



## Problèmes de phonologie louvite et d'isoglosses anatoliennes

### 1. Introduction

L'inventaire phonologique des états communs reconstruits est le résultat d'opérations réductrices imposées par des procédures impliquant de sélectionner une partie seulement des propriétés des segments en correspondance dans les langues apparentées. Le caractère éventuellement significatif des informations phonologiques ainsi laissées de côté est, par définition, impossible à évaluer. Dans le cas des langues anatoliennes, la simplification qui en résulte est accentuée par un mode de transmission des données — l'écriture syllabique, cunéiforme ou hiéroglyphique — particulièrement peu favorable à l'analyse phonétique. De telles conditions expliquent que les isoglosses phonologiques sur lesquelles s'appuie la différenciation dialectale des langues indo-européennes d'Anatolie sont faibles en nombre et qualitativement peu saillantes<sup>1</sup>. Le caractère significatif de chacune des isoglosses ainsi mises en évidence n'est en rien diminué par ces constatations, mais la représentativité que constitue leur somme dans la classification des langues indo-européennes d'Anatolie est limitée à proportion de ce qui est démontrable.

Le but de la présente étude sera d'étudier, en louvite cunéiforme et hiéroglyphique, certains des phénomènes témoignant d'une évolution différenciée de cette langue depuis l'anatolien commun. On tentera de montrer que, d'une comparaison de ces témoignages avec ceux d'autres langues, on peut inférer une information relative à l'articulation des segments du louvite et que, de cette information, il est, en retour,

1. Pour un inventaire structuré des isoglosses anatoliennes, voir Melchert 2003b : 268-270, qui, pour la phonologie, énumère 10 points de discrimination.

possible de rendre compte des différents processus évolutifs dans une perspective que l'étymologie ou l'étude des graphies ne permettent pas de discerner. Il ne s'agira pas ici de remettre en cause la classification traditionnelle de l'anatolien — les résultats ici obtenus sont conformes aux tendances déjà connues — mais de tenter de l'interpréter, autrement dit, de lui donner une base explicative.

## 2. Le système phonologique du louvite

### 2.1. La documentation

Notre connaissance de la langue louvite repose sur des corpus textuels en écriture cunéiforme (Otten 1953, Starke 1985, Melchert 1993) et en écriture hiéroglyphique (Hawkins 1995, 2000, 2003, Bunnens, Hawkins & Leirens 2006). Le corpus hiéroglyphique est attesté par des documents dont les témoins les plus anciens (vers 1280) sont probablement postérieurs à ceux du corpus cunéiforme (Starke 1985 : 21sq.), mais cette différence de datation ne permet pas d'imputer les différences que l'on peut constater entre les deux corpus à une évolution de la langue, du moins pas sûrement<sup>2</sup>. On constate pareillement certaines différences linguistiques entre les documents hiéroglyphiques les plus récents (feuilles de plomb d'Assur, vers 800) et ceux des inscriptions antérieures, mais celles-ci ne présentent pas un degré de systématisme ou de régularité suffisant pour les corrélérer à ce qui serait une stratification chronologique. On adoptera donc ici le postulat d'une relative uniformité dialectale des deux corpus simplement parce que c'est celle qui demande le moins d'hypothèses annexes, attitude qui ne préjuge en aucune façon de l'adéquation de cette conception à une réalité dont trop de données échappent encore au contrôle empirique<sup>3</sup>.

2. Le paramètre le plus souvent évoqué à l'appui d'une différenciation dialectale entre les deux corpus est le « rhotacisme » des coronales. Toutefois, là où il existe, ce processus ne représente qu'une tendance et non une règle (détails *infra*, § 5).

3. La seule description d'ensemble actuellement disponible de la langue louvite est l'esquisse de Melchert 2003a (plus détaillée que Melchert 2004). Le corpus hiéroglyphique a suscité diverses présentations surtout axées sur l'écriture ; à la suite de Hawkins Morpurgo Davies & Neumann. 1974, voir Marazzi 1990 : 45-81, Werner 1991, Plöchl 2003, Payne 2004 ; sur la monographie de Marangozis 2004, voir Kloekhorst 2007, Simon 2007.

## 2.2. Les segments

Le système des voyelles du louvite comprend trois timbres opposés par la durée (*a ā i ī u ū*). Le système des consonnes repose sur oppositions dont le caractère discriminant est relativement bien établi, mais dont la paramétrisation phonologique est hypothétique. Les articulations conventionnellement associées aux représentations *graphiques* sont classées *a minima* dans le tableau (1) :

(1) LES CONSONNES DU LOUVITE (REPRÉSENTATION CONVENTIONNELLE)

	labiales	coronales	dorsales
plosives	<b>p~b</b> <b>pp~bb</b>	<b>t~d</b> <b>tt~dd</b>	<b>k~g</b> <b>kk~gg</b>
fricatives		<b>s~ss</b>	<b>h</b> <b>hh</b>
affriquée		<b>z~zz</b>	
nasales	<b>m~mm</b>	<b>n~nn</b>	
latérale		<b>l~ll</b>	
rhotique		<b>r~rr</b>	
semi-voyelles	<b>w</b>		<b>j</b>

Comme dans les autres langues anatoliennes à transmission cunéiforme, les graphies *t* et *d* sont interchangeableables entre elles, alors que les graphies répliquées *tt* ou *dd*, d'une part, et non répliquées *t* ou *d*, de l'autre ne le sont pas. L'emploi de *t~d* est phonologiquement discriminant par rapport à celui de *tt~dd*, mais pas celui de *t* par rapport à *d*, ni celui de *tt* par rapport à *dd* (détails dans Melchert 1994a : 13sq., 2003a : 177sq., Patri 2009 : NNN). Les contraintes du syllabaire cunéiforme comme de l'écriture hiéroglyphique ne laissent ce contraste observable qu'en position interne alors qu'il est neutralisé à l'initiale et en finale de mot.

Les bases articulatoires du rapport *t~d* : *tt~dd*, dans les langues anatoliennes ont été très discutées. En hittite, les données de l'étymologie combinées celles de la phonologie des adaptations de noms propres hittites en l'égyptien et en ougaritique alphabétique s'accordent toutefois à mettre en évidence qu'il impliquait sûrement le paramètre [ $\pm$  voix] ainsi que, probablement, le paramètre [ $\pm$  aspiration] avec des équivalences de type *tt~dd* = /t<sup>h</sup>/ : *t~d* = /d/, etc. (détails dans

Patri 2009). Dans le cas des résonantes, la réplication des graphies *nn*, *rr*, par rapport à *n*, *r*, etc., se réfère au fait qu’une même unité mélodique est répartie sur deux positions syllabiques. La question se donc pose de savoir dans quelle mesure une même caractérisation phonologique s’applique aux données du louvite ou si les segments de cette langue reposent sur des propriétés différentes. L’association entre son et phonème étant aussi peu diversifiée en louvite que dans la plupart des langues, la question n’est véritablement dirimante que pour les obstruents. En l’absence de témoignages externes (emprunts ou autres), l’enquête portera sur les processus phonologiques qui, à partir de l’état anatolien commun, différencient l’évolution du hittite de celle du louvite.

### 3. L’élimination des plosives labiovélares

Un premier phénomène régulier distinguant les deux dialectes est l’élimination des plosives labiovélares notées *ku~gu* : *kku~ggu* en hittite (Lindeman 1965, Puhvel 1974, Melchert 1987 : 188) :

#### (2) ÉLIMINATION DES LABIO-VÉLAIRES EN LOUVITE

hittite		louvite (cunéiforme par défaut)
a. <i>kuwan(a)-</i> ou <i>kuinna</i> <sup>4</sup> « femme »	:	<i>wāna-</i>
b. <i>sakuwa-</i> « oeil »	:	<i>tawa-</i>
c. <i>tarku-</i> « danser »		<i>tarwali(ya)-</i> « en dansant »
d. <i>kuer-</i> / <i>kur-</i> « couper »		<i>k(u)war-</i> / <i>kūr-</i>

Pour d’autres exemples, voir Melchert (1994a : 239, 254 ; 2003a : 178). Les labiovélares issues de *\*g<sup>w</sup>* et reflétées en hittite par des voisées *ku~gu* [g<sup>w</sup>] se confondent systématiquement en louvite avec [w] (*\*g<sup>w</sup>ón-* « femme » → *wāna-*). Le traitement des labiovélares issues de *\*k<sup>w</sup>* et reflétées en hittite par non voisées (aspirées ?) [k<sup>w(h)</sup>] est différent et moins clair. Toutefois les graphies associées au thème alternant des verbes *kuwar-* / *kūr-* « couper » (comp. hitt. *kuer-* / *kur-*)

4. Le nom hittite de la « femme » en graphie syllabique est soit *\*kuwan(a)-*, d’après *kuwansa-* « féminin » et *kuwassa-* « femelle » (ainsi Carruba 1991, Puhvel, *HED* IV : 306-308), soit *kuinna-* selon la lecture faite par Neu 1990 de KUB 12.60 i 24 *ku-in-na-[as-]sa-an* « sa femme » (*kuinna(n)ssan*), laquelle est contestée par Carruba et Güterbock (1992, 1995). Dans tous les cas, si la racine héritée *\*g<sup>w</sup>en-* se laisse reconnaître, la forme suffixale reste incertaine.

ou *kuwali-* / *kulai-* « tourner » semblent indiquer une dissociation de l'appendice labio-vélaire et de la plosive ou, ce qui revient au même, son maintien contextuel devant voyelle seulement (la graphie du relatif-interrogatif est invariablement *\*k<sup>w</sup>i-* → *ku-i...*, celle de l'adverbe « comment, combien » est invariablement *\*k<sup>w</sup>o-* → *ku-wa-...*).

Les réflexes de *\*k<sup>w</sup>* se confondant plausiblement avec les vélaire et ceux de *\*g<sup>w</sup>* avec les labiales, ces processus peuvent être résumés en fonction d'une réduction du nombre des ordres articulatoires en louvite :

(3) ÉVOLUTION DES LABIO-VÉLAIRES

	hittite		louvite
<i>*k<sup>w</sup></i> →	<i>ku~gu</i> / #__ <i>kku~ggu</i> / ailleurs	:	<i>k~g</i> (+ <i>u</i> )
<i>*g<sup>w</sup></i> →	<i>ku~gu</i>	:	<i>w</i>

Un changement comme (3) est nécessairement antérieur au dévoisement systématique des plosives à l'initiale, ce qui l'identifie comme étant probablement le plus ancien de ceux qui font diverger le hittite du louvite.

#### 4. Le traitement de # s- initial

##### 4.1. Hittite # s- : louvite # s-

La correspondance régulière d'un # s- initial en hittite avec une articulation similaire en louvite est attestée par divers exemples :

(4) TÉMOIGNAGES D'UNE CORRESPONDANCE HITT. # s- : LOUV. # s-

	hittite		louvite (cunéiforme par défaut)
a.	<i>sahhan-</i> « corvée »	:	<i>sahhan-</i>
b.	<i>saggantattar[i]</i> « décoration »		<i>sakkantattar</i>
c.	<i>sarlatta-</i> « exhaltation »		<i>sarlātta-</i>
d.	<i>sāwatar</i> « corne »		<i>sawatar-</i>
e.	<i>sēr</i> « (au) dessus »		<i>sarri</i>
f.	<i>sunna--</i> « emplir »	:	<i>sunatruwant(i)-</i> « débordant »
g.	<i>suwe/a-</i> « emplir »	:	hiér. <i>suwa-</i>

Cette liste est limitée à des témoignages sûrs et ne retient pas d'autres exemples possibles, mais moins bien assurés au plan formel ou

sémantique comme hitt. *sani-* « le même » : louv. hiér. *sanawa/i-* « (ce qui est) bon », hitt. *siwi-* « aigre (?) » : louv. *si(h)wa-* (§ 4.5).

#### 4.2. Hittite # *s-* : louvite # *t~d-*

En établissant la signification de louv. *tawa-* « oeil », Laroche (1958 : 106) a, le premier, évoqué la possibilité que hitt. # *s-* se trouve également correspondre à louv. # *t~d-*, observation ultérieurement systématisée par Čop (1965) et par Meriggi (1980 : 263-264) qui ont proposé de reconnaître la même correspondance dans d'autres rapprochements. La plupart des exemples allégués par Čop et Meriggi sont peu convaincants, mais les progrès survenus depuis lors dans la connaissance du lexique louvite ont confirmé l'intuition initiale de Laroche en mettant progressivement en évidence une liste d'au moins quatre témoignages sûrs :

(5) TÉMOIGNAGES D'UNE CORRESPONDANCE HITT. # <i>s-</i> : LOUV. # <i>t-</i>	
hittite	louvite (cunéiforme par défaut)
a. <i>sakan / sakn-</i> « huile »	: <i>tain</i>
b. <i>sakuwa-</i> « oeil »	: <i>tawa-</i>
c. <i>sankuwai-</i> « ongle »	: <i>tamuga-</i>
d. <i>sehur / sehun-</i> « urine »	: <i>dūr / dun-</i>

Le même processus est attesté en lycien avec *tewe-* « oeil », d'après le collectif *tawa* et l'adverbe *ñtewē* (← *\*en tewē*) « en face de, vers » (dans les textes hittites, *menahhanda* « en face de » est parfois écrit IGI-*anda* avec le sumérogramme IGI normalement équivalent à *sakuwa-* « oeil »). Bien qu'isolé, ce dernier exemple représente un exemple clair de convergence louvo-lycienne.

#### 4.3. Interprétations antérieures

Certains chercheurs ont estimé que la somme des données (5) était fortuite. Ils estiment que la régularité hitt. # *t~d-* : louv. # *s-* serait le produit secondaire soit de traitements phonologiques distincts, soit de prototypes lexicaux différents dans chacune des deux langues. Puhvel (1974 : 294-295) a ainsi supposé que les termes louvites et lyciens reflétaient un traitement *\*d<sup>h</sup>y-* → *d-*, tandis que les termes hittites illustraient une palatalisation *\*d<sup>h</sup>y-* → *s-*, ce qui est contradictoire avec

le fait, souligné par Melchert (1994a : 275), que dans les exemples sûrs de ce type, [y] est toujours préservé. L'autre approche a été soutenue par Szemerényi (1980 : 26-28), qui rattache hitt. *sakuwa-* « oeil » à \**sóg<sup>w</sup>o-* (voir *infra*), mais louv. *tawa-* « oeil », lyc. *tewe-*, à lat. *tueor* « considérer, garder », ce qui, comme le remarque Kloekhorst 2008a : 706), est sémantiquement fragile et ne saurait réfuter les trois autres témoignages.

Dans une perspective encore différente, Ivanov (2009 : 5-6), estime que la correspondance hitt. # *s-* : louv. # *t~d-* serait le réflexe d'un phonème indo-européen « inédit ». La cohérence de cette dernière conjecture est toutefois manifestement défailante car elle suppose que le hittite et le louvite procéderaient d'un état commun antérieur à l'anatolien commun (voir déjà, en ce sens, Ivanov 2001), tout en admettant que les indices de cette origine supposée se limiteraient aux témoignages des langues du groupe anatolien exclusivement. Jusqu'à présent, les différentes hypothèses formées en vue d'éliminer le problème que constitue la correspondance hitt. *s-* : louv. *t~d-* face à la correspondance hitt. *s-* : louv. *s-* reposent donc sur des explications soit invérifiables (c'est-à-dire logiquement invraisemblables), soit sûrement incorrectes dans une approche rationnelle de la comparaison linguistique.

#### 4.4. Direction du changement

Les mots constituant (5) appartiennent au vocabulaire de base et ont, pour l'un au moins, une étymologie indo-européenne indiquant que la divergence, à l'initiale, entre *s-* et *t-* repose sur une évolution du louvite et un conservatisme du hittite :

- (5b) \**sóg<sup>w</sup>o-* → hitt. *sakuwa-* « oeil », dérivé nominal de \*(*s*)*h<sub>3</sub>ek<sup>w</sup>-* « suivre (des yeux) » (véd. *sácate*, gr. *hépomai*, lat. *sequor*, got. *saihan*, etc.) ; cf. Tischler, HEG II/2, 2004 : 745, Kloekhorst 2008a : 704.

Les autres termes sont moins clairs ou n'ont pas d'étymologie :

- (5a) hitt. *sakan* « huile » ne semble pas avoir de formes apparentées en dehors de l'anatolien. A la suite de

l'identification sémantique de ce mot par Hoffner (1994), Rieken (1999 : 294), postule un prototype alternant *\*seg<sup>(h)</sup>-en-* : *\*sg<sup>(h)</sup>-ye/o-* → hitt. *iskiye/a-* « oindre », que Oettinger (2003 : 340), suppose avoir été un collectif en *\*-én-* en le comparant avec louv. *tain* ;

- (5c) La reconstruction d'un prototype commun pour le nom de l'« ongle » en indo-européen (gr. *onuks*, lat. *unguis*, tokh. A *maku* B *mekwa*, arm. *elungn*, v.irl. *ingen*, v. sl. *nogŭtŭ*, lit. *nagùtis*) est traditionnellement difficile (*\*h<sub>3</sub>e-ng<sup>h</sup>-u- ? \*h<sub>3</sub>n-eg<sup>h</sup>-u- ?*). De façon significative, le prototype à l'origine de ce mot ne contenait pas de labiovélaire, mais une combinaison *\*g<sup>h</sup> + u-* (*supra*, § 3). La forme anatolienne est la seule, en indo-européen, à refléter ce que semble être un *\*s-* extra-syllabique (« mobile ») ; cf. Kimball (1999 : 295, 382, 434) qui postule un traitement *\*sh<sub>3</sub>óngwōi* → *\*sóngwōi* ;
- (5d) l'interprétation traditionnelle de hitt. *sehur* « urine » à partir d'un prototype *\*séh<sub>2</sub>-ur* (Eichner 1973 : 69-70) est discutable, ainsi que l'a fait remarquer Kloekhorst (2008a : 742), sans qu'aucune solution alternative ne s'impose (Kloekhorst songe à un emprunt).

#### 4.5. Formalisation

En première approche, il paraît possible de formaliser l'opposition des séries (4) et (5) en fonction d'une règle qui, de l'anatolien commun au louvite (et au lycien), prendrait la forme suivante :

- (6)  $s \rightarrow t\sim d / \# \_ VC_{\text{obstruente+vélaire+voisée}}$

Le contexte positionnel est sûr dans la mesure où la correspondance hitt. *s* : louv. *t~d-* ne s'observe pas ailleurs qu'à l'initiale<sup>5</sup>. Il est plus

5. Hart 2004 : 348sq., mentionne les graphies alternantes *alhuesra-* / *alhuitra-* d'un titre (de sens inconnu) attribué une prêtresse, mais qui ne sont attestées que dans les textes hittites exclusivement. Elle cite aussi la divergence entre les thèmes hitt. *huis-* : louv. *huid-* « vivre » qu'elle propose d'expliquer en fonction d'une série de dissimilations de la racine *\*g<sup>w</sup>eih<sub>3</sub>-*, mais sans expliquer en quoi une telle justification pourrait concerner les données de (5), ni comment le hittite et le

difficile de discerner si la position séparant # *s-* de la consonne doit nécessairement être tenue par une voyelle — également présente quand le processus est bloqué —, ou si une autre consonne pourrait occuper cette place (# *s...C* ?). Dans le premier cas, *C* serait caractérisée comme l'attaque de la syllabe suivante, dans l'autre, elle pourrait être une coda de la même syllabe.

Si l'on se fonde sur le témoignage du hittite, l'*obstruente* *C* (= *k/g* [g], *h* [ɣ]) était *voisée*, conformément à l'étymologie comme à la graphie (on n'a pas d'exemples avec *kk/gg* ou *hh*) ; son caractère *vélaire* se déduit des emprunts ougaritiques et égyptiens au hittite (Patri 2009). Les trois paramètres sont également discriminants : quand *C* est une obstruente vélaire non voisée [k] ou [x], le processus ne s'enclenche pas (comp. hitt. *sahhan-* « corvée » : louv. *sahhan-*, *saggantattar[i]* « décoration » : *sakkantattar*) ; de même quand elle est une résonante vélaire (*suwe/a-* « emplir » : hiér. *suwa-*, *sāwatar* « corne » : *sawatar-*) ou bien une obstruente vélaire (*sarlatta-* « exaltation » : *sarlātta-*, *sēr* : *sarri*, *sunna-* « emplir » : *sunatruwant(i)-* « débordant »). On ne semble pas avoir d'exemples sûrs impliquant des obstruents non vélaire (par hasard ?)<sup>6</sup>.

Faute de données en nombre suffisant, le développement des obstruents de la zone dorsale en louvite n'est, de façon générale, pas complètement élucidé (exposé des faits chez Melchert 1994a : 253-256). Un exemple sûr certifie toutefois que les plosives vélaire voisées, ailleurs que devant \**i*, \**e* où elles étaient palatalisées, étaient éliminées en contexte intervocalique : \**d<sup>h</sup>ugh<sub>2</sub>tér* « fille » → \**dugatra* → \**tuatra* → louv. hiér. *tu-wa/i-tara/i-*, lyc. A *kbatra* B \**tbatra* (Laroche 1967 : 46sq.). La plosive intervocalique dont témoignent des mots à *s-* initial comme *sakaldamman-* « dommage, destruction » et *sugā-* (sens inconnu) ne reflète donc certainement pas sur une voisée héritée en contexte similaire. Des témoignages avec « laryngale »

---

louvite auraient divergé dès l'indo-européen et non à partir de l'anatolien ? Pour d'autres étymologies de hitt. *huis-*, voir Puhvel, *HED* III: 355, Kloekhorst 2008 : 353sq.

6. Voir déjà Kloekhorst 2008 : 699 « It is remarkable that [...] we are dealing with a word in which PAnat. \**g* disappeared in Luwian » ; *Ibid.* 706 « Perhaps this loss of \*/*g*/ was a decisive factor in the development of PAnat. \**s-* to pre-Luw. \**t-* ». Kloekhorst récuse l'étymologie traditionnelle de hitt. *sehur*, ce qui explique qu'il ne retient pas *h* au nombre des paramètres du problème.

(fricatives vélares en hittite) tels que *si(h)wa-* « amer, aigu » et *sahu(i)-* (sens inconnu) ne sont pas non plus opposables à (6) dans le sens où en contexte intervocalique ou devant *w*, les « laryngales » pouvaient tantôt se maintenir, tantôt disparaître dans des conditions non élucidées (Melchert 2004a : 258), ce qui indique que leur évolution était gouvernée par certains paramètres auxquels nous n'avons pas accès (prosodie ?). Lorsqu'une séquence [*s*... + obstruente vélaire] est attestée en louvite cunéiforme, elle ne repose pas, originellement, sur une séquence de même structure ou sur des segments similaires. Il est possible que la règle (6) soit incomplète et demanderait à être précisée par d'autres paramètres, mais en l'état des connaissances, leur nécessité ne paraît requise par aucune donnée vérifiablement contradictoire. Le point que l'on retiendra, pour le moment, est que la correspondance hitt. # *s-* : louv. # *t~d-* s'appuie sur des paramètres régulièrement discriminants et ne saurait passer pour un phénomène erratique ou occasionnel<sup>7</sup>.

## 5. Le « rhotacisme » des coronales

### 5.1. Délimitation

Le phénomène du « rhotacisme » a été mis en lumière par Morpurgo Davies (1982), avant que d'être discuté, sous différents points de vues, par Arbeitman & Ayala (1981), Bomhard (1981), Eichner (1986 : 12), Marazzi (1990 : 52-53), Melchert (1994a : 259, 274-275, 2003a : 179-182). Il se réfère au fait qu'en louvite hiéroglyphique exclusivement, un certain nombre de consonnes coronales en position intervocalique peuvent *occasionnellement* être remplacées par *r* :

#### (7) LE « RHOTACISME » EN LOUVITE HIÉROGLYPHIQUE

	non rhotacisé	rhotacisé
<b>t~d</b>	: <i>á-tà</i> « faire » 3sg. prêt. <i>tarwanati</i> « justice » CAPUT- <i>ti-sa</i> « personne »	: <i>á-ra+a</i> <i>tara/i-wa/i-na+ra/i</i> MARAŞ 1 § 7 CAPUT+ <i>ra/i-sa</i> TÜNP 1 § 7
<b>l</b>	: <i>wa/i-la-</i> « mourir »	: <i>wa/i-ra/i-</i> ASSUR e 2
<b>n</b>	: <i>ma-nu-ha</i> « complètement »	: <i>ma-ru-ha</i> SULTANHAN 36

7. Contrairement à Melchert 1994a : 275 « sporadic change », 2003b : 269 « irregular » ; Kloekhorst 2008 : 706 « *t-* does not regularly correspond to Hitt. *s-* », Ivanov 2009 : 3 « в ряде случаев ».

*tanimanza* « tout » loc.      *ta+ra/i-ma-za* AKSARAY 5

Dans le même contexte, la consonne *t~d* (mais pas *n*) peut sporadiquement se confondre avec *l* ou *r* en louvite hiéroglyphique, mais aussi louvite cunéiforme :

(8) CONFUSION DE *t~d* AVEC LES LIQUIDES EN LOUVITE

hiéroglyphique	cunéiforme	lycien	grec
	<i>ti-wa-ri-ya</i> (KBo 2.3 iii 40)		
	<i>ti-wa-li-ya</i> (KBo 35.48 ii 11)		
	[* <i>tiwat-iya</i> « de <sup>d</sup> Tiwat- »]		
<i>pi-na-ta/i<sub>4</sub></i>		<i>Pinale</i>	<i>Pínara</i>
<i>ká-ta/i<sub>4</sub></i>	<i>Ka-li</i>		
<i>ta/i<sub>5</sub>-ta/i<sub>4</sub>-mi-</i>	<i>A-la-li-mi-</i>		

Sur les dérivés du nom <sup>d</sup>*Tiwat-*, voir Popko (1984), Melchert (1993 : 229), malgré Yakubovitch (2008 : 41 n. 25). Les processus (7) et (8) mettent l'un et l'autre en évidence l'existence d'une même tendance à la confusion de *r* et de *l*, ce qui laisse ouverte la possibilité de limiter (7) à *t~d* et *n* seulement et, par suite, de considérer la confusion de *t~d* avec *r* comme un aspect de la confusion de *t~d* avec *l*.

Selon Morpurgo Davies (1982 : 274sq.), suivi par Hawkins (2000 : 87, 107, 292), le rhotacisme un phénomène tardif, dont les premières attestations ne seraient pas antérieures aux documents du VIII<sup>e</sup> siècle. Toutefois, dans une inscription sûrement datable vers 1000-950, on peut lire le passage suivant :

- (9) MARAŞ 8 § 1 (Hawkins, *CHLI* 253)  
 EGO-*mi-i*    <sup>l</sup>*la+ra/i+a-ma-sa*    *á-sa-tu-[wa/i]+ra/i-ma-za-si*  
 1SG.NOM.    L.-NOM.                    A.-GÉN.  
 INFANS.NEPOS  
 petit-fils  
 « je suis Larama, petit-fils d'Astuwatima »

On ne voit guère ce qui motive les réticences de Hawkins (2000 : 253a) à reconnaître ici, à la suite de Laroche (1960 : 155) et de Melchert (2003a : 172), le nom d'Astuwatama, souverain de Carquémich dont le nom est bien attesté ailleurs par des graphies du

type *á-sa-tú-wa/i+ta/i<sub>4/5</sub>-ma-°* (x 4, Meriggi 1962 : 39). Le rhotacisme est bien attesté dès les plus anciens documents hiéroglyphiques.

Bien que sporadique, le rhotacisme connaît une nette délimitation puisque si *t~d* y est facilement soumise, de même que *n* (et, possiblement, *l*), la consonne *tt~dd* y échappe complètement, au même titre que la fricative *s* et l'affriquée *z*.

## 5.2. Interprétation

Selon Melchert (2003a : 180) « the alternation with /r/ suggests that /d/ was no longer articulated as a stop in intervocalic position », ce qui revient à poser que le critère discriminant dans le mécanisme serait le paramètre [ $\pm$  plosion]. Hajnal (2003 : 192), estime pareillement que le rhotacisme prouve que les plosives anciennement voisées étaient devenu des aspirées en louvite. Mais ce point de vue paraît contredit par le fait qu'une articulation impliquant une occlusion telle que *n*, est soumise au processus, tandis qu'une articulation continue comme *s* ne l'est jamais<sup>8</sup>. Il paraît donc plus plausible de décrire la situation en reconnaissant qu'indépendamment du mode articulaire, les présumées non voisées *tt~dd*, *s*, *z*, n'étaient pas concernées par le processus, lequel impliquait exclusivement les coronales présumées voisées *t~d*, *n* (et *l* ?).

On vient de voir que le rhotacisme représentait une tendance et non une règle alors même qu'il est possible d'en formaliser les conditions de possibilité, singularité qui mérite d'être prise en considération. Au vu de son caractère imprévisible, Yakubovitch (2008 : 206 n. 2) a proposé d'identifier le rhotacisme comme un « changement en cours ». Or le processus est attesté de la même façon désordonnée aussi bien vers 1000-950 dans MARAŞ 8 (9, supra) que, vers 800, dans les feuilles de plomb d'Assur (Hawkins 2000 : 539), ce qui est difficilement compatible avec l'hypothèse d'un phénomène en devenir évolutif. Le rhotacisme présente, au contraire, toutes les apparences d'une discordance entre prononciation et graphie fondée sur l'existence de réalisations phonétiques significativement disjointes associées à un même symbole ou, ce qui revient au même, sur l'émergence

8. Sans être banal, un changement tel que [d] → [r] n'est pas rare ; Kirchner 1998, cite une quinzaine de langues où il est attesté de façon conditionnée ou non.

d'articulations dépourvues de représentation graphique conventionnelle. Le « rhotacisme » n'est pas représentatif d'une évolution, mais du résultat d'une évolution à la base de laquelle on peut reconnaître un changement de constriction concomitant à un changement dans l'organisation de la corrélation de voisement en louvite.

## 6. Discussion

### 6.1. L'évolution du voisement

Les trois processus qui viennent d'être évoqués, aussi différents soient-ils par leurs conséquences et les mécanismes qu'ils impliquent, présentent certaines propriétés en commun :

- (i) il font régulièrement du voisement un paramètre sélectif, tant pour les résonantes (phonétiquement) que les obstruents (phonologiquement) ;
- (ii) parmi tous les processus phonologiques à même de différencier le louvite du hittite, ils sont les seuls à impliquer le voisement<sup>9</sup> ;
- (iii) ils conduisent régulièrement à neutraliser l'opposition originelle de voisement ;
- (iv) ils sont dialectalement discriminants.

Le cumul de ces observations indique que l'organisation phonologique du voisement était sûrement différente en hittite et en louvite. La question se pose donc, à présent, de discerner dans quelle mesure la nature des processus impliqués est de nature à informer sur les paramètres fondant la divergence entre les deux dialectes.

### 6.2. Classes naturelles et changement

9. Je ne tiens pas compte ici du changement des plosives vélares voisées  $*g^h$ ,  $*g$ ,  $*g^h$ ,  $*g \rightarrow j / \_e, i$ , mais  $\rightarrow g / \_a$  (Melchert 1994a : 254, 303) reflété en louvite, en lycien et, probablement, en carien (Adiego 2007 : 346), et que j'interprète comme une palatalisation conditionnée des voisées  $*g^{(h)}$ ,  $*g^{(h)} \rightarrow *[dz] \rightarrow j$  parallèle au traitement généralisé des non voisées  $*k \rightarrow z$  [ts].

Il semble intéressant d'observer que deux de ces phénomènes ont également en commun de présenter un caractère anormal, au moins en apparence. La confusion ou l'évolution d'une coronale vers *r* est un phénomène assez banal, mais comme l'a montré Catford (2001), dans les langues où il se produit, le rhotacisme affecte les fricatives en priorité, ensuite les plosives, puis les résonnantes, ce qui est exactement le contraire de ce qu'enseignent les données de (7). Une règle comme (4) présente pareillement un caractère manifestement peu naturel : le processus d'assimilation / dissimilation distante qu'elle suggère *a priori* n'a rien d'exceptionnel en tant que tel, mais le changement d'une fricative non sibilante en plosive au même point d'articulation  $s \rightarrow t$  est un processus dont on ne semble pas connaître d'exemple (alors que le mécanisme inverse est banal). La mise en évidence de ce type de situation recouvre généralement deux types de configurations : soit une accumulation complexes de changements dont la chronologie comme la succession ne sont plus accessibles à l'observation empirique (on songe à la règle *RUKI* dans une partie de l'indo-européen), soit une disjonction entre symbolisation graphique et articulation phonétique (on songe à l'articulation vélaire de *l* en latin). La première situation n'étant pas plausible historiquement, l'hypothèse alternative qui paraît s'imposer est que l'interprétation phonétique des graphies de type *tt-dd* et *t-d* était significativement différente en louvite en hittite. C'est la conjecture qu'on se proposera d'examiner à présent.

## 7. Hypothèses

### 7.1. La spirantisation des plosives

Un fait capital que mettent en évidence les changements ici observés est qu'ils produisent des sons similaires aussi bien dans une position typiquement forte telle que l'initiale prévocalique (§ 4) que dans une position typiquement faible comme l'intervocalique (§ 5)<sup>10</sup>. L'hypothèse qui semble donc la plus plausible est qu'en louvite, les consonnes symbolisées par les graphies de la série *pp~bb, tt~dd, kk~gg*, n'étaient plus, comme en hittite, des plosives non voisées, éventuellement aspirées, [p<sup>(h)</sup> t<sup>(h)</sup> k<sup>(h)</sup>], mais des *fricatives*, à savoir :

10. Pour une étude typologique des contextes les plus et les moins favorables à la lénition, voir Ségéral & Scheer 2008.

une labiale [f] ou [ϕ], une coronale quelque part entre [θ], [s̥] et [ʃ], et une dorsale [ç] ou [χ]. Corrélativement, les plosives correspondant aux plosives voisées du hittite représentent soit le maintien des propriétés originelle [b d g], soit une possible évolution vers [p t k] (§ 7.3).

## (10) LES OBSTRUENTES ANATOLIENNES EN LOUVITE

anatolien	louvite	
	<i>initiale</i>	<i>ailleurs</i>
*p <sup>(h)</sup>	→ [f] ou [ϕ]	= initiale ou [p]
*t <sup>(h)</sup>	→ [θ], [s̥] ou [ʃ]	= initiale ou [t]
*c <sup>(h)</sup>	→ [θs] ( <i>uel sim.</i> )	= initiale ou [ts]
*k <sup>(h)</sup>	→ [ç] ou [χ]	= initiale ou [k]
*k <sup>w(h)</sup>	→ [ç] ou [χ] (+ [w])	= initiale ou [k]+w
*x	→ [x]	[x]
*b	→ [f] ou [ϕ]	[p] ou [b]
*d	→ [θ], [s̥] ou [ʃ]	[t] ou [d]
*j	→ [θs] ( <i>uel sim.</i> )	[ts] ou [dz]
*g	→ *[ç] ou *[χ] → [i]/__e,i	[k] ou [g]
*g <sup>w</sup>	→ [w]	[w]
*y	→ [x]	[y]

Faute de mécanismes spécifiques, il est difficile de préciser plus avant dans quels contextes précis l'articulation des réflexes de la série \*T<sup>(h)</sup> était spirante ou plosive, mais il paraît dès à présent raisonnable de reconnaître qu'ils ne pouvaient être uniformément plosifs.

## 7.2. Conséquences descriptives

Une conjecture telle que (10) explique facilement la correspondance hittite #s- : louvite #t~d-, laquelle devient une simple règle de déplacement impliquant le lieu d'articulation comme seul et unique paramètre : une obstruente coronale alvéolaire (ou : sibilante) devient coronale dentale (ou : non sibilante) à l'initiale de mot si la consonne suivante dans le mot est une obstruente non coronale.

$$(11) \quad s \rightarrow \theta \text{ (ou } [s̥], \text{ ou } [ʃ]) / \# \_ VC_{\text{non coronale}}$$

On reconnaît ici le mécanisme typique des coronales tel qu'il fonctionne dans des langues diversement architecturées et à divers degrés de systématisation, depuis les changements locaux comme lat. *circare* /kirkare/ → v. fr. *cercher* /serʃe/ → fr. mod. *chercher* /ʃɛʁʃe/ jusqu'aux contraintes d'harmonie consonantique totalement généralisée qui font qu'en chumash, par exemple, /s/ alterne obligatoirement avec /ʃ/ (etc.) si la seconde consonne du mot est une coronale /t l n/, etc.<sup>11</sup>. Des cas d'alternance libre sont également attestés, comme en ougaritique, où la fricative *t* [θ] en début de mot alterne avec la palato-alvéolaire *š* [ʃ] quand la consonne suivante est une non coronale *p* ; cf. *tpḥ* / *špḥ* « famille », *tpš* / *šapšu* « soleil », *tpḥln* pour hourrite *Šaphalana*, etc. (Patri 2009 : § 7).

Cette approche est corroborée par les critères de sélectivité du « rhotacisme » : si, comme on l'a vu, la consonne *tt~dd* n'était pas affectée par le processus, en étant traitée sur le même plan que *s* [s] et que l'affriquée *z*, c'est, selon toute vraisemblance, parce qu'elle n'était pas une plosive, mais une fricative [θ], [ʒ], ou [ʃ]. Par suite, on peut poser que les coronales *occlusives*, orales comme nasales, avaient tendance à se confondre avec [r] en contexte intervocalique, ce qui n'était, en revanche, pas le cas des consonnes *continues* :

$$(12) \quad C_{\text{coronale occlusive}} \rightarrow r / V\_V$$

En même temps que disparaît la discordance avec les résultats typologiques de Catford (§ 6.2), on rejoint à présent la caractérisation prototypique du processus de rabattement (*flapping*) étudié en détail par Inouye (1995) et qui relève de la vaste famille des processus de réduction du degré de constriction en contexte intervocalique, c'est-à-dire, précisément, de la lénition<sup>12</sup>.

Dans tous les cas, le fait majeur mis en lumière par (11) et (12), est que, quel que soit le contexte positionnel, fort ou faible, on trouve, en louvite, une articulation qu'il est beaucoup plus facile de justifier comme fricative plutôt que comme plosive, là où cette articulation

11. Sur l'harmonisation des coronales, voir Shaw 1991, Kirchner 1998, Rose & Walker 2004, et particulièrement Hansson 2001 : 54sq.

12. Martinet 1952, Bauer 1988, Kirchner 1998, 2004, Bauer 2008, Brandão de Carvalho, Scheer & Ségéral (éds.). 2008.

correspond régulièrement à ce qui est, en hittite, une consonne plosive non voisée, jamais une voisée.

### 7.3. La mutation

Je n'ai pas connaissance, en louvite, de données empiriques sur lesquelles appuyer une interprétation contrôlable des graphies de type *t~d* en fonction de ce qui serait un maintien du voisement originel \*[d] → [d] plutôt que d'un changement \*[d] → [t]. D'un point de vue typologique, toutefois, dans un système phonologique ne comportant qu'une seule série de plosives, celles-ci sont, d'un point de vue phonétique, considérablement plus souvent non voisées que voisées<sup>13</sup>. Si l'on admet l'hypothèse de la spirantisation comme probable, on peut donc tenir comme également probable *a priori* que l'unique série plosive du louvite était /p t k/ plutôt que /b d g/. Autrement dit, il paraît à présent vraisemblable de considérer comme fondée l'hypothèse selon laquelle le système phonologique du louvite serait simplement mutant par rapport à celui de l'anatolien commun et du hittite :

#### (13) MUTATION DES PLOSIVES EN LOUVITE

hittite	louvite
<b>t<sup>(h)</sup></b>	<b>θ (ou [s] ou [ʃ]) ~ t<sup>h</sup></b>
<b>d</b>	<b>t (ou [d])</b>

Les paramètres impliqués dans les évolutions phonologiques discriminant le louvite par rapport au hittite rendent, de façon générale, vraisemblable l'hypothèse d'une transphonologisation des séries anciennement voisées puisque tous impliquent régulièrement une sélection régulière du paramètre [ $\pm$  voix] (§ 6.1), lequel n'a plus aucun rôle discernable dans la phonologie du louvite.

## 8. La règle de Čop

### 8.1. Les données

Le « rhotacisme » illustré dans (12) comme la règle (11) apparaissent, en définitive, comme deux conséquences locales d'un processus généralisé d'affaiblissement du degré de constriction en

13. Statistiques et commentaires chez Maddieson 1984 : 27-28.

louvite. L'existence de la règle de Čop, jusqu'à présent laissée de côté, semble corroborer cette analyse. Selon la règle d'évolution découverte par Čop (1970), toute consonne originellement située derrière un \*/e/ accentué en anatolien commun est représentée par une combinaison de *a* et d'une consonne répliquée dans l'écriture du louvite cunéiforme (le louvite hiéroglyphique ignore pratiquement la réplification des consonnes) :

## (14) LA RÈGLE DE ČOP EN LOUVITE

anatolien		hittite	louvite	
			cunéiforme	hiéroglyphique
* <i>nébes-</i> « ciel »	→	<i>nepis-</i>	<i>tappas-</i>	<i>ti-pa-s...</i>
* <i>médu-</i> « vin »	→		<i>maddu</i>	<i>ma-tu-(sa)-</i>
* <i>wésV-</i> « bon »			<i>wassar-</i>	BONUS <i>wa-su-</i>
* <i>mélit-</i> « miel »	→	<i>militt-</i>	<i>mallit-</i>	
* <i>pérem</i> « en face »	→	<i>pēran</i>	<i>parran</i>	<i>pa+ra/i-n...</i>
* <i>séri</i> « (au) dessus »	→	<i>ser</i>	<i>sarri</i>	

La seule restriction clairement discernable à la règle de Čop est qu'elle impliquait pas les plosives non voisées (on n'a pas de bon exemples avec les semi-voyelles ou avec les « laryngales »). Les exemples dont on dispose indiquent, en outre, que la consonne soumise au changement était régulièrement, en contexte intervocalique post-nucléaire {CV.\_\_V}, c'est-à-dire en position forte.

## 8.2. Discussion

Le ou les processus à l'origine ces graphies laissent subsister bien des interrogations : pourquoi seul le timbre \*/e/ cause le processus (comp. \**dóru-* « bois » → hitt. *tāru-* : louv. *tāru-*) ? d'où vient que la brièveté de \*/e/ soit pertinente alors que la voyelle est accentuée ? le passage de \*/e/ accentué à *a* est-il la cause ou la conséquence du changement de contexte consonantique ? et, surtout, quelle est l'interprétation des graphies CC ?

Dans le cas des résonantes \*/m/, \*/n/, \*/r/, \*/l/ ou de la fricative \*/s/ la réponse semble s'imposer : la consonne C connaît une gémiation, laquelle entraîne une resyllabification \*/C<sub>i</sub>é.C<sub>j</sub>... → C<sub>i</sub>aC<sub>j</sub>.C<sub>j</sub>... (e. g.

\*[sé.ri] → [sar.ri)]<sup>14</sup>. Jusqu'à présent, on a admis, explicitement ou non, que le même modèle interprétatif s'appliquait aussi aux plosives. Dans cette approche, le nom du « vin », par exemple, reflèterait un changement \*[mé.du-] → [mad.du-]<sup>15</sup>. Mais une telle conception ne va pas sans difficulté : la position intervocalique est la seule dans laquelle l'écriture du louvite distingue régulièrement les plosives voisées des non voisées en discriminant les graphies de type *t~d* des graphies de type *tt~dd*. Il faudrait donc admettre que le moyen pour représenter dans la graphie une plosive voisée répartie entre la coda d'une syllabe et l'attaque de la syllabe suivante dans ce contexte particulier soit exactement le même — la réplique des consonnes — que celui qui est utilisé pour représenter normalement les plosives non voisées. L'étrangeté est accentuée lorsqu'on constate que la gémination des consonnes dans le mot, lorsqu'elle est assurée (avec les résonantes ou la fricative), n'est pas systématiquement représentée dans la graphie : comparer *ma-al-li* « miel » KUB 39 ii 12, 16, face à *ma-al-i-* KUB 32.8+5 iii 27<sup>16</sup> ; *na-a-nu-un-tar-ri-ya-l...* « présent » KBo 9.141 iv 16, face à *na-a-nu-un-ta-ri-ya-l...* KBo 35.14 iv 3, 15 iii 3, 39 i 31<sup>17</sup>. Comment comprendre que pour représenter des plosives voisées dont la gémination supposée n'était pas obligatoirement indiquée dans la graphie, les scribes aient systématiquement utilisé un moyen spécifiquement destiné à représenter les plosives non voisées ? Un tel postulat semble problématique, pour ne pas dire paradoxal.

14. On représente la frontière syllabique par un point (·).

15. Voir Melchert 1994a : 74sq., 230sq., 252sq., Adiego 2001, Kloekhorst 2006.— Adiego et, à sa suite, Kloekhorst imaginent qu'en anatolien commun, les syllabes inaccentuées portaient un ton bas alors que les syllabes accentuées portaient un ton haut, ce qui expliquerait, selon eux, le voisement des consonnes adjacentes. Outre qu'on comprend mal ce que peut signifier le voisement de consonnes déjà voisées, une telle conjecture est certainement incorrecte : si les opinions peuvent varier sur le contenu qu'il convient de donner à la notion floue de « pitch-accent » (Hyman 2009), il est impossible qu'un changement qualitatif tel que \*é → a ait été suscité par des variations tonales, inaptes à entraîner des modifications de l'articulation des segments (Hyman 2001 : 1378), ce qui est en revanche, très banalement le cas dans les langues à accent.

16. Starke 1985 : 119, amende le texte (*ma-al<-li>-i-*), littéralement transcrit chez Otten 1953 : 22.

17. Accessoirement, le fait que *tāru-* « bois » soit attesté intégralement deux fois seulement dans le corpus cunéiforme ne garantit pas l'impossibilité de \**tārru-*.

### 8.3. Interprétation

L'interprétation que l'on proposera est qu'en accord avec l'usage normal, les graphies de type *tt~dd* notaient en louvite des consonnes non voisées, c'est-à-dire, possiblement, fricatives. Suivant cette conjecture, la règle de Čop suppose au moins deux phases de développement : dans la première, la plosive voisée se dévoise selon (13), mais devient ambisyllabique dans le contexte d'attaque d'une syllabe placée derrière une syllabe ouverte dont le noyau est un \**é* accentué ; dans la seconde, il y a dégénération et allongement compensatoire du noyau syllabique :

(15) \**[mé.du-]* → \**[mé.tu-]* → \**[mét.tu-]* → *maddu-* = *[ma.tu]* ~ *[ma.θu]*

Le premier mécanisme semble indiquer une compensation de l'écart de sonorance entre la coda d'une syllabe et l'attaque de la syllabe suivante dont divers travaux, à la suite de Murray & Vennemann (1983 : 519sq.), ont montré qu'il était à même de motiver une gémation. Cette conjecture est *a priori* conforme à (15) puisque l'écart de sonorance entre la voyelle moyenne [e] et les non voisées (aspirées en anatolien commun ?) [p<sup>(h)</sup> t<sup>(h)</sup> k<sup>(h)</sup>] est, précisément, le plus important qui puisse se former dans les langues anatoliennes (*infra*, § 9.1). L'accentuation de la voyelle précédente constitue un facteur possible de gémation (Blevins 174), mais dans le cas présent cette explication est rendue difficile par les exemples où une voyelle accentuée n'entraîne pas la gémation de la consonne suivante.

L'autre mécanisme serait un allongement compensatoire faisant suite à la dégénération des obstruents comme il en existe bien des exemples dans l'histoire des langues (comparer lat. *cuppa* → fr. *coupe* [kup], mais *cupa* → *cuve* [kyv] — Kavitskaya 2002 : 90sq.). Dans cette perspective, la voyelle [a] serait une réalisation locale du processus conduisant normalement à [ē], ce qui semble conforme au traitement de \**e* accentué que l'on constate dans un contexte typiquement de nature à susciter l'allongement compensatoire tel que devant \**ns* → (*s*)*s* ; comp. \**déns-* → lat. *dēnsus* « épais », hitt. *dāssu-* « fort, lourd, important » ; \**péns-* → av. *pąsnu-*, v. sl. *pěsŭkŭ* « sable », hitt. <sup>NA4</sup>*passu-* « base, piédestal » (Kellogg 1925 : 28, Kimball 1999 : 154, 329). En définitive,

la seule différence de traitement entre les réflexes de la règle de Čop se limiterait à constater que, comme en divers points du domaine roman, les obstruents subissent une dégémination en contexte intervocalique, ce qui n'est pas des résonantes.

Une explication telle que (15) reste naturellement conjecturale — le problème de la sélectivité par \*é seulement reste en suspens —, mais on peut en poser la légitimité de principe sous considération des problèmes qu'il peut éliminer ou des incertitudes qu'elle peut réduire<sup>18</sup>. Il va de soi que si cette interprétation est correcte, elle se situe dans une strate chronologique nécessairement postérieure aux changements intervenus entre l'indo-européen et l'anatolien commun, notamment aux processus de voisement mis en évidence par Eichner et dont les effets sont différents<sup>19</sup>. La succession de vagues distinctes d'affaiblissement / renforcement du degré de constriction des consonnes n'aurait, au demeurant, rien d'exceptionnel, la lénition / fortition faisant partie, avec la palatalisation, des processus intervenant de façon notoirement cyclique dans le développement des langues<sup>20</sup>.

## 9. Conclusion : le sens de l'évolution

### 9.1. Accroissement de la sonorance et lénition

Dans une échelle de sonorance *standard* (moyenne de l'intensité relatives de sons les uns par rapport aux autres pour une durée similaire), les unités phonétiques rencontrées des langues anatoliennes occupent les positions hiérarchiques résumées dans (16).

#### (16) LES SONS DE L'ANATOLIEN SELON L'ÉCHELLE DE SONORANCE STANDARD

18. Dans l'hypothèse d'une gémination motivée par l'écart de sonorance, on s'attendrait à ce que \*á joue un rôle similaire à \*é dans la règle de Čop, mais aucun exemple, à ma connaissance ne confirme ou n'infirme cette conjecture, très rares étant les situations où un \*a est démontrablement présent en indo-européen.

19. Eichner 1973, Melchert 1994a : 60sq.

20. Melchert 1994a : 76, 1994b, a, par exemple, émis l'hypothèse d'une version « restreinte » de la règle de Čop opérant exclusivement en syllabe initiale dès l'anatolien commun pour rendre compte de \*ému- → hitt. *ammuk* pronom 1sg., \*éno- → hitt. *anna-* (démonstr.), conception récusée par Kloekhorst 2006 : 131 n. 1, 2008 : 223-225, 112-113, 173-174. La version de Melchert est en outre fondée sur une position forte (initiale préconsonantique) distincte de la position faible dans laquelle opère normalement la règle de Čop (post-nucléaire intervocalique).

<i>indice</i>	<i>caractérisation articulatoire</i>	<i>sons</i>
13	voyelle basse	<b>a</b>
12	voyelle moyenne	<b>e</b>
11	voyelles hautes	<b>i u</b>
10	semi-voyelles	<b>j w</b>
9	latérale	<b>l</b>
8	rhotiques	<b>r r</b>
7	nasales	<b>m n</b>
6	fricative voisée	<b>x</b>
5	fricatives non voisées	<b>f s θ ç γ χ</b>
4	affriquée	<b>ts</b>
3	plosives voisées	<b>b d g g<sup>w</sup></b>
2	plosives non voisées	<b>p t k k<sup>w</sup></b>
1	plosives non voisées aspirées	<b>p<sup>h</sup> t<sup>h</sup> k<sup>h</sup> k<sup>wh</sup></b>

La théorie des échelles de sonorance telle qu'elle s'est développée au cours de ces dernières décennies (Price 1980, Clements 1990) peut être considérée comme un des outils les plus efficaces, sinon dans dans la prédiction, du moins dans une justification empirique des mécanismes de syllababification et de lénition / fortition (voir, en dernier lieu, Szigetvári 2008). Or il est frappant de constater que *tous* les changements distinguant l'évolution du louvite de celle du hittite, qu'il s'agisse de l'évolution des labio-vélaires, de la spirantisation des plosives, du rhotacisme ou de la règle de Čop, se ramènent uniformément une augmentation de l'indice de sonorance, jamais l'inverse, et que cet accroissement est une conséquence régulière d'un processus de lénition, tantôt fondé sur un accroissement de la sonorance (type  $d \rightarrow r$ ,  $t \rightarrow \theta$ ), tantôt sur une réduction des propriétés laryngales (type  $d \rightarrow t$ )<sup>21</sup>. On discerne par là ce qui apparaît comme la tendance dynamique probablement dominante dans l'évolution du phonétisme louvite.

## 9.2. Conséquences dialectologiques

21. On n'a pas d'exemples, en louvite, de processus de lénition conduisant à un changement de lieu (type  $t \rightarrow ?$ ). Sur la gémination comme accroissement de la sonorance, voir les expérimentations acoustiques de Kawahara 2005.

D'un point de vue strictement taxinomique, la classification des langues indo-européennes d'Anatolie se laisse grossièrement résumer à deux observations :

- (i) le louvite et le lycien présentent plus de convergences (généralement innovantes) qu'on n'en constate entre chacune des autres langues comparée aux autres, hittite, palaïte, lydien et carien ;
- (ii) certaines convergences innovantes spécifiques peuvent être constatées entre : (a) le louvite, le lycien et le lydien (b), le hittite, le louvite et le palaïte (développement des voyelles).

Pour un inventaire structuré des isoglosses anatoliennes, voir Melchert (2003b : 269). La situation du louvite est particulièrement intéressante puisque cette langue se trouve à l'intersection de deux regroupements par ailleurs globalement disjoints : le lycien et le lydien d'une part, le hittite et le palaïte de l'autre. La question se pose donc de savoir si la tendance que l'on vient de discerner est idiosyncrasique ou si elle se laisse poursuivre d'un côté ou de l'autre.

Le rôle attribué au paramètre [ $\pm$  voix] dans la discrimination des séries de plosives en hittite (Patri 2009) est *a priori* contraire à un regroupement avec le louvite. Le fait qu'en lycien et en lydien, il n'y avait probablement plus qu'une seule série plosive, très probablement non voisée phonétiquement, semble, en revanche, s'accorder avec l'évolution louvite<sup>22</sup>. La manifestation la plus saillante de cette dernière propriété est l'absence de signe alphabétique associé de façon stable à la notation des plosives voisées dans la phonologie des noms propres grecs ou iraniens empruntés ou transcrits :

(17) ADAPTATIONS DE NOMS PROPRES INCLUANT UNE PLOSIVE VOISÉE

source (grec par défaut)	lycien	lydien
a. Embromos	: <i>Hm̃prāma</i>	
Aléksandros	: <i>Alaxssañtra</i>	<i>Aliksantru</i>
Lúsandros	: <i>Lsñtre, Lusã(ñ)trahñ</i>	

22. Sur les plosives du lycien, voir Melchert 1994a : 282sq., van den Hout 1995 ; sur le système lydien, voir Kearns 1994, Gérard 2005 : 56sq. En dépit d'avancées notables, la situation du carien reste encore peu nette ; cf. Adiego 2007 : 242sq.

	Damátēr (ion. Dēmētēr)	:		<i>Lamētruś</i>
	ir. *Dāryauš	:	<i>Ńtarijeuse</i>	
b.	Adrástēs	:		<i>Atraśta</i>
	Mídas	:	<i>Mida</i>	
	Megast <sup>h</sup> énēs	:	<i>Mexisttēnes</i>	

La représentation des plosives voisées par *mp*, *nt* (mais jamais les non voisées) suggère, au demeurant, qu'en lycien et en lydien, la série [b d g] était vraisemblablement issue d'une reconstitution *secondaire* du voisement par pré-nasalisation des plosives non voisées, ce qui laisse supposer que, comme dans l'évolution du grec ancien au grec moderne (Hagège & Haudricourt 1978 : 178), la série des plosives anciennement voisées était, elle aussi, possiblement devenue spirante, au moins dans certains contextes. Ainsi s'expliquerait, en retour, la genèse d'une série fricative phonétiquement voisée dont certains chercheurs reconnaissent l'existence en lycien (Cuny 1921 : 2-3, Gusmani 1978 : 842, Kloeckhorst 2008b : 125) comme en lydien (Melchert 1997 : 45, Gérard 2005).

### 9.3. L'articulation de la série plosive en lycien

Le témoignage du lycien *tewe-* « oeil » (face à hitt. *sakuwa-*, louv. *tawa-*) doit être à présent évalué au regard de l'interprétation ici proposée des données louvites. D'après les emprunts de noms propres au grec ou à l'iranien, la lettre « *t* » de l'alphabet lycien est équivalente, quel que soit le contexte, à une coronale plosive, tantôt aspirée [t<sup>h</sup>], tantôt non aspirée [t] :

#### (18) ÉQUIVALENTS DE LYCIEN *t*

	source (grec par défaut)	lycien
a. <i>t</i> = [t <sup>h</sup> ]	At <sup>h</sup> ēnagóras Ksant <sup>h</sup> ías Megast <sup>h</sup> énēs	<i>Tēnegure</i> <i>Xssēñzija</i> , mil. <i>Xzzāta</i> <i>Mexisttēne</i>
b. <i>t</i> = [t]	Hekataĩos Ptolemaĩos ir. Miθrapāta	<i>Exeteija</i> <i>Pttule</i> <i>Mizrppata</i>

De façon parallèle, les lettres « *x*, *q*, *k* » employées pour représenter des sons de la même série que « *t* » dans la zone dorsale<sup>23</sup> correspondent tantôt à [k<sup>h</sup>], tantôt à [k] :

(19)	ÉQUIVALENTS DE LYCIEN <i>x k q</i>		
		source (grec)	lycien
a.	<i>x (k q) = [k<sup>h</sup>]</i>	Mosk <sup>h</sup> ās, Mós <sup>h</sup> os	<i>Musxxa</i>
b.	<i>x k q = [k]</i>	Seskōs Hekatómnas Iētroklēš	<i>Zisqqa</i> <i>Ekatamla, Katamla</i> <i>Ijetruxe</i>

Dans la zone labiale, la documentation est moins étendue : aucun nom grec contenant [p<sup>h</sup>] ne paraît attesté en lycien, mais nous avons de deux témoignages de noms iraniens :

(20)	ÉQUIVALENTS DE LYCIEN <i>p</i>		
		source (iranien)	lycien
a.	<i>p = [f]</i>	Vātafradāta-	<i>Wataprddata</i>
b.	<i>p = [p]</i>	Miθrapāta	<i>Mizrppata</i>

~~On doit également observer, avec Arkwright (1915 : 100-102), cette fois en partant de la source vers l'emprunt, que la plosive aspirée grecque [t<sup>h</sup>] pouvait aussi être rendue comme une voisée (combinaison « ñz » = B « Ṽt » : Xssēñzija [TL 91/1, 150/1,8] : Xzzāta [TL 44d44]). Or « z » sert aussi à représenter la fricative iranienne [θ] dans *Mizrppata* (18b), en alternance avec « θ » en coda interne dans *Miθrapata* (Schmitt 1982 : 23-24, Tavernier 2007 : 251)<sup>24</sup>.~~

Dans l'araméen du piler de Xanthos, le très rare témoignage d'emprunt au lycien *xñtawati* « règne, roi » que représente le nom

23. Je livre ici les résultats d'une investigation quantitative en cours sur le corpus lycien : « *q* », cinq fois moins fréquente que « *k* » ou « *x* » est partout possible sauf devant « *u* », ce qui indique très probablement une labiovélaire [k<sup>w</sup>] (voir déjà en ce sens Kloekhorst 2006b : 97-101, 2008 : 124-125) ; « *k* » est très majoritairement attesté devant « *e i* » (86% des occurrences) tout en restant possible devant « *a* » et « *u* », ce qui suggère une palatale [c] ; « *x* » a une distribution sans écarts significatifs dans tous les contextes, plaidant pour une réalisation neutre [k].

24. Sur l'articulation de θ en iranien occidental, voir Rastorgueva 1990 : 53-57.

*kndwš* = [kandawaša] 7, 12, 16, 21 (*kndws* 22 est une erreur, Dupont-Sommer 1974 : 142-143) enseigne, en outre, que la lettre « *t* », en position intervocalique, symbolisait un son que l'araméen rendait par le phonème *š* dont la réalisation alternait entre les fricatives emphatiques [s'] et [θ'] (Creason 2008 : 113)<sup>25</sup>. Il s'ensuit que la représentation du son [θ] par « *t* » (entre autres) semble également assurée :

## (21) PHONÉTIQUE DES OBSTRUENTES EN LYCIEN

sons		graphies associées
[t]	↘	« <i>t</i> »
[t <sup>h</sup> ]	↗ ↘	↕ « <i>z</i> »
[θ]	↗ → ↘	« <i>t</i> » « <i>θ</i> »

Dans la zone dorsale, la lettre *x* (complémentaire de *k q*) représente parallèlement un son perçu comme une fricative [x] dans lyc. *Wexxšere* = ir. \**Huva-xšara* « qui règne par lui-même » (Tavernier 2007 : 217), de même que le son iranien [x] est rendu par *x* dans *Ertaxšsiraza-*, mélange de \**Artaxšasa-* et de \**Artaxšira-* (Tavernier 2007 : 306). Comme pour le louvite, il est très difficile d'identifier exactement les contextes dans lesquels l'articulation des réflexes de la série \**T*<sup>(h)</sup> étaient spirante ou plosive, mais on peut tenir pour sûr que leurs articulations variaient de plosives à aspirée / fricatives (il est, par exemple, probable qu'en contexte /#\_\_w/, ils n'étaient pas spirants comme en témoigne le processus \**tw* → *tb* [lycien B], *kb* [lycien A et, possiblement, louvite] ; cf. Laroche 1967 : 46-51 ; Melchert 1994a : 274, 302).

L'interprétation à laquelle les données de (18)-(20) semble donc conduire est que l'articulation des plosives lyciennes, caractérisée par un faible degré de constriction, alternait entre des réalisations non

25. Trois séries de plosives s'opposent en araméen : voisées, non voisées et emphatiques (non voisées).

voisées (sauf derrière nasales), probablement aspirées, et des réalisations spirantes<sup>26</sup>. Une telle conclusion va dans le sens d'un accord avec les données du louvite, en l'occurrence, avec l'hypothèse d'un processus évolutif partagé :

#### 9.4. Une isoglosse anatolienne

La conclusion à laquelle on est, en définitive, conduit indique une scission dialectale entre le hittite et, plausiblement, le palaïte d'une part, le louvite, le lycien et le lydien de l'autre, regardant l'organisation du voisement : celle-ci est préservée par maintien dans le premier groupe, mais transphonologisée dans l'autre via la spirantisation des non voisées et la plausible mutation des voisées en non voisées.

Le fait qu'on puisse justifier les différents processus phonologiques témoignant d'une division dialectale en fonction d'une tendance phonétique unitaire indique une fragmentation l'état anatolien commun de toute évidence homogène.

#### (21) ÉVOLUTION DES SÉRIES PLOSIVES EN ANATOLIEN

indo-européen	anatolien commun		hittite, palaïte	louvite	lycien
*t	*t(h)	→	t(h)	t(h) ~ θ	t(h) ~ θ
*d, *d <sup>h</sup>	*d	→	d	t	t

Par ses motivations et ses effets, l'évolution qu'on postule pour le louvite et le lycien serait, en définitive, similaire à celle qui, à partir du IV<sup>e</sup> siècle de notre ère, a fait diverger le haut-allemand des autres langues germaniques (Schwerdt 2000, 2002).

Université Lumière, Lyon-II & CNRS, UMR 5596	Sylvain Patri
Département des sciences du langage 5, av. Pierre-Mendès-France F-69676 Bron Cedex	

26. Je partage la plupart des conclusions de l'attentive analyse de van den Hout 1995, mais partiellement seulement celle selon laquelle (p. 133) « Lycian *t* and *p* are most likely to be voiceless stops ».

<sylvain.patri@univ-lyon2.fr>	
-------------------------------	--

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adiego, Ignacio Javier. 2001. Lenición y acento en protoanatolio. Onofrio Carruba & Wolfgang Meid (éds.). *Anatolisch und Indogermanisch* (Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft, 100). Innsbruck: Institut für Sprachen und Literaturen der Universität Innsbruck, 11-18.
- Adiego, Ignacio Javier. 2007. *The Carian Language* (Handbuch der Orientalistik, I/86). Leiden: Brill, xii-526 pp.
- Arbeitman, Yoel L. & Gilbert Ayala. 1981. Rhotacism in Hieroglyphic Luwian. Yoël L. Arbeitman & Allan R. Bomhard (éds.). *Bono homini donum. Essays in Historical Linguistics in Memory of J. Alexander Kerns* (Current Issues in Linguistic Theory, 16). Amsterdam: J. Benjamins, 25-28.
- Arkwright, Walther. 1899. Über das lykische Alphabet. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts* 2: 52-76.
- Arkwright, Walther. 1915. Notes on the Lycian Alphabet. I, The Absence of  $\theta$ . *Journal of Hellenic Studies* 35: 100-106.
- Bauer, Laurie. 1988. What is Lenition ? *Journal of Linguistics* 24: 381-392.
- Bauer, Laurie. 2008. Lenition Revisited. *Journal of Linguistic* 44: 605-624.
- Bomhard, Allan R. 1981. Implications of Rhotacism in Hieroglyphic Luwian. Yoël L. Arbeitman & Allan R. Bomhard (éds.). *Bono homini donum. Essays in Historical Linguistics in Memory of J. Alexander Kerns* (Current Issues in Linguistic Theory, 16). Amsterdam: J. Benjamins, 29.
- Bunnens, Guy; John D. Hawkins & I. Leirens. 2006. *Tell Ahmar. II, A New Luwian Stele and the Cult of the Storm-God at Til Barsib-Masuwari*. Leuven: Peeters, xvi-174 pp.
- Carruba, Onofrio. 1991. Searching for Woman in Anatolian and Indo-European. *Journal of Indo European Studies, Monograph Series* 7: 155-181.
- Catford, J. C. 2001. On Rs, Rhotacism and Paleophony. *Journal of the International Phonetic Association* 31(2): 171-185.
- CHLI = Hawkins 2000.
- Clements, George N. 1990. The Role of the Sonority Cycle in Core Syllabification. John Kingston & Mary E. Beckman (eds.). *Between the Grammar and Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press, 283-333.
- Čop, Bojan. 1965. Sur une règle phonétique de la langue louvite. *Linguistica* (Ljubljana) 7: 99-123.
- Čop, Bojan. 1970. Eine luwische-orthographisch-phonetische Regel. *Indogermanische Forschungen* 75: 85-96.

- Creason, Stuart. 2008. Aramaic. Roger D. Woodard (éd.). *The Ancient Languages of Syria-Palestine and Arabia*. Cambridge: Cambridge University Press, 108-144.
- Cuny, Albert. 1921. Questions gréco-orientales (suite), XII: L'inscription lydoraméenne de Sardes. II, La partie lydienne. *Revue des études anciennes* 23: 1-27.
- Dunaevskaja, Irina Mixajlovna. 1969. *Язык хеттских иероглифов*. Moskva: Изд-во «Наука», 115 pp.
- Dupont-Sommer, André. 1974. La stèle trilingue récemment découverte au Létôn de Xanthos : le texte araméen. *Comptes-rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* 118(1): 132-149.
- Eichner, Heiner. 1986. Die Akzentuation des Lydischen. *Die Sprache* 32(1): 7-21.
- Gérard, Raphaël. 2005. *Phonétique et morphologie de la langue lydienne* (Bibliothèque des cahiers de l'Institut de linguistique de Louvain, 114). Louvain-la-Neuve: Peeters, 130 pp.
- Gusmani, Roberto. 1978. La scrittura lidia. *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, classe di lettere e filosofia* 8(3): 833-848.
- Güterbock, Hans Gustav. 1992. Ist das hethitische Wort für „Frau“ gefunden? *Historische Sprachforschung* 105(1): 1-3.
- Güterbock, Hans Gustav. 1995. The Hittite Word for “Woman” Again. *Historische Sprachforschung* 108(1): 12-15.
- Hajnal, Ivo. 2003. „Jungluwisch“ – eine Bestandesaufnahme. Mauro Giorgieri; Mirjo Salvini & Marie-Claude Trémouille (éds.). *Licia e Lidia prima dell'ellenizzazione. Atti del Convegno internazionale, Roma, 11-12 ottobre 1999*. Roma: Consiglio nazionale delle ricerche, 187-205.
- Hansson, Gunnar Ólafur. 2001. *Theoretical and Typological Issues in Consonant Harmony*. Ph. D. Thesis, University of California, Berkeley, v-537 pp.
- Hart, Gillian R. 2004. Some Problems in Anatolian Phonology and Etymology. J. H. W. Penney (éd.). *Indo-European Perspectives. Studies in Honour of Anna Morpurgo Davies*. Oxford: Oxford University Press, 341-354.
- Hawkins, John D. 1995. *The Hieroglyphic Inscription of the Sacred Pool Complex at Hattusa (SÜDBURG)* (Studien zu den Boğazköy-Texten. Beiheft, 3). Wiesbaden: Harrassowitz, 139 pp.
- Hawkins, John D. 2000. *Corpus of Hieroglyphic Luwian Inscriptions. I, Inscriptions of the Iron Age* (Untersuchungen zur indogermanischen Sprach- und Kulturwissenschaft, N.F., 8.1). Berlin: Walter de Gruyter.
- Hawkins, John D. 2003. Scripts and Texts. H. Craig Melchert (éd.). *The Luwians* (Handbuch der Orientalistik. Erste Abteilung, Nahe und der Mittlere Osten, 68). Leiden: Brill, 128-169.
- Hawkins, John D.; Anna Morpurgo & Günter Neumann. 1974. *Hittite Hieroglyphs and Luwian. New Evidence for the Connection* (Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse. Jahrg. 1973, Nr. 6). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 55 pp. [pp. 146-197 de la collection] HEG = Tischler 1977sq.

- Hoffner, Harry A., Jr. 1994. The Hittite Word for “Oil” and Its Derivatives. *Historische Sprachforschung* 107(2): 222-230.
- Hout, Theo Ph. J. van den. 1995. Lycian Consonantal Orthography and Some of its Consequences for Lycian Phonology. Theo Ph. J. van den Hout & Johan de Roos (éds.). *Studio historiae ardens : Ancient Near Eastern Studies Presented to Philo H. J. Houwink ten Cate on the Occasion of his 65th Birthday* (Uitgaven van het Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut te İstanbul, 74). İstanbul: Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut te İstanbul, 105-141.
- Houwink ten Cate, Philo H. J. 1961. *The Luwian Population Groups of Lycia and Cilicia Aspera during the Hellenistic period* (Documenta et Monumenta Orientis Antiqui, 10). Leiden: E. J. Brill., xxi-243 pp.
- Hyman, Larry. 2001. Tone. Martin Haspelmath & alii (éds.). *Language Typology and Language Universals. An International Handbook* (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, 20). Berlin: W. de Gruyter, 1367-1380.
- Hyman, Larry. 2009. How (Not) To Do Phonological Typology: the Case of Pitch-Accent. *Language Sciences* 31: 213-238.
- Inouye, Susan Benner. 1995. *Trills, Taps and Stops in Contrast and Variation*. PhD Dissertation, University of California at Los Angeles, 364 pp.
- Ivanov, Vjačeslav Vsevolodovič. 2001. Southern Anatolian and Northern Anatolian as Separate Indo-European Dialects and Antolian as a Late Linguistic Zone. Robert Drews (éd.). *Greater Anatolia and the Indo-Hittite Language Family. Papers Presented at a Colloquium Hosted by the University of Richmond, March 18-19, 2000* (Journal of Indo-European Studies. Monograph, 38). Washington: Institute for the Study of Man, 131-183.
- Ivanov, Vjačeslav Vsevolodovič. 2009. К исследованию отношений между языками. *Вопросы языкового родства* 1: 1-12.
- Kavitskaya, Darya. 2002. *Compensatory Lengthening: Phonetics, Phonology, Diachrony*. New York : Routledge, 224 pp.
- Kawahara, Shigeto. 2005. Sonorancy and Geminacy. Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/files/755-0705/755>
- Kearns, John Michael. 1994. The Lydian Consonant System. *Kadmos* 33(1): 38-59.
- Kellogg, Robert J. 1925. Studies in Hittite and Indo-European Philology. I, Some New Indo-European Coincidences in Hittite. *Ottawa University Quarterly Bulletin* 23(2): 1-48.
- Kimball, Sara E. 1999. *Hittite Historical Phonology* (Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft, 95). Innsbruck: Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck, 456 pp.
- Kirchner, Robert Martin. 1998. *An Effort-Based Approach to Consonant Lenition*. PhD Dissertation, University of California at Los Angeles [Rutgers Optimality Archive, <http://roa.rutgers.edu/view.php3?roa=276>].
- Kirchner, Robert Martin. 2004. Consonant Lenition. Bruce Hayes; Robert Martin Kirchner & Donca Steriade (éds.). *Phonetically Based Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 313-345.

- Kloekhorst, Alwin. 2006. Čop's Law in Luwian Revisited. *Die Sprache* 46(2): 131-136.
- Kloekhorst, Alwin. 2007. Review of J. Marangozis, *A Short Grammar of Hieroglyphic Luwian*, Munich 2003. *Language* 83(2): 223.
- Kloekhorst, Alwin. 2008a. *Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon* (Leiden Indo-European Etymological Dictionary Series, 5). Leiden: Brill, xiv-1170 pp.
- Kloekhorst, Alwin. 2008b. Studies in Lycian and Carian Phonology and Morphology. *Kadmos* 47(1): 117-146.
- Laroche, Emmanuel. 1958. Études de vocabulaire. VII. *Revue hittite et asianique* 16(63): 85-114.
- Laroche, Emmanuel. 1959. *Dictionnaire de la langue louvite* (Bibliothèque archéologique et historique de l'Institut français d'archéologie d'Istanbul, 6). Paris: Adrien-Maisonneuve, 179 pp.
- Laroche, Emmanuel. 1960. *Les hiéroglyphes hittites. I, L'écriture*. Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, xxxv-294 pp.
- Laroche, Emmanuel. 1967. Comparaison du louvite et du lycien (suite). *Bulletin de la Société de linguistique* 62(1): 46-66.
- Lindeman, Fredrik Otto. 1965. Note phonologique sur *eku-* « boire ». *Revue hittite et asianique* 23: 29-32.
- Marangozis, John. 2004. *Short Grammar of Hieroglyphic Luwian* (Lincom Studies in Indo-European Linguistics, 24). München: Lincom, 60 pp.
- Marazzi, Massimiliano. 1990. *Il geroglifico anatolico. Problemi di analisi e prospettive di ricerca* (Biblioteca di ricerche linguistiche e filologiche, 24). Roma: Dipartimento di studi glottoantropologici, Università « La sapienza », ix-483 pp.
- Martinet, André 1952. Celtic Lenition and Western Romance Consonants. *Language* 28: 192-217 ; version revue : A. M., *Économie des changements phonétiques, traité de phonologie diachronique* (Bibliotheca romanica, I/10). Berne: A. Francke, 1955 : 257-295.
- Melchert, H. Craig. 1987 [1985]. PIE. Velars in Luvian. Calvert Watkins (éd.). *Studies in Memory of Warren Cowgill* (Untersuchungen zur indogermanischen Sprach- und Kulturwissenschaft, N. F., 3). Berlin: W. de Gruyter, 182-204.
- Melchert, H. Craig. 1993. *Cuneiform Luvian Lexicon* (Lexica anatolica, 2). Chapel Hill : chez l'Auteur, vi-298 pp.
- Melchert, H. Craig. 1994a. *Anatolian Historical Phonology* (Leiden Studies in Indo-European, 3). Amsterdam: Rodopi, 457 pp.
- Melchert, H. Craig. 1994b. Čop's Law in Common Anatolian. Jens Elmegård Rasmussen (éd.). *In honorem Holger Pedersen. Kolloquium der Indogermanischen Gesellschaft vom 25. bis 28. März 1993 in Kopenhagen*. Wiesbaden: L. Reichert, 297-306.
- Melchert, H. Craig. 1997. PIE Dental Stops in Lydian. Douglas Q. Adams (éd.). *Festschrift for Eric P. Hamp* (Journal of Indo-European Studies, Monograph, 23, 25). Washington: Institute for the Study of Man, 32-47.

- Melchert, H. Craig. 2003a. Language. H. Craig Melchert (éd.). *The Luwians* (Handbuch der Orientalistik, I/68). Leiden: Brill, 170-210.
- Melchert, H. Craig. 2003b. The Dialectal Position of Lycian and Lydian within Anatolian. Mauro Giorgieri; Mirjo Salvini & Marie-Claude Trémouille (éds.). *Licia e Lidia prima dell'ellenizzazione. Atti del Convegno internazionale, Roma, 11-12 ottobre 1999*. Roma: Consiglio nazionale delle ricerche, 265-272.
- Melchert, H. Craig. 2004. Luwian. Roger D. Woodard (éd.). *The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 576-585 = R. D. Woodard (éd.). 2008. *The Ancient Languages of Asia Minor*. Cambridge: Cambridge University Press, 31-39.
- Meriggi, Piero. 1962. *Hieroglyphisch-hethitisches Glossar*. 2., völlig umgearb. Aufl. Wiesbaden: O. Harrassowitz, 243 pp.
- Meriggi, Piero. 1980. Schizzo grammaticale dell'anatolico. *Memorie dell'Accademia nazionale dei Lincei* 377, Classe di scienze morali, storiche e filologiche, serie VIII, vol. 24(3): 244-411.
- Morpurgo Davies, Anna. 1982. Dental Rhotacism and Verbal Endings in the Luwian Languages. *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung* 96: 245-270.
- Murray, Robert W. & Theo Vennemann. 1983. Sound Change and Syllable Structure in Germanic Phonology. *Language* 59(3): 514-528.
- Neu, Erich. 1990. Das hethitische Wort für „Frau“. *Historische Sprachforschung* 103(2): 208-217.
- Oettinger, Norbert. 1999. Der Akzent des *i*-Kollektivums. Oder: idg. \**meli-t* > „Honig“, gr. \**-λοῖ-τ* „Gerste“, heth. \**peri* „Haus“. Jürgen Habisreiter; Robert Plath & Sabine Ziegler (éds.). *Gering und doch von Herzen. 25 indogermanistische Beiträge Bernhard Forssman zum 65. Geburtstag*. Wiesbaden: Reichert, 207-214.
- Oettinger, Norbert. 2003. [Buchbesprechung] S. E. Kimball, *Hittite Historical Phonology*. Innsbruck: Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck, 1999. *Indogermanische Forschungen* 108: 339-341.
- Otten, Heinrich. 1953. *Luwische Texte in Umschrift* (Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Institut für Orientforschung. Veröffentlichung, 17). Berlin: Akademie-Verlag, 117 pp.
- Patri, Sylvain. 2009. L'adaptation des consonnes hittites dans certaines langues du XIIIe siècle. *Zeitschrift für Assyriologie* 99(1): NNN.
- Payne, Annick. 2004. *Hieroglyphic Luwian* (Elementa linguarum Orientis, 3). Wiesbaden: Harrassowitz, xiv-212 pp.
- Plöchl, Reinhold. 2003. *Einführung ins Hieroglyphen-Luwische* (Dresdner Beiträge zur Hethitologie, 8). Dresden: Verlag der Technischen Universität, xiii-144 pp.
- Popko, Maciej. 1984. Zum luvischen Wort *tiwariya*. *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung* 97: 228-229.
- Price, P. J. 1980. Sonority and Syllabicity: Acoustic Correlates of Perception. *Phonetica* 37: 327-343.
- Puhvel, Jaan. 1974. On Labiovelars in Hittite. *Journal of the American Oriental Society* 94: 291-295.

- Puhvel, Jaan. 1979. Some Hittite Etymologies. *Florilegium Anatolicum. Mélanges offerts à Emmanuel Laroche*. Paris: E. de Boccard, 297-304.
- Rastorgueva, Vera Sergeevna. 1990. *Сравнительно-историческая грамматика западноиранских языков. Фонология*. Moskva: Hayka, 254 pp.
- Rieken, Elisabeth. 1999. *Untersuchungen zur nominalen Stammbildung des Hethitischen* (Studien zu den Bogazköy-Texten, 44). Wiesbaden: Harrassowitz, xxix-608 pp.
- Rose, Sharon & Rachel Walker. 2004. A Typology of Consonant Agreement as Correspondence. *Language* 80(3) : 475-531.
- Schmitt, Rüdiger. 1982. *Iranische Namen in den indogermanischen Sprachen Kleinasiens. (Lykisch, Lydisch, Phrygisch)* (Iranisches Personennamenbuch, V : Iranische Namen in Nebenüberlieferungen indogermanischer Sprachen, 4). Wien: Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften, 35 pp.
- Schwerdt, Judith. 2000. *Die 2. Lautverschiebung. Wege zu ihrer Erforschung* (Jenaer germanistische Forschungen, 8). Heidelberg: Winter, 395 pp.
- Schwerdt, Judith. 2002. *Die Kontroverse um die 2. Lautverschiebung* (Dokumentation germanistischer Forschung, 5). Frankfurt am Main: P. Lang, 360 pp.
- Ségéral, Philippe & Tobias Scheer. 2008. Positional Factors in Lenition and Fortition. Joaquim Brandão de Carvalho; Tobias Scheer & Philippe Ségéral (éds.). *Lenition and Fortition* (Studies in Generative Grammar, 99). Berlin: Mouton de Gruyter, 131-172.
- Shaw, Patricia. 1991. Consonant Harmony Systems: The special Status of Coronal Harmony. Carole Paradis & Jean-François Prunet (eds.) *The Special Status of Coronals*. San Diego: Academic Press. 125-157.
- Simon, Zsolt. 2007. Review of J. Marangozis, *A Short Grammar of Hieroglyphic Luwian*. *Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae* 47: 139-142.
- Starke, Frank. 1985. *Die keilschrift-luwischen Texte in Umschrift* (Studien zu den Boğazköy-Texten, 30). Wiesbaden: O. Harrassowitz, xv-465 pp.
- Szemerényi, Oswald. 1980. Latin Verbs in *-uo, -uere*. Herbert J. Izzo (éd.). *Italic and Romance Linguistic Studies in Honor of Ernst Pulgram* (Current Issues in Linguistic Theory, 18). Amsterdam: Benjamins, 9-32 = O. S., *Scripta minora*. II, *Latin* (Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft, 53). Innsbruck: Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck, 1987 : 1023-1046.
- Szigetvári, Péter. 2008. What and Where ? Joaquim Brandão de Carvalho; Tobias Scheer & Philippe Ségéral (éds.). *Lenition and Fortition* (Studies in Generative Grammar, 99). Berlin: Mouton de Gruyter, 93-129.
- Tavernier, Jan. 2007. *Iranica in the Achaemenid Period (ca. 550-330 B.C.). Lexicon of Old Iranian Proper Names and Loanwords, attested in Non-Iranian Texts* (Orientalia Lovaniensia analecta, 158). Leuven: Peeters, lxiv-850 pp.
- Tischler, Johann. 1977sq. *Hethitisches etymologisches Glossar*. Mit Beiträgen von Günter Neumann und Erich Neu (Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft, 20). Innsbruck: Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck.

- Werner, Rudolf. 1991. *Kleine Einführung ins Hieroglyphen-Luwische* (Orbis biblicus et orientalis, 106). Freiburg in der Schweiz / Göttingen: Universitätsverlag / Vandenhoeck & Ruprecht, xii-101 pp.
- Yakubovich, Ilya S. 2008. *Sociolinguistics of the Luvian Language*. Ph. D. Thesis, University of Chicago, Department of Near Eastern Languages and Civilizations, xi-556 pp.