

De la spirantisation et ses implications pour  
 la structure interne des consonnes

Tobias Scheer  
 Université de Paris 7  
 Département de Linguistique  
 2, place Jussieu, F-75005 Paris, FRANCE  
 e-mail: tobias.scheer@linguist.jussieu.fr

(1) objet

- séparer proprement les "vraies" des "fausses" spirantisations
- montrer pourquoi l'aspiration est un agent spirantiseur
- évaluer les conséquences pour les modèles de la représentation consonantique
- proposer un modèle qui opère une partition en termes de primitives mélodiques (et non de manière) entre les fricatives output du contact avec l'aspiration et les fricatives qui ne le sont jamais.

(2)

Loi de GRIMM

- données (les formes latines et grecques témoignent de l'état IE)<sup>1</sup>

1. spirantisation

IE	>	germ	>	got	lat	got
p, p <sup>h</sup>		f		f	pater	fadar
		v		b	septem	sibun
b <sup>h</sup>		v		b	fero	bairan
t, t <sup>h</sup>		p		p	fres	*preis
		d		d	pater	fadar
d <sup>h</sup>		ð		d	gr δύρα	daur
k, k <sup>h</sup>		χ		h	cornu	*haurn
		R		g	gr δάκρυον	*tagt
g <sup>h</sup>		R		g	hostis	gasts

2. dévoisement

b	p	p	(s)lubricus	*sliupan
g	k	k	ego	ik
d	t	t	edo	itan

b. abstraction

	non-aspirées		aspirées	
	voisées	sourdes	sourdes	voisées
inventaire d'occlusives IE	b, d, g ↓	p, t, k	p <sup>h</sup> , t <sup>h</sup> , k <sup>h</sup> ↓	b <sup>h</sup> , d <sup>h</sup> , g <sup>h</sup> ↓
germanique	↓	└─┘	→ p <sup>h</sup> , t <sup>h</sup> , k <sup>h</sup>	b <sup>h</sup> , d <sup>h</sup> , g <sup>h</sup>
1 <sup>ère</sup> mutation consonantique	p, t, k		↓                      ↓ f/v, θ/ð, χ/R	

(3)

Sesotho (langue bantoue)

forme non-préfixée	forme avec préfixe nasal	alternance
a. <u>h</u> aha	ŋ - k <sup>h</sup> ahela	h - k <sup>h</sup>
seña	n - tseña	s - ts
fapa	n - t <sup>h</sup> fapa	f - t <sup>h</sup> f
Latswa	n - t <sup>h</sup> atswa	l - t <sup>h</sup> l
b. <u>r</u> ata	n - t <sup>h</sup> ata	r - t <sup>h</sup>
fapaña	m - p <sup>h</sup> fapaña	f - p <sup>h</sup>
c. <u>l</u> isa	n - t <sup>h</sup> isetsa	l - t
d. <u>b</u> ona	m - pona	b - p
dʒa	n - t <sup>h</sup> fa	dʒ - t <sup>h</sup> f

(4)

RESUME Grimm et Sesotho

- Loi de Grimm: le contexte déclencheur de la spirantisation est l'aspiration
- rapport fricatives - occlusives aspirées aussi en Sesotho

le lieu d'articulation des occlusives et des fricatives en rapport n'est pas le même

(5)

- Espagnol: spirantisation de [b,d,g]

la version fricative

1. à l'intervocalique V\_\_V,

la <u>ba</u> ŋka	la banca	"le banc"
la <u>de</u> mora	la demora	"le délais"
la <u>ya</u> na	la gana	"l'envie"

<sup>1</sup> - orthographe gothique: þ=[θ], germanique: ð=[ð].

2. après voyelle et devant liquide V\_\_L

aomiraoble admirable "admirable"  
 paore parde "père"  
 ayricola agricola "de l'agriculture"

3. et en finale après voyelle V\_\_#

siuoao ciudad "ville"  
 siuoao catalana ciudad catalana "ville catalane"  
 \*siuoao catalana

b. la version occlusive ailleurs, p.ex.

1. à l'initiale #\_\_V

baoka banca "banc"  
 deora demora "délais"  
 gaona gana "envie"

2. après liquide et devant voyelle L\_\_V

ambos ambos "les deux"  
 onoda onda "vague"  
 alodea aldea "village"  
 teongo tengo "j'ai"

(6)

Hébreu classique: spirantisation de [p,b, t,d, k,g]

accompli inaccompli alternance(s)

/zkr	zaaxar	yi-zkor	x-k	"se rappeler"
/kpr	kaa <u>o</u> ar	yi-xpor	k-x, $\phi$ -p	"couvrir"
/bdl	baa <u>o</u> al	yi- <u>o</u> dal	b- $\beta$ , $\delta$ -d	"séparer"
/pth	paa <u>o</u> ah	yi- <u>o</u> tah	p- $\phi$ , $\theta$ -t	"ouvrir"
/pgf	paayaf	yi- <u>o</u> gof	p- $\phi$ , $\gamma$ -g	"rencontrer"

(7)

RESUME Espagnol et Hébreu

a. le contexte déclencheur se définit en termes de

sonorité/ vocalicité

b. abstraction faite de [t,d],

le lieu d'articulation des fricatives et  
des occlusives est identique

(8)

Récapitulation des observations

a. correspondances occlusives - fricatives

occlusives		p, b	t, d	k, g
résultat de la spirantisation	fricatives	Loi de Grimm, Sesotho		f, v
		Espagnol, Hébreu classique		$\phi, \beta$
		$\theta, \delta$		$\chi, R$
				x, $\gamma$

b.

	contexte déclencheur
Loi de Grimm, (Sesotho)	aspiration
Espagnol, Hébreu classique	vocalicité/ sonorité

(9)

Evaluation et questions:

a. le cas "normal" est celui où des occlusives (=minimum de sonorité) deviennent des segments plus sonores (=fricatives) dans un environnement de sonorité élevé. Il s'agit d'une vulgaire assimilation, rien à ajouter.

b. le défi lancé à la phonologie est la spirantisation sous l'influence de l'aspiration. Pourquoi??

c. heureusement, la phonologie offre la possibilité d'attraper la bête par un autre bout:

la spirantisation sous l'influence de l'aspiration a comme corrélatif un changement de lieu d'articulation.

d. à quoi rime cette coalescence de [t,d] dans [θ,δ], quel que soit le contexte déclencheur??

(10)

Éléments nécessaires à l'enquête:

a. qu'est-ce que l'aspiration?

b. quelle est l'identité précise des consonnes impliquées?

(11)

conséquences:

a. ==> il faut un modèle de la représentation consonantique  
 b. le défi relevé constituera un excellent test pour les divers modèles en compétition: tout modèle doit être capable d'exprimer le rapport

fricatives  $\longleftrightarrow$  aspiration

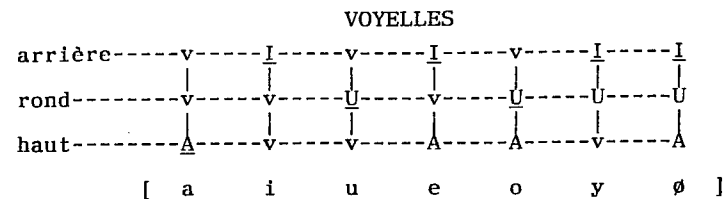
(12)

Phonologie de Gouvernement (KLV 1985, 1987)

a. primitives phonologiques: les Eléments

I	U	A	v
[ -round <u>-back</u> +high -ATR -low ]	[ <u>+round</u> +back +high -ATR -low ]	[ -round +back <u>-high</u> -ATR +low ]	[ -round +back +high -ATR -low ]

b. les segments sont le résultat de la combinatoire des différents Eléments (la tête de chaque expression est soulignée)



(13)

modèle de la représentation consonantique: Scheer (1996)

VOCABULAIRE:

a. éléments de Place

A - RTR = racine de la langue reculée

position basse de la langue

I - palatalité

U - vélarité

B - labialité (arrondissement)

v - voyelle "froide" = position de repos de la langue, notée "ø" ci-après

b. éléments de Manière

I - ATR = racine de la langue avancée, buccalité

N - nasalité

B - arrondissement (labialité)

? - occlusion

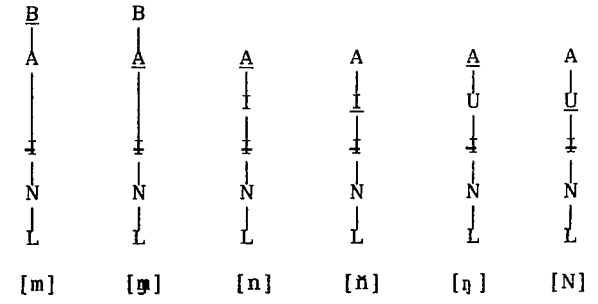
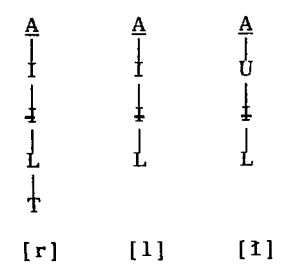
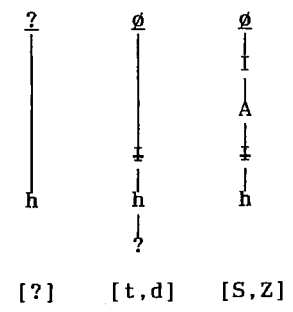
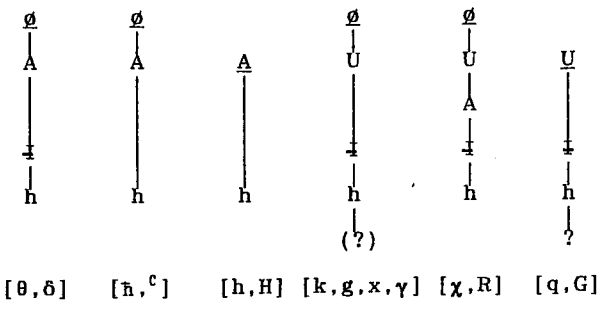
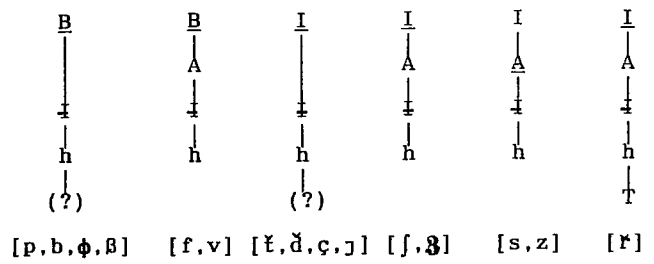
h - bruit

T - battement de l'apex

L - cordes vocales relâchées

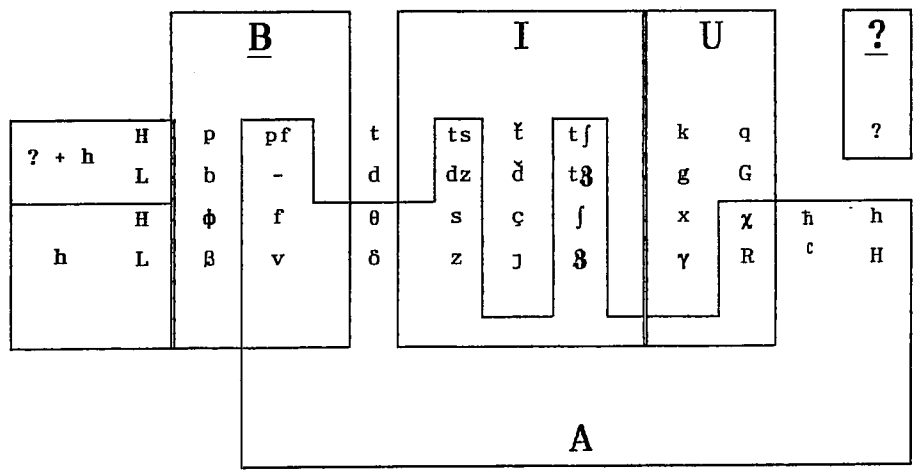
H - cordes vocales tendues

(14) COMBINATOIRE:



(15)

Résumé des obstruantes



(16)

a. relations entre fricatives et occlusives selon ce modèle:

	<b>A</b>	
	(=RTR, position de la langue reculée)	
	absent	présent
labiales	p, b φ, β	f, v
dentales	t, d	θ, ð
vélares	k, g x, γ	R, ʁ

b. selon ce modèle donc, les inputs et outputs de la Loi de Grimm sont en distribution complémentaire en ce qui concerne A:

	<b>A</b>
occlusives = input	-
fricatives = output	+

c. ce modèle prédit que le processus actif lors de la loi de Grimm est

l'adjonction de A aux occlusives de départ

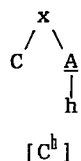
(17)

Or, l'identité de l'aspiration est une activité fricative au niveau de la glotte.

L'articulateur identitaire pour les glottales est A.

Donc

$$C^h = C^A$$



(18)

Identité de la Loi de Grimm:

- a. incorporation de l'aspiration = A dans l'occlusive.
- b. les non-aspirées ne spirantisent pas parce qu'elles ne portent pas l'agent spirantiseur A.

(19)

Récapitulation:

- a. changement du lieu d'articulation à cause de l'incorporation de A.
- b. mais pourquoi l'occlusive en plus spirantise-t-elle?

(20)

observation:

lieu d'articulation input	lieu d'articulation output prédit	occlusive correspondante au lieu d'articulation output prédit
bilabial	lab-dent	inexistante
dent	interdental	inexistante
vélaire	uvulaire	q, G

(21)

phénomène plus large:

lieux d'articulation sans occlusives	
fricative	occlusive inexistante
f, v	-
θ, ð	-
ʃ, ʒ	-
h, ʕ	-

Pourquoi?

(22)

Selon le modèle présenté, ce sont là précisément toutes les fricatives qui portent A et seulement celles-ci (abstraction faite de [h,H,s,z], pas le temps d'en traiter ici, cf. Scheer (1996)):

distribution de A dans les fricatives	
A présent	A absent
f, v	ɸ, β
θ, ð	ç, j
s, z	x, γ
ʃ, ʒ	
h, ç	
h, H	

(23)

une seule réponse aux deux questions (pourquoi ça spirantise, non-existence d'occlusives pour certains lieux d'articulation):

A et ? sont inconciliables

Ils ne peuvent coexister au sein d'une même expression segmentale.

Ils sont en distribution complémentaire, cf. tableau (15).

(24)

rien de plus naturel:

A et ? sont antipodiques à tous les égards:

- a. ils résident aux deux extrêmes de l'échelle de sonorité
- b. ils représentent respectivement
  - l'aperture maximale = A et
  - l'anti-aperture maximale = l'occlusion = ?

(25)

Identité de la Loi de Grimm

- a. l'aspiration = A contamine l'expression segmentale de l'occlusive, d'où le changement de lieu d'articulation.
- b. A et ? ne pouvant cohabiter, ? gicle, d'où la spirantisation

(26)

La Loi de Grimm est une "fausse" spirantisation: la spirantisation de l'occlusive par A n'est qu'"accidentelle".

(27)

retour à la question (9d): pourquoi cette coalescence de [t,d] dans [θ,ð], quel que soit le contexte déclencheur?

- a. selon l'analyse développée, [θ,ð] = porteurs de A sont le résultat régulier des "fausses" spirantisations type Loi de Grimm.
- b. les "vraies" spirantisations du type Espagnol et Hébreu devraient avoir pour résultat des fricatives dépourvues de A.
- c. or, de telles fricatives n'existent pas dans la région alvéolaire.
- d. dans les termes de l'analyse proposée, la spirantisation de [t,d] en [θ,ð] dans le cadre d'une "vraie" spirantisation consitue donc un véritable tour de force. [t,d] sont les occlusives les plus hostiles à la spirantisation par attrait de sonorité.
- e. voici une langue qui présente une "vraie" spirantisation, mais qui ne concerne que les labiales et les vélaires. [t,d] ne spirantisent jamais.  
Tigrinya (langue sémitique d'Ethiopie)

[b] \*nābīru > \*nāβīru > \*nāwīru > nāyru /nbr "il était"  
 \*gābīru > \*gāβīru > \*gāwīru > gāyru /gbr "il faisait"  
 \*sābīru > \*sāβīru > \*sāwīru > sāyru /sbr "il cassait"

[m] teβat "panier"  
 yθβällōsal "il reviendra"  
 tāβarā "étudier"  
 saβā "baiser"  
 sālaβta "salutations"  
 aβsa "cinquante"  
 sθβbōra "pois chiche"

[k] kāfātā "ouvrir" accompli  
 yθ-xāffōt "ouvrir" inaccompli  
 dθxam "faiblesse"  
 zāxti "maintenant"

[q] qābārā "enterrer" accompli  
 yθ-xābbōr "enterrer" inaccompli  
 bāxli "âne"

Références

- KLV (1985) = Kaye, J.D., J. Lowenstamm, J.-R. Vergnaud: The internal structure of phonological representations: a theory of Charm and Government. Dans: Phonology Yearbook 2, 305-328.
- KLV (1987) = Kaye, J.D., J. Lowenstamm, J.-R. Vergnaud: Constituent structure and government in phonology. Dans: Phonology Yearbook 7.2, 193-231.
- Scheer (1996) = Une théorie de l'interaction directe entre consonnes. Contribution au modèle CVCV, alternances e-ø dans les préfixes tchèques, structure interne des consonnes et la théorie X-barre en phonologie. Thèse de doctorat, Université Paris 7.