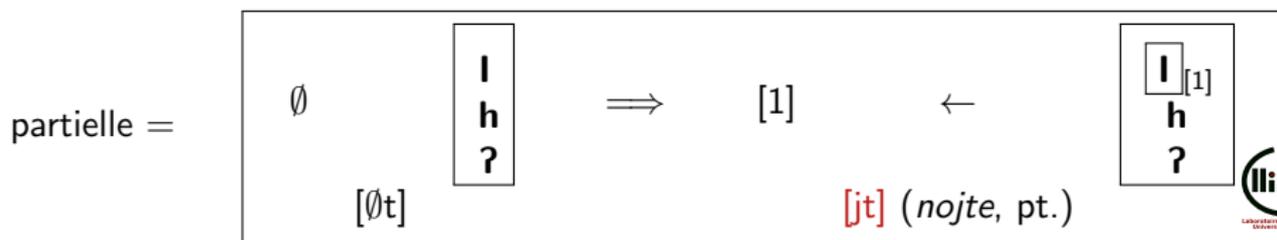
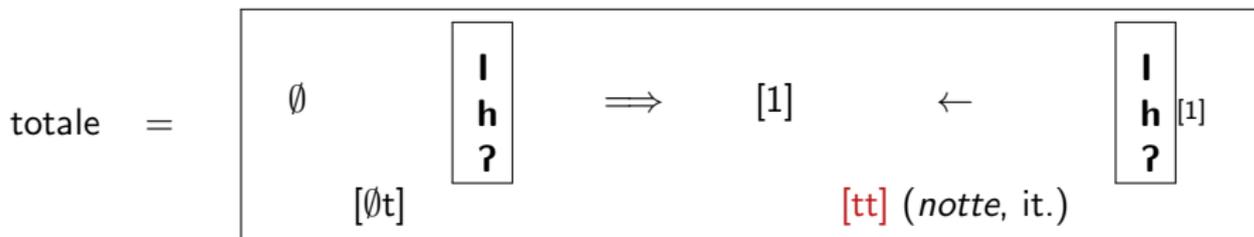
Seconde stratégie : la gémination partielle

(Zone B = tout le reste du domaine roman, sauf roumain)

On ne récupère pas l'ensemble du segment [t], mais son **élément le plus sonore** (et donc susceptible d'être en position 3) = **l**

Représentation lexicale = {n,o,l,t,e}.

Gémination :



Une autre stratégie (en zone B)

Rappel : les représentations lexicales (ici {n,o,l,t,e}) **ne sont pas rythmées**.

Contrainte *Min* → ??[no*ite] (= [121212])

mais [nojte] (= [12312])

ou [no(l,t)e] (= [1212]) = l'élément **l** « se tourne vers la droite » (est du Piémont, Lombardie, domaine d'oc, castillan) :

[x	\bar{x}		[x	\bar{x}
n	o	l →	t	e

⇒ ex. castillan *noche* [notʃe], occitan *fach* [fatʃ]).

Les représentations en structures de traits-1

(Shieber, 1986 ; Bird, 1995 ; Coleman, 1998)

[Un système unique (et calculable) de représentations]

Usage de **traits attribut-valeur** : [ATTRIBUT : *Valeur*]

Les représentations en structures de traits-1

(Shieber, 1986 ; Bird, 1995 ; Coleman, 1998)

[Un système unique (et calculable) de représentations]

Usage de **traits attribut-valeur** : [ATTRIBUT : *Valeur*]

Cf. les traits pertinents. Ex. [+haut] \equiv [HAUT : +]

Les représentations en structures de traits-1

(Shieber, 1986 ; Bird, 1995 ; Coleman, 1998)

[Un système unique (et calculable) de représentations]

Usage de **traits attribut-valeur** : [ATTRIBUT : *Valeur*]

Cf. les traits pertinents. Ex. [+haut] \equiv [HAUT : +]

N.B. La valeur peut-être un autre trait (ou un ensemble de traits).

$$\left[\text{ATT1} : \left[\begin{array}{l} \text{ATT2} : a \\ \text{ATT3} : \left[\begin{array}{l} \text{ATT4} : b \\ \text{ATT5} : c \end{array} \right] \end{array} \right] \right]$$

Les représentations en structures de traits-1

(Shieber, 1986 ; Bird, 1995 ; Coleman, 1998)

[Un système unique (et calculable) de représentations]

Usage de **traits attribut-valeur** : [ATTRIBUT : *Valeur*]

Cf. les traits pertinents. Ex. [+haut] \equiv [HAUT : +]

N.B. La valeur peut-être un autre trait (ou un ensemble de traits).

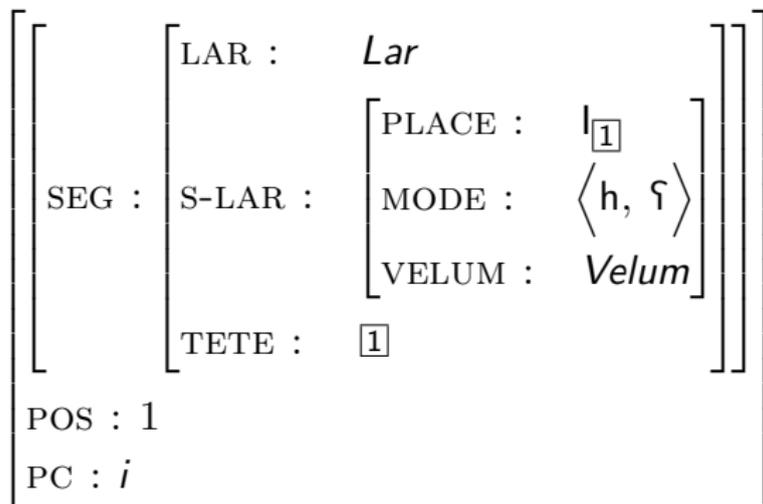
$$\left[\text{ATT1} : \left[\begin{array}{l} \text{ATT2} : a \\ \text{ATT3} : \left[\begin{array}{l} \text{ATT4} : b \\ \text{ATT5} : c \end{array} \right] \end{array} \right] \right]$$

N.B. Les structures de traits sont des arbres (*i.e* des graphes).



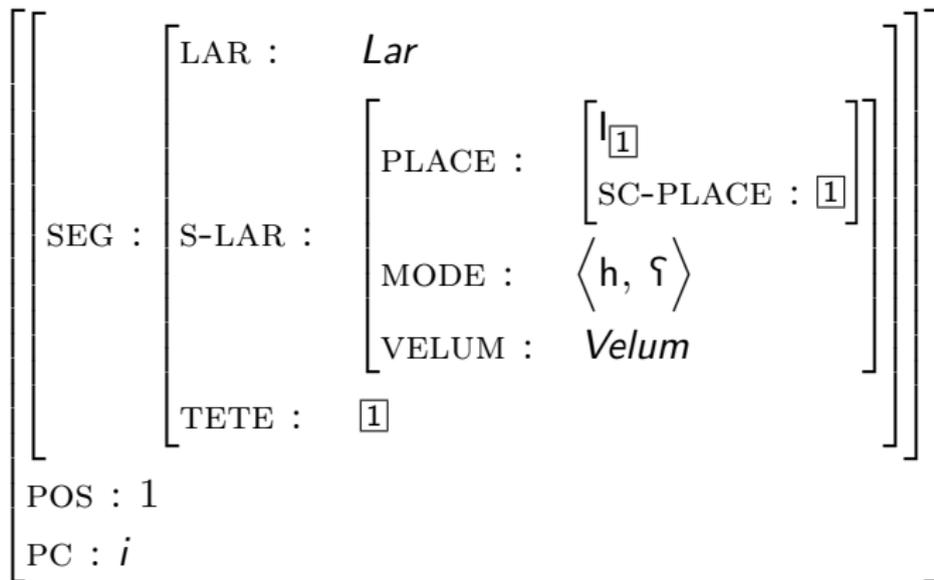
Les représentations en structures de traits-2

Représentation du segment [t] :



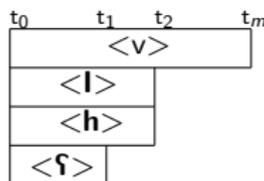
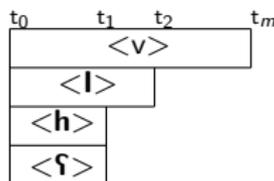
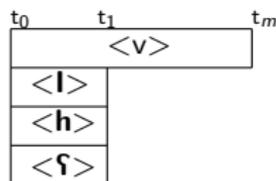
Palatalisation [t] → [tʃ]

Un trait de « place secondaire » (SC-PLACE) (Clements, 1993).



Palatalisation et recouvrement ([tʃ], [tʂ], [tʃʃ])

Interprétations par recouvrement (Ohman, 1966 ; Browman & Goldstein, 1990 ; Coleman, 1998)



Résumé

Latin [kt] (*nocte, factu* etc., avec [sommet vide : oui]).

III^e siècle. [sommet vide : non] ⇒

Zone A (Italie du nord-est, du centre et du sud)

⇒ **gémiation totale** (*notte, fatto* ...)

(dégémiation dans le dialecte vénitien → *fato*)

Zone B (le reste de la Romania, sauf Roumanie)

⇒ **gémiation partielle** (élément **l**)

Zone B1 (langues d'oïl, ouest du Piémont, dialectes d'oc du Languedoc pyrénéen, gascon, catalan, dialectes de l'Aragon et du Léon, galicien, portugais)

← l ⇒ élément **l** en position 3 (diphongue lourde, *noite*, [fajt] etc.)

(XII^e siècle : monophongaison en domaine d'oïl avec [fajt] → [fɛ(t)])

Zone B2 (est du Piémont et de la Lombardie, domaine d'oc hors Languedoc pyrénéen, castillan)

l → ⇒ palatalisation (*hecho, fach* etc.)

Excursus : deux remèdes ignorés

Avec (*sommet vide : non*)...



Laboratoire de Linguistique
Université de Metz

Excursus : deux remèdes ignorés

Avec (*sommet vide : non*)...

- Pourquoi pas *[note] ? Choix de conserver le rythme, avec un premier modèle rythmique de type **H**

Excursus : deux remèdes ignorés

Avec (*sommet vide* : non)...

- Pourquoi pas *[note] ? Choix de conserver le rythme, avec un premier modèle rythmique de type **H**
- Pourquoi pas *[nokite] ? Une telle forme serait rythmée :

$$\omega \left[\Sigma \left[L \left[\left[\langle n, o \rangle \right] \right] \right] \left[L \left[\left[\langle k, i \rangle \right] \right] \right] \right] \left[\Sigma \left[H \left[\left[\langle t, e \rangle \right] \right] \right] \right]$$

Excursus : deux remèdes ignorés

Avec (*sommet vide* : non)...

- Pourquoi pas *[note] ? Choix de conserver le rythme, avec un premier modèle rythmique de type **H**
- Pourquoi pas *[nokite] ? Une telle forme serait rythmée :

$$\omega \left[\Sigma \left[L \left[\left[\langle n, o \rangle \right] \right] \right] \right] \left[L \left[\left[\langle k, i \rangle \right] \right] \right] \left[\Sigma \left[H \left[\left[\langle t, e \rangle \right] \right] \right] \right]$$

POIDS : 3 POIDS : 1 POIDS : 2

Présence au III^e siècle de la contrainte excluant les voyelles dites « posttoniques » (*i.e* voyelles en position faibles dans un pied binaire) :

Excursus : deux remèdes ignorés

Avec (*sommet vide* : non)...

- Pourquoi pas *[note]? Choix de conserver le rythme, avec un premier modèle rythmique de type **H**
- Pourquoi pas *[nokite]? Une telle forme serait rythmée :

$$\omega \left[\Sigma \left[L \left[\left[\langle n, o \rangle \right] \right] \right] \right] \left[L \left[\left[\langle k, i \rangle \right] \right] \right] \left[\Sigma \left[H \left[\left[\langle t, e \rangle \right] \right] \right] \right]$$

Présence au III^e siècle de la contrainte excluant les voyelles dites « posttoniques » (*i.e* voyelles en position faibles dans un pied binaire) :

$$\text{mod} \left[\begin{array}{l} \text{init} \\ \left[\begin{array}{l} \text{SEG} : \boxed{1} \\ \text{POS} : 2 \end{array} \right] \\ \text{som} \\ \text{POIDS} : \boxed{2} \end{array} \right] \wedge (\boxed{2} < 2) \Rightarrow \text{var}(\boxed{1})$$