

# **La perception des consonnes hittites dans les langues étrangères au XIII<sup>e</sup> siècle**

par Sylvain Patri – Lyon

L'adaptation ponctuelle de noms propres hittites (anthroponymes, toponymes, théonymes) dans les documents égyptiens et ougaritiques du XIII<sup>e</sup> siècle permet d'identifier ou de préciser l'identité phonétique de plusieurs segments consonantiques du hittite. L'examen indique notamment que le couple de «laryngales» était constitué de fricatives dorsales (vraisemblablement vélaire) et que le contraste des deux séries de plosives reposait sûrement sur la voix et, possiblement, sur l'aspiration. Une mise en relation de ces données avec la graphie des emprunts hittites dans le dialecte vieil-assyrien de Kanes/Kültepe (XX<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles) suggère que la technique hittite de réPLICATION DES ATTAQUES ET CODAS DU SYLLABAIRE CUNÉIFORME POUR PRÉSENTER LES NON VOISÉES REPOSE SUR UNE PERCEPTION ACCADIENNE DES SONS HITTITES.

## **1. Introduction**

La connaissance phonologique d'une langue écrite revêt traditionnellement deux ordres de problèmes: celui du caractère linguistiquement distinctif des symboles utilisés dans la graphie et celui du contenu phonétique imputable aux graphies. Le premier point ne pose généralement pas de difficultés, du moins sous condition de disposer d'un minimum de matériel. L'autre est généralement plus problématique. Pour parvenir à une interprétation, les sources d'informations auxquelles on peut avoir recours sont, selon les situations:

- (i) lorsque la langue est écrite en utilisant un système d'écriture préexistant, la valeur phonétique traditionnelle attachée aux signes d'écriture;
- (ii) lorsque la langue est suffisamment documentée, les processus susceptibles d'advenir lorsqu'une unité varie selon le contexte;
- (iii) lorsque la langue est génétiquement apparentée à d'autres et qu'il est possible de reconstruire leur état commun, les antécédents du phonétisme;
- (iv) lorsque la langue connaît un ou plusieurs états évolués, les réflexes du phonétisme;
- (v) lorsque la langue est en contact avec d'autres, les modes de transmission que suscitent les emprunts ou transpositions de termes étrangers.

De tous les angles d'observations possibles dans l'analyse du hittite, ce dernier point est le seul qui n'a pas encore été exploré. Il est vrai que l'exploitation des données de ce type n'a de portée que si elle est fondée sur un matériel clairement identifié. Les emprunts faits au hittite par les langues avoisinantes commencent à être connus, notamment grâce au travaux menés sur les éléments non sémitiques du vocabulaire ougaritique par Watson (1995sq.) ou sur les emprunts dans le dialecte vieil-assyrien de Kanes par Dercksen (2007), mais on est encore fort loin d'avoir une représentation nette des emprunts faits par le hittite aux langues étrangères, ne serait-ce qu'en raison des connaissances partielles que nous avons des langues auxquelles le hittite a emprunté ou est susceptible d'avoir le plus emprunté<sup>1</sup>.

Les données linguistiques qu'on tentera ici de mettre à profit sont de nature différente. Il s'agit des noms propres attestés dans les sources hittites et cités de façon ponctuelle dans les documents en langue égyptienne et ougaritique. Par rapport aux emprunts, les données de ce type présentent divers avantages: en tant que noms propres, elles ne sont pas censées, sauf par hasard, susciter les analogies responsables de réinterprétations formelles; en tant que citations ponctuelles, elles ne sont pas lexicalement intégrées et sont donc peu soumises aux effets d'adaptations croisées et d'érosion phonologique caractérisant les emprunts<sup>2</sup>; elles ne posent enfin aucune difficulté d'interprétation sémantique, les noms propres n'ayant pas de référent. Autrement dit, ce type de matériel est représentatif d'une perception, non d'une intégration. La transposition des noms hittites en égyptien et en ougaritique présente, en outre, l'intérêt pratique de s'inscrire dans des processus historiques synchrones remontant l'un et l'autre au XIII<sup>e</sup> siècle: le protectorat hittite sur la Syrie du nord pour les sources ougaritiques, le traité conclu entre Hattusili III et Ramsès II pour les sources égyptiennes.

Dans les discussions actuelles, deux problèmes dominent l'interprétation des segments consonantiques du hittite: celui de la corrélation opposant les deux séries de plosives et celui de la substance phonétique des fameuses «laryngales». On tentera de montrer que, dans les deux cas, les adaptations étrangères des noms propres hittites apportent des témoignages à même de clarifier certains aspects encore problématiques de la description phonologique du hittite.

---

<sup>1</sup> La seule langue étrangère dont l'influence sur le hittite se laisse identifier comme telle est le louvite (voir Melchert 2005, van den Hout 2006), même s'il n'existe nul critère strictement segmental identifiant les emprunts.

<sup>2</sup> Sur la phonologie de l'emprunt, voir Polivanov (1931), Haugen (1950), Hyman (1970), Silverman (1992), Yip (2006).

## 2. Les plosives hittites: graphie, phonétique et phonologie

### 2.1. Deux séries de plosives

Dès les années 1930, on a observé que les scribes de Hattusa employaient indifféremment les syllabogrammes accadiens en *p* et en *b*, en *t* et en *d*, en *k* et en *g*. Ce principe vaut pour les textes écrits en langue hittite comme pour les documents rédigés ou copiés à Hattusa en langue accadienne (Labat 1932, 25sq.) et en langue hourrite (Wegner 2000, 40). Certains mots, généralement monosyllabiques, sont régulièrement écrits soit avec un signe en *p/t/k*, soit avec un signe en *b/d/g*, comme le connecteur phrastique *ta*, jamais écrit \**da*, mais Melchert (1994, 13sq.) a clairement montré que cette sélection reflétait une amorce de convention normative (en l'espèce, simplificatrice). On a, dans le même temps, observé que les scribes faisaient, en revanche, un usage distinctif des plosives notées en position interne par ›C<sub>1</sub>› par rapport aux plosives représentées par ›C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>›, de sorte que si des signes comme *ud* et *ut* ou bien *du* et *tu* sont librement interchangeables, des combinaisons comme *ut-tu* ou *ud-du* sont régulièrement discriminées par rapport à des combinaisons comme *u-tu* ou *u-du*. La distinction entre les graphies en ›C› et en ›CC› est globalement stable dans les textes hittites, ce qui n'empêche pas certaines oscillations lexicalement limitées. On peut donc tenir qu'en position interne, la distinction, au même point d'articulation, entre plosives représentées par une consonne simple et une consonne double est significative d'une opposition phonologique.

Quel est le contenu de l'opposition ›C<->CC› en hittite? Charles L. Mudge, un étudiant du séminaire de Sturtevant, ayant remarqué que les consonnes notées ›C› reflétaient également les séries \**D*, \**D<sup>h</sup>* de l'indo-européen tandis que ›CC› reflétaient la série \**T* seulement, c'est naturellement en fonction du trait ± *voix* que s'est orientée l'interprétation des séries ›C› par rapport aux séries ›CC› (Sturtevant 1932). Toutefois, la thèse privilégiée par Sturtevant – et resté dominante jusqu'à aujourd'hui – est que les deux séries de plosives hittites s'organisaient en fonction du trait «fortis-lenis» plutôt que sur la «voix»<sup>3</sup>. Cette conception se fonde sur les considérations suivantes:

- (a) si les scribes hittites n'ont pas repris la possibilité que laisse le syllabaire accadien de distinguer les voisées des non voisées en adoptant

---

<sup>3</sup> Voir Sturtevant (1932, 12): «Two chief possibilities present themselves: *tt* (*dd*) was either a *long consonant* or a *fortis*. In favor of the former alternative may be urged the case of *uddar*, where there seems to be no reason to assume a *fortis* (although it is of course possible that a long consonant developed into a *fortis*)».

- les caractères distinctifs conventionnellement associés aux signes de type *tu* et *du*, c'est que les plosives hittites n'étaient ni voisées, ni non voisées (et donc *fortis* et *lenis*);
- (b) si le moyen pour représenter l'opposition des non voisées au voisées prend la forme d'un doublement des consonnes, c'est que les non voisées devaient être plus longues que les voisées, propriétés normale des *fortis* par rapport aux *lenis*;
  - (c) s'il n'y a de contraste phonologique possible entre C et CC qu'à l'intérieur des mots exclusivement, les syllabogrammes accadiens ayant exclusivement des structures V, CV, VC, CVC (jamais CCV ou VCC), c'est le signe que l'opposition C-CC se neutralisait obligatoirement à l'initiale et en finale, caractéristique banale dans les langues opposant les *fortis* aux *lenis*<sup>4</sup>.

## 2.2. Cadre méthodologique (et terminologique)

Avant que de poursuivre, il importe d'examiner le sens donné aux termes de *voix* et de *tension* dans la tradition hittitologique et les propriétés censées refléter dans la phonologie ces paramètres phonétiques.

On doit en premier lieu remarquer que, contrairement à une croyance de Sturtevant, les langues dans lesquelles les plosives sont démontrablement de type *fortis-lenis* ne partagent entre elles aucune propriété spécifique susceptible d'expliquer ou de prédire des configurations spécifiques regardant la structure du mot (Kohler 1979, 1984). De même que certaines langues à consonnes *fortis-lenis* n'abolissent pas en position soit initiale, soit finale les distinctions de voisement observables en position interne, certaines langues à «voix» neutralisent à l'intérieur du mot seulement des distinctions observables en position initiale et finale (Wetzels/Mascaró 2001). En l'état actuel des connaissances, les différentes qualités de voix n'étant, de façon générale, corrélées à nulle régularité comportementale concernant l'organisation phonologique du mot, la question de savoir si, en hittite, les deux séries de plosives s'opposent phonologiquement selon le trait *voix* plutôt que selon le trait *fortis-lenis* est, de ce point de vue, dépourvue de fondement.

Ensuite, le terme *fortis-lenis* a longtemps été employé pour désigner le fait que le voisement n'intervenait que pour partie dans ce qui distingue

---

<sup>4</sup> On résume ici les arguments développés au cours des nombreux débats suscités par Sturtevant (1932), et dont l'historique est exposé chez Melchert (1994, 16–19), Kimball (1999, 94–95).

*phonétiquement* une consonne voisée d'une consonne non voisée. La vocation de cette terminologie traditionnellement floue était de permettre la description d'une langue en indiquant le caractère «particulier» qu'y prend la corrélation de voisement sans avoir à introduire une information précise sur le caractère des paramètres articulatoires combinés avec la vibration des cordes vocales, ni des conséquences qui résultent de ce cumul sur l'organisation phonologique<sup>5</sup>. Le caractère imprécis lié à cette terminologie ayant été mis à contribution pour décrire des situations fort différentes entre elles, son acception est, au moins depuis les années 1970, restreinte à une acception précise: elle désigne l'existence d'un contraste significatif et régulier du VOT (Voice Onset Time), c'est-à-dire de l'écart temporel séparant le moment où commence la production d'une consonne et la vibration accompagnant la production d'une voyelle suivante. Les consonnes dont le VOT est élevé sont dites *fortis*, celles dont le VOT est relativement plus faible sont dites *lenis*. Comme dans l'acception traditionnelle, un VOT positif ne préjuge pas des gestes articulatoires suscitant sa manifestation et l'indice VOT des *lenis* dans une langue peut être équivalent à celui des *fortis* dans un autre langue (Cho/Ladefoged 1999). Dans cette perspective, les consonnes totalement voisées ayant, en principe, un VOT négatif (les cordes vocales entrent en vibration dès avant la fin de l'occlusion) et seules les non voisées ayant un VOT positif, le recours à la notion de *tension* plutôt qu'à celle de *voix* ne s'impose que lorsque la description rend nécessaire la mise en évidence du caractère *relativement voisées* d'une série de consonnes par rapport à une autre. L'information relative à la tension étant, par définition, comprise dans l'information relative au voisement (l'inverse n'est pas vrai), du moment où une langue limite à deux et à deux seulement le nombre de séries de plosives opposables et où le trait  $\pm$  *voix* participe à cette opposition, quels que soient les paramètres qui viennent éventuellement s'ajouter à la voix, il n'y a, d'un point de vue phonologique, strictement aucun motif pour identifier /p t k/ comme *fortis* et /b d g/ comme *lenis* plutôt que comme *non voisées* et *voisées* respectivement.

En d'autres termes, l'alternative consistant à savoir si les plosives hittites étaient voisées ou *fortis-lenis* est totalement dépourvue d'objet; le seul problème qui se pose est celui du statut (suffisant ou non) assigné au paramètre  $\pm$  *voix* dans leur identification phonologique<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Catford (1977), Keating (1984), Ladefoged/Maddieson (1996).

<sup>6</sup> Il va de soi que dans l'analyse d'une langue dont les données acoustiques nous échappent, l'emploi du terme *voix* ne préjuge en rien d'un type d'activité laryngale en particulier; cf. Ladefoged/Maddieson (1996, 50sq.), Harris (1994), Jensen (1998), Avery/Isardi (2001), van Rooy/Wissing (2001).

### 2.3. Constitution de la problématique

L'interprétation de la corrélation des deux séries de plosives hittites en tant que reposant (au moins) sur le voisement est elle-même fondée sur une représentation du voisement en indo-européen dont il importe de garder présent à l'esprit le caractère typologiquement invraisemblable. Aucun des cinq ou six modèles de substitution avancés depuis le milieu des années 1970 ne s'est imposé parce qu'aucun d'eux n'a encore trouvé le moyen de faire la preuve qu'il aurait des bases empiriques dans les langues indo-européennes ou des conséquences sur la restitution de l'évolution (Salmons 1993). Cette situation encore indécise fait que si nous ignorons la substance phonologique des corrélations dont les deux séries de plosives anatoliennes sont des réflexes, nous savons que ces dernières ne continuent sûrement pas ce qui serait, d'une part, une série non voisée \**T*, de l'autre, la confusion de séries voisées \**D* et \**Dʰ*. Les possibilité de représentation du processus menant de la réduction de trois séries de plosives indo-européennes à deux séries en anatolien ne sont pas infinies, mais elles sont assez vastes pour qu'on doive envisager l'interprétation des plosives hittites sans exclure *a priori* aucune possibilité typologique.

Le tableau ci-dessous (1) récapitule, d'après l'*UCLA Phonological Segment Inventory Database* (UPSID-451)<sup>7</sup>, les différentes configurations en fonction desquelles les langues du monde opposent deux séries de plosives:

(1) Configurations des plosives dans les systèmes à deux séries

		symboles	exemple de langue
<i>a.</i>	$\pm$ VOIX: ( <i>paramètre non combiné</i> )	<b>t d</b>	français
	(89 %)	<b>tʰ ~ t̪ d</b>	persan ~ ojibwa (algique)
	+ aspiration (pré-, post-)	<b>t ~ t̪</b>	luvale ~ aranda
	+ nasalisation (pré-, post-)	<b>t̄ ~ d̄</b>	selepet (papou)
	+ aspiration & nasalisation	<b>t̄ ~ d̄</b>	maasai (soudanique)
	+ implosion	<b>t ~ d</b>	siona (tucanoén)
	+ laryngalisation	<b>t ~ d</b>	
<i>b.</i>	AUTRE: <i>aspiration</i>	<b>t tʰ ~ t̪</b>	arménien occ. ~ javanaïs
	(11 %)	<b>t t'</b>	nez percé (pénuïen)
	<i>glottalisation</i>	<b>t t̄</b>	ashuslay (panoén)
	<i>laryngalisation</i>	<b>t t̄</b>	

<sup>7</sup> Maddieson (1984), Maddieson/Precoda (1990). Cette base est accessible en ligne: <http://www.linguistics.ucla.edu/faciliti/sales/software.htm>

Dans l'analyse d'une langue comme le hittite que nous ne connaissons que d'après son écriture, et où seul est sûr le fait que le nombre des séries de plosives s'élève à deux, le problème de l'interprétation phonologique de ces séries se résume à trois questions:

- (a) la voix intervient-elle de façon nécessaire dans ce qui distingue  $\langle C \rangle$  de  $\langle CC \rangle$ ?
- (b) la voix intervient-elle de façon suffisante dans ce qui distingue  $\langle C \rangle$  de  $\langle CC \rangle$ ?
- (c) si la réponse à (b) est négative, quel est, de l'aspiration, de la glottalisation ou de la laryngalisation, le paramètre dont on pourrait montrer qu'il tient un rôle discriminant dans ce qui distingue les représentations en  $\langle C \rangle$  des représentations en  $\langle CC \rangle$ ?<sup>8</sup>

### 3. Le matériel

Il n'existe pas de répertoire systématique des noms hittites en égyptien et en ougaritique, mais ceux-ci sont, de façon générale, mentionnés dans les dictionnaires de Ranke (1935–1977) et de Olmo Lete/Sanmartín (1996–2003), ce dernier ouvrage incluant les données de Gröndahl (1967). Les lectures de l'édition Edel (1997) ont été systématiquement préférées à celles de Ranke. Pour l'identification et la graphie des noms propres en usage chez les Hittites, on s'est référé à Laroche 1966–1981 (anthroponymes), à van Gessel 1998/I (théonymes) ainsi qu'à Del Monte/Tischler 1978–1992 (toponymes).

#### 3.1. Néo-égyptien

Les consonnes du néo-égyptien, vers 1550–1000 (d'après Korostovcev 1973, Černý/Groll 1978, Loprieno 1997, Peust 1999):

---

<sup>8</sup> On néglige ici la possibilité d'une co-articulation entre les plosives et les nasales  $^n d \sim d^n$  car celle-ci aurait certainement laissé des traces dans la graphie.

		lab.	coronales			dorsales			phar. glott.
			dent.	alv.	p.-alv.	palat.	vél.	uvul.	
plosives	n.-emphat	/p/ p			/t/ t	/c/ t	/k/ k		/ʔ/
	emphat.				/t'/ d	/c'/ d	/k'/ g	/q'/ q	
	voisée	/b/ b							
fricatives	non voisées	/f/ f	/θ/ z	/s/ s	/ʃ/ š	/ç/ h		/χ/ ḥ	/h/ ḥ /h/ h
	voisée								/ʕ/ '
nasales		/m/ m			/n/ n				
	latérale				/l/ l				
	rhotiques				/r/ r				/ṛ/ ṣ
s.-voyelle s		/w/ w					/j/ j		

Par rapport aux époques précédentes, les tendances dynamiques du néo-égyptien sont: (a) les plosives palatales tendent à se confondre avec les alvéolaires correspondantes, /c/ → /t/, /c'/ → /t'/; (b) les coronales et dorsales emphatiques tendent à se confondre avec leur contreparties non emphatiques, /t'/ → /t/, /k'/ → /k/; (c) /t r j w/ tendent à confondre avec /ʔ/ en coda syllabique et à disparaître en fin de mot.

La substance phonétique de l'opposition entre les séries de plosives est peu claire. Le contenu phonétique du trait «emphatique» reste indistinct: il existe certains arguments pour considérer *d*, *d̪*, *g*, comme des éjectives (mais *b* comme voisée [b]), de même que d'autres indices semblent suggérer une réalisation aspirée de *p t t̪ k*, au moins dans certains contextes (dans les emprunts grecs, *p* et *t* sont rendus par φ et θ). Certains égyptologues interprètent *d* et *d̪* comme des voisées /d/-/d̪/ et non comme des non voisées emphatiques (références et discussion chez Loprieno 1997, 436–439; Peust 1999, 80–84. 88). Cette approche présente toutefois des difficultés, notamment parce que, dans les emprunts accadiens et hébreux, *d* est régulièrement rendu par une non voisée emphatique (Schenkel 1990, 33–41); comme on le verra plus bas, elle est également incompatible avec l'adaptation des noms hittites.

La liste suivante (2) retient exclusivement des termes dont la source est positivement attestée par des documents hittites; sur l'interprétation hittite de certains noms étrangers cités dans les sources égyptiennes (par ex. *trgt̪s* = \*T<sup>2</sup>arhuntazzis ?), on se référera à l'étude de Edel (1973). La plus grande part de la documentation est tirée de l'exemplaire égyptien du traité conclu en 1259 entre Ramsès II et Hattusili III (*CTH* 91), notamment des sections invoquant les dieux d'après leur noms ou d'après les cités où un culte leur est rendu (Edel 1997, 66–67, 70–71)<sup>9</sup>. Les noms de

<sup>9</sup> L'exemplaire égyptien gravé sur les façades du temple d'Amon à Karnak et du rame-

personnes sont ceux des souverains, membres de la famille royale et diplomates ayant participé aux négociations. Leur identification est sûre, les noms cités en écriture hiéroglyphique dans l'exemplaire égyptien étant parallèlement cités en graphie cunéiforme dans l'exemplaire accadien.

(2) Noms hittites en néo-égyptien<sup>10</sup>

<i>Aki-Tesub</i>	: <i>iktsb</i> [ <i>akitesub</i> ]	NH 16
<i>Arinna</i>	: <i>'arnn</i> [ <i>arinna</i> ]	RGTC 6, 32sq.
<i>Halpa</i>	: <i>h̄rp</i> [ <i>χalpa</i> ]	RGTC 6, 71sq.
<i>Hapantaliyas</i>	: <i>hapntljs</i> [ <i>χapantali...</i> ]	OHP 88
<i>Harpasili</i>	: <i>h̄psl</i> [ <i>χarpasili</i> ]	NH 297–298S
<i>Hatti</i>	: <i>ht</i> [ <i>χati</i> ]	RGTC 6, 101
<i>Hattusili</i>	: <i>htsl</i> [ <i>χatusili</i> ]	NH 349
<i>Hebat</i>	: <i>hbt</i> [ <i>χebat</i> ]	OHP 115
<i>Himmu-Zalma?</i>	: <i>hmtrm</i> [ <i>χimucalma</i> ]	NH 361a
<i>Hisashapa</i>	: <i>hissp</i> [ <i>χisasapa</i> ]	RGTC 6, 111sq.
<i>Ini-Tesub</i>	: <i>'intbs</i> [ <i>initesub</i> ]	NH 459
<i>Ishara</i>	: <i>isḥr</i> [ <i>isχar</i> ]	OHP 196
<i>Karahna</i>	: <i>krhn</i> [ <i>karaxna</i> ]	RGTC 6, 177sq.
<i>Karzis</i>	: <i>krdis</i> [ <i>karc'is</i> ]	OHP 225
<i>Kilushepa</i>	: <i>krgp</i> [ <i>kiluk'epa</i> ]	NH 579
<i>Kizzuwatna</i>	: <i>qidwdn</i> [ <i>q'ic'uwat'na</i> ]	RGTC 6, 211
<i>Lihz/sina</i>	: <i>lh̄sin</i> [ <i>liχsina</i> ]	RGTC 6, 247sq.
<i>Mursili</i>	: <i>mrsl</i> [ <i>mursili</i> ]	NH 823
<i>Muwattalli</i>	: <i>mtnr</i> ( <i>mtnrl</i> ) [ <i>muwatali</i> ]	NH 937f
<i>Ninuwa</i>	: <i>nnw</i> [ <i>ninuwa</i> ]	RGTC 6, 284sq.
<i>Pittiyarik</i>	: <i>piirq</i> [ <i>pijariq'</i> ]	RGTC 6, 319sq.
<i>Puduhepa</i>	: <i>putuḥip</i> [ <i>putuχepa</i> ]	NH 1063
<i>Piyassili</i>	: <i>psl</i> [ <i>pi...sili</i> ]	NH 985
<i>Sahpina</i>	: <i>shipin</i> [ <i>saxypina</i> ] / <i>spinḥ</i> [ <i>sapinayχ</i> ] !	RGTC 6, 328sq.
<i>Sarissa</i>	: <i>srs</i> [ <i>sarisa</i> ]	RGTC 6, 351sq.
<i>Suppiluliuma</i>	: <i>spill</i> [ <i>supiluliu...</i> ]	NH 1185
<i>Tili-Tesub</i>	: <i>tltsb</i> [ <i>tilitesub</i> ]	NH 1369
<i>Tulbisarri</i>	: <i>twlwsr</i> [ <i>tulb/wisari</i> ]	NH 1368sq.
<i>Zippalanda</i>	: <i>dp'alnd</i> [ <i>c'ipalant'a</i> ]	RGTC 6, 505sq.
<i>Zithariya</i>	: <i>dithrjj</i> [ <i>c'itχari ...</i> ]	OHP 384sq.

*Remarques.* – Les signes *n* et *r* peuvent être librement utilisés pour écrire [l] (Černý/Groll 1978, 7–8), ce qui explique que Mursili peut être écrit *mrsr*, *Suppiluliuma*, *spr*, et Muwattalli, *m-t-nr*. De même, la pré-

séum est la traduction de la version en langue hittite (non conservée) expédiée de Hattusa sur une feuille d'argent. L'exemplaire accadien a été élaboré en Égypte (sur le contexte diplomatique, voir, en dernier lieu, Klengel 2002).

<sup>10</sup> Sources: ÄPN, NH, OHP, RGTC 6 [abréviations développées dans la bibliographie] – études particulières: Hall (1922), Albright (1934), Friedrich (1937), Barnett/Černý (1947), Edel (1948, 1949, 1958, 1973, 1994, 1997), Sauner (1952).

sence de *š*, *i* et *w* derrière une consonne ne représente pas nécessairement une information phonétique (ainsi dans le cas de *hissp*).

Dans la majorité des cas, les noms ne sont cités qu'une seule fois; ceux qui reviennent très souvent ont une orthographe stable (*htsl* = *Hattusili*, *ht* = *Hatti*). Les quelques variantes rencontrées s'expliquent sans difficultés: *Muwattali* transmis *mtnr* dans l'inscription du ramesséum (Edel 1997, 19), mais écrit *mtnr* ailleurs (ÄPN I, 167, 21) en accord avec la tendance à la confusion de *t* et de *t̪*; les noms en *-Tesub*, l'un *'in-tbs* = *Ini-Tesub* (Barnett/Černý 1945), mais l'autre *tl-tsb* = *Tili-Tesub*; *Sahpina* orthographié une fois *spinħ* mais *shipin* ailleurs. Dans trois cas, une syllabe interne est omise: *Muwattalli* = *mtnr* [wa], *Pittiyarik* = *piirq* [ti], *Piyassili* = *psl* [ja].

### 3.2. L'ougaritique

Les consonnes de l'ougaritique, vers 1400–1185 (Segert 1985, Sivan 1997, Tropper 2000, Pardee 2004):

		lab.	dent.	alv.	p.-alv.	palat.	vél.	phar.	glott.
plosives	non-voisées	/p/ p		/t/ t		/k/ k		/ʔ/ '	
	emphat.			/t'/ t̪		/k'/ q			
	voisées	/b/ b		/d/ d		/g/ g			
fricatives	non voisées		/θ/ t̪	/s/ s		/ʃ/ š	/x/ h	/ħ/ ħ	/h/ h
	emphat.		/θ'/ z̪	/s'/ s̪					
	voisées		/ð/ d̪	/z/ z			/ɣ/ ġ	/ʕ/	
nasales		/m/ m		/n/ n					
latérale				/l/ l					
rhotique					/r/ r				
s.-voyelles		/w/ w					/j/ y		

Les témoignages de l'ougaritique sont moins nombreux, mais aussi moins équivoques que ceux de l'égyptien dans la mesure où ils sont transmis en écriture alphabétique et où le voisement représente en ougaritique un paramètre phonologiquement distinct de l'emphase. Comme pour l'égyptien, la substance phonétique du trait «emphatique» semble inaccessible, mais ce point importe peu, les emphatiques ougaritiques n'étant jamais utilisées pour écrire les noms hittites (à la différence de l'égyptien, où les emphatiques peuvent noter les voisées absentes dans cette langue).

(3) Noms hittites en ougaritique<sup>11</sup>

<i>Alihhani</i>	: <i>'alhn</i> [alixani]	NH 31, DLU 27b
<i>Hatti</i>	: <i>ht</i> [xati]	RGTC 6, 101, DLU 201b
<i>Puduhepa</i>	: <i>pdḡb</i> [puduyaeba]	NH 1063, DLU 343b
<i>Suppiluliuma</i>	: <i>tpllm</i> [ $\emptyset$ upiluliuma]	NH 1185, DLU 502b
<i>Tarhunt-as?, -issa?</i>	: <i>trḡ(n)ds</i> [tarḡu(n)dV...]	NH 1272, DLU 473b
<i>Tudhaliya</i>	: <i>tdḡl, ttḡl</i> [tut/dyāl...]	NH 1389, DLU 463b

*Remarques.* – Le rapprochement de oug. *alhn* avec hitt. *Alihhani*<sup>12</sup>, est dû à Laroche (1966, 27) d'après Viroilleaud (1940, 268); cette identification n'est retenue ni chez Gröndahl (1967), ni chez Olmo Lete/Sanmartín (1996–2003). – Les variantes *trḡnds* et *trḡds* reflètent la tendance fréquente en ougaritique à l'assimilation de *n* devant *t/d*; le terme hittite est soit le nom de personne *Tarhuntissa* (NH 1272), soit le génitif *Tarhuntas* du nom du dieu de l'orage <sup>d</sup>*Tarhunt-* (Starke 1990, 144; Melchert 1997, 561). – L'assimilation reflétée par l'alternance *t/d* devant la fricative voisée *ḡ* (ou en tant que coda d'une attaque *t?*) dans le doublet *tdḡl/ttḡl* (*Tudhaliya*) ne semble pas avoir d'équivalent régulier en ougaritique.

#### 4. L'adaptation des plosives

Nous n'avons pas de témoignage d'adaptation dans les langues étrangères des plosives labio-vélaires écrits *ku/gu, kku/ggu* (sur le statut phonologique desquelles voir Lindeman 1965, Puhvel 1974, Melchert 1994, 120). Dans ce qui suit, on admet par défaut qu'elle ne devait pas être traitées différemment des vélaires.

##### 4.1. Position initiale

En égyptien comme en ougaritique, il n'existe pas de témoignages de noms hittites à plosive initiale qui seraient notés par d'autres phonèmes que des consonnes non voisées<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Sources: DLU, NH, OHP, RGTC 6.

<sup>12</sup> Mentionné dans la donation territoriale de l'époque moyenne KBo 5.7 Ro 52 (Riem-schneider 1958, 347) et comme scribe de l'édit de Tudhaliya IV, VAT 13574 + KUB 13.9 iv 10 (Westbrook/Woodard 1990, 644).

<sup>13</sup> L'hypothèse de Hoffner (1964), selon laquelle oug. *dḡt* refléterait un emprunt à hitt. *duhhui-* «fumée, offrande encensée», a été réfutée par De Moor (1965, 355–356).

## 4.2. Position finale

Les témoignages relatifs à la position finale sont très peu nombreux et se limitent à l'égyptien: les composés en *-Tesub* sont notés par un /b/ final (*b* est sûrement voisée en égyptien – Loprieno 1997, 438 n. 13), celui de la déesse *Hebat* montre une finale non emphatique *hbt*, tandis que celui de *Pittiyarik = piirq* a une emphatique.

## 4.3. Position médiane

A l'exception de *Aki-Tesub = ég. iktsb*, les témoignages de plosives en médiane se limitent à l'adaptation des labiales et des coronales (sur la notation de *h* par une plosive vélaire, voir § 6.1c).

### (4.1) répartition contextuelle des plosives labiales

	/p/	/b/
C_V : <i>Halpa</i> = ég. <i>hrp</i>		<i>Tulbisarri</i> = ég. <i>twlwsr</i>
<i>Harpasili</i> = ég. <i>hrpsl</i>		
V_V : <i>Hapantaliyas</i> = ég. <i>hapnltjs</i>		<i>Hebat</i> = ég. <i>hb̥t</i>
<i>Suppiluliuma</i> = ég. <i>spll</i> , oug. <i>tpllm</i>		
<i>Zippalanda</i> = ég. <i>dip'alnd</i>		
<i>Puduhepa</i> = ég. <i>putuhip</i>		<i>Puduhepa</i> = oug. <i>pdgb</i>

### (4.2) répartition contextuelle des plosives coronales

	/t/	/t'/ (ég. seulement)	/d/ (oug. seulement)
C_V : <i>Hapantaliyas</i> = ég. <i>hapnltjs</i>		<i>Zippalanda</i> = ég. <i>dp'alnd</i>	<i>Tarhuntas</i> = oug. <i>trgn̥ds</i>
V_C <i>Zithariya</i> = ég. <i>dithrrij</i>		<i>Kizzuwatna</i> = ég. <i>qidwdn</i>	
V_V : <i>Hatti</i> = ég. <i>ht</i> , oug. <i>ht</i>			
<i>Muwattali</i> = ég. <i>mtnr</i>			
<i>Ini-Tesub</i> = ég. <i>'intsb</i>			
<i>Tili-Tesub</i> = ég. <i>tltsb</i>			
<i>Puduhepa</i> = ég. <i>putuhip</i>			<i>Puduhepa</i> = oug. <i>pdgb</i>

#### 4.4. Discussion

##### (a) La position dans le mot

Toutes les données convergent pour confirmer l'existence de deux positions discriminantes dans le mot à l'égard de la phonotactique du voisement: à l'initiale et ailleurs. En position interne comme en finale, les plosives peuvent être voisées comme non voisées, alors qu'en position initiale, elles sont non voisées seulement. Cette observation est conforme aux généralisations antérieures. (Sur l'alternance /k/-/q'/ pour rendre hitt. #k, voir ci-dessous.)

L'existence d'un phonème /ʔ/ en hittite a été récemment postulée par Kloekhorst (2006) qui, observant des graphies comme *ú-wa-a-tar* «inspection» (\*Hw-ótṛ) et *wa-a-tar* «eau» (\*wódr), a estimé qu'en accord avec l'étymologie, la variation graphique recouvrailt des prononciations \*[?wa...] et \*[wa...] respectivement. Toutefois, si une restitution \*[?wa...] est possible, elle n'est pas exclusive d'autres interprétations comme \*[uwa...] (resyllabification), voire \*[xwa...] (labio-vélaire). Quoi qu'il en soit, autant l'emploi de #*ú-* semble significatif d'une différence de prononciation, autant un son qui se rencontrerait exclusivement à l'initiale du mot devant [w] dans une position où il ne s'opposerait à nul autre son n'est certainement pas un phonème.

##### (b) Le voisement ailleurs qu'à l'initiale

Il importe de distinguer nettement le témoignage de l'ougaritique, où les plosives sont traversées par une corrélation de voisement, de celui de l'égyptien où les plosives non voisées sont opposées par l'emphase, sauf dans la classe des labiales.

En ougaritique, il existe une correspondance régulière entre les noms hittites en C rendus par des voisées et les noms en CC rendus par des non voisées:

##### (5.1) Le voisement hitite en ougaritique

	oug. /p t/	oug. /b d/
C_V :		<i>Tarhunt-V ... = trǵ(n)ds</i>
V_V : <i>Suppiluliuma = tpilm</i>		<i>Puduhepa = pdǵb</i>
	<i>Hatti = ht</i>	

Le nom de l'épouse de Hattusili III, *Puduhepa*, n'est pas d'origine hittite, et peut être suspecté d'avoir été fixé à Ougarit dans sa prononciation

hourrite d'origine, mais ce n'est certainement pas le cas du nom du dieu *Tarhunt-V...* (gén. *Tarhunt-as* ou dérivé *Tarhunt-issa*) dont l'origine anatolienne (indo-européenne) n'est pas douteuse<sup>14</sup>. A ces données, on peut ajouter l'emprunt hittite en ougaritique *akkala-* «sillon, charrue» → *'akl* (Watson 2004) qui a l'avantage de refléter l'adaptation (attendue) d'une vélaire non voisée *kk* par oug. /k/.

En égyptien, les graphies hittites en C et en CC sont uniformément rendues par des non voisées, y compris par des non emphatiques labiales alors que la réalisation de *b* /b/ était sûrement voisée. On constate de façon parfaitement nette que ég. /b/ est exclusivement utilisé pour noter des noms qui ont été portés dans la société hittite, mais qui ne sont pas d'origine hittite:

(5.2) Le voisement hittite en égyptien

	ég. /p/	ég. /b/
C_V : <i>Halpa</i> = <i>ḥrp</i>		<i>Tulbi-Sarri</i> = <i>twlwsr</i> [tulb/wisari]
<i>Sahpina</i> = <i>ṣhpin</i>		
<i>Harpasili</i> = <i>ḥrpsl</i>		
V_V : <i>Hapantaliyas</i> = <i>hapnṭlj</i>	<i>Hebat</i> = <i>ḥbt</i>	
<i>Kilus-, Pudu-hepa</i> = <i>-gp</i>		
<i>Hisashapa</i> = <i>ḥissp</i>		
<i>Suppiluliuma</i> = <i>spll</i>		
V_#		( <i>Aki-, Tili-, Ini- +</i> ) - <i>Tesub</i> = - <i>tsb</i>

Sur la déesse Hebat, voir Trémouille (1997); sur les noms hourrites en *-Tesub* et en *Tulpi-*, voir Giorgieri (2000). La nature de cette partition indique que la prononciation ou la graphie de ces noms avaient déjà été fixée en Égypte sur la base d'autres sources que la prononciation hittite (un nom comme *Aki-Tesub* est, par exemple, attesté en égyptien, au milieu de XVIII<sup>e</sup> dynastie et à l'époque de Taharqa – Sauneron 1952). Il semble au demeurant significatif de remarquer que les noms hourrites de la reine Puduhepa et de la princesse Kilushepa, qui ne sont pas attestés antérieurement à leurs mariages respectifs avec des souverains hittites sont, pour leur part, exactement traités comme les autres noms hittites<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> La dérivation de \**terh₂-* (hitt. *tarh-* «vaincre, être capable») remonte à Kuryłowicz (1927, 102); sur la formation de *Tarhunt-*, voir, en dernier lieu, Watkins (1995, 336, 344).

<sup>15</sup> Sur ces souveraines, voir respectivement Otten (1975) et Güterbock (1973, 139sq.), De Roos (1987).

La seule information qui peut être tirée de cette variation est que dans la langue (hourrite ou autre) où avaient été prononcés les noms fixés dans l'écriture égyptienne avec un *b*, les voisées étaient produites avec une activité vibratoire plus adéquate à la perception égyptienne que celle du hitite.

D'autre part, dans quatre cas, l'égyptien rend les plosives hittites par des emphatiques:

(6) Interprétation emphatique des plosives hittites en égyptien

			ég. /t' k'/
a <u>n</u>	:	<i>Kizzuwatna</i>	<i>qidwdn</i>
n <u>a</u>	:	<i>Zippalanda</i>	<i>dp'alnd</i>
# <u>i</u>	:	<i>Kizzuwatna</i>	<i>qidwdn</i>
i <u>#</u>	:	<i>Pittiyarik</i>	<i>piirq</i>

Comme nul critère segmental n'est à même de justifier pourquoi, dans un même contexte, la coronale de *Hapantaliyas* est rendue par une non emphatique (ég. *hapnltjs*), alors que celle de *Zippalanda* est rendue par une emphatique (*dp'alnd*), de même que, à l'initiale, la vélaire de *Kilus-hepa* (ég. *krgp*) par rapport à celle de *Kizzuwatna* (*qidwdn*), on doit admettre que ces alternances ne font que refléter la tendance dynamique déjà évoquée (§ 2.1c) à la confusion, en égyptien, des coronales et dorsales emphatiques avec leur contreparties non emphatiques. Tout au plus peut-on enregistrer, sous bénéfice d'inventaire, que cette confusions semble favorisée dans certains contextes: entre nasale et voyelle d'une part, en limite de mot au contact d'une voyelle, de l'autre.

En conclusion, on peut tenir que la distinction de voisement attachée aux graphies intervocaliques en C et en CC est régulièrement reproduite dans les langues étrangères, soit par l'usage de segments identiques, lorsqu'existe une corrélation similaire, soit par un usage marqué ou non marqué des classes de segments lorsque la corrélation est différente:

(7) Perception des plosives hittites en contexte V\_V

graphie hittite	ougarique	égyptien
C	→ b d g	p t~t' k~k'
CC	→ p t k	p t k

La régularité des correspondances confirme définitivement qu'une caractérisation phonologique des plosives hittites qui ne serait pas fondée *au moins* sur le paramètre /± voix/ est nécessairement incorrecte<sup>16</sup>.

## 5. Phonétique du voisement

### 5.1. Les plosives voisées

Dans les documents ougaritiques, les plosives voisées du hittite sont uniformément rendues par des phonèmes de même statut; en égyptien, où il n'existe pas de consonnes phonologiquement voisées, les voisées hittites sont rendues par une alternance d'emphatiques et de non emphatiques. Dans les deux cas, ces données informent sur le contenu de la corrélation traversant les plosives hittites, mais non sur le voisement. Il est donc intéressant de se tourner vers le traitement du voisement hittite dans les emprunts vieil-assyriens récemment rendus accessibles par Dercksen (2007). Par leur statut, ces données ne se situent pas au même plan que les adaptations onomastiques: elles sont antérieures de six siècles aux témoignages d'adaptation en ougaritique et en égyptien; elles sont des emprunts (leur structure morphologique est systématiquement réinterprétée) et viennent d'un milieu – les colonies de marchands assyriens de Kanes/Kültepe (Michel 2001) – éloigné d'Aššur et lui-même susceptible d'avoir été soumis à des influences linguistiques hittites.

En dépit du petit nombre de données disponibles, la perception de la corrélation de voisement hittite en contexte V\_V laisse discerner une représentation graphique semble-t-il régulière (les numéros entre crochets renvoient à la liste de Dercksen dont on reproduit les transcriptions):

---

<sup>16</sup> A ma connaissance, la seule tentative en ce sens a été faite par Gamkrelidze (1961a) [traduction anglaise: 1968] qui a vu dans les graphies <CC> des plosives aspirées et tendues face à la série <C> non aspirées et lâches, conception simplifiée, par la suite, dans Gamkrelidze (1979) [traduction anglaise: 1982], où le contraste est cette fois défini comme une opposition privative entre /T/ et /Tʰ/. La thèse de Gamkrelidze a été adoptée par Bomhard (1992) [traduction anglaise: 2000], qui déclare, sans autre explication (p. 45), qu'elle «n'est pas incompatible» avec l'interprétation *fortis-lenis*.

## (8.1) Les plosives hittites en contexte V\_V dans les emprunts en accadien de Cappadoce

hitt. accad.

- |              |  |
|--------------|--|
| /b/ = /p~b/: | <i>kullipi-</i> = <i>kullupinnum</i> «hachette» [7]                            |
|              | <i>ubadi-</i> = <i>upatinnum</i> «donation foncière» [11]                      |
| /d/ = /d/:   | <i>patalli-</i> = <i>padallum</i> (objet de cuivre) [14]                       |
|              | <i>ubadi-</i> = <i>upatinnum</i> «donation foncière» [11]                      |
| /g/ = /g/:   | <i>haluga-</i> = <i>huluganum</i> «instruction» [5]                            |
|              | <i>/k/:</i> <i>ekuna-</i> = <i>eknuzzinnum</i> (récipient tenant au frais) [9] |
| /p/ = /pp/:  | <i>zuppa-</i> = <i>zuppannum</i> (bol de métal) [3]                            |

En principe, toute plosive voisée hittite peut être indifféremment rendue en vieil assyrien par une voisée comme par une non voisée. L'aspect apparemment contradictoire des données accadiennes de (8.1) relatives au traitement de hitt. /b d g/ ne fait que refléter la propension qu'ont un grand nombre de signes de type CV du syllabaire vieil assyrien à noter indifféremment les C voisées et les C non voisées (voir Hecker 1968, 12sq.).

Le seul exemple de non voisée (hitt. *zuppa-* = *zuppannum*) est, quant à lui, rendu par une graphie double alors même que les scribes cappadoisiens ne font pas du doublement des consonnes une obligation (comp. hitt. *Hattusili* = *Ha-tù-ší-ili*, Dercksen 2007, 32). Nous n'avons qu'un seul exemple de ce type à Kanes, mais il paraît significatif d'observer que chaque fois que la graphie d'un mot emprunté hésite entre C et CC en accadien, cette hésitation correspond, de façon générale, à la perception d'une non voisée dans la langue-source: pour d'autres exemples avec des labiales et des coronales, voir hitt. *tuppa(la)nuri-* (titre de dignitaire) → accad. *tuppanuru* (*tuppahnuru*, *tuppalanuru*) (*CAD* 18, 475–476), avec une non voisée garantie par l'emprunt ougaristique oug. *tpnr*; accad. *hattû*, *hattītu* «hittite (adj.)» (*CAD* 6, 151), avec une non voisée également certifiée par oug. *ht* (tabl. 3). Par analogie avec ces témoignages, on peut estimer que la consonne intervocalique d'un mot comme *zuppannum* (également transmis dans des graphies *s/zu-pá-n...* – *CAD* 15, 391), *a priori* susceptible d'avoir contenu [p] comme [b], se laisse plus vraisemblablement interpréter comme non voisée que comme voisée.

En somme, dans les emprunts, la consonne initiale d'une graphie CV dans l'écriture du vieil assyrien est susceptible de transmettre une voisée comme une non voisée, alors que les graphies de type ...C-C... son réservées à la transmission des non voisées exclusivement.

## (8.2) Écriture du voisement hittite en vieil assyrien/accadien

	hittite	graphie assyrienne/accadienne
V __ V:	/b d g/ /p t k/	: p~b t~d k~g : p(~pp) t(~tt) k~kk
# __ :	/p t k/	: p t k

Le même principe se laisse poursuivre dans les emprunts faits à l'accadien par le hittite: en contexte V\_V, les voisées comme les non voisées sont uniformément rendues par des voisées; comp. accad. *kubāt/dū* (*CAD* 8, 482) → *kubates* (Msk 75.57+98, 9 – Salvini/Trémouille 2003: 233, 237, 239); accad. *tārsītu/tērsītu* «préparation, tabulation» → hitt. *tarzidu-* KBo 18.201 iii 11 (*CAD* 18, 356–357).

La conclusion laquelle semble conduire ces témoignages est donc qu'en hittite, les voisées devaient être produites avec une vibration des cordes vocales telle que leur perception en accadien les pouvait faire confondre avec des non voisées. Inversement, le crible phonologique hittite pouvait faire percevoir comme voisées des consonnes qui, en accadien, sont distinctivement non voisées. On peut donc estimer que la production des voisées hittites devait être accompagnée, au moins en vieux hittite, d'une activité vibratoire sinon peu intense, en tout cas faiblement saillante dans la perception assyrienne. De tels indicateurs étant par définition relatifs, il serait hasardeux de préciser de quel type phonatoire relevait le voisement hittite sur l'échelle allant du «modal» (anglais britannique [b d g]) au «lâche» (*slack*, javanais [b̥ d̥ g̥])<sup>17</sup>.

## 5.2. Les plosives non voisées

Si les Assyriens de Cappadoce avaient des corrélations de plosives hittites une perception qui leur faisait représenter les voisées par des voisées comme par des non voisées et les non voisées par des consonnes non voisées doublées, c'est, selon toute vraisemblance, que la production des voisées hittites devait être appuyée sur un voisement «faible», relativement, mais aussi que la production des non voisées devaient être accompagnée, en hittite, d'un geste articulatoire acoustiquement distinct de la vibration des cordes vocales. Ce point semble essentiel à prendre en considération pour comprendre le fait que si les voisées sont facilement représentées par des non voisées, l'inverse n'est jamais vrai.

<sup>17</sup> Cf. Ladefoged/Maddieson (1996, 53sq.).

La stratégie visant à représenter [p t k] par des consonne doubles *pp*, *tt*, *kk*, suggère, de toute évidence, un accroissement de la durée des non voisées par rapport aux voisées<sup>18</sup>. Dans cette hypothèse, nous savons maintenant que la perception d'une consonne comme longue ne repose pas, comme on le croyait encore à l'époque de Sturtevant, sur un ralentissement uniforme du temps de production, mais dépend du VOT positif. Or, comme l'ont montré Cho/Ladefoged (1999), de tous les paramètres susceptibles de provoquer un accroissement du VOT des plosives non voisées, le plus significatif est l'aspiration, devant la glottalisation ou la pharyngalisation<sup>19</sup>.

On peut tenir pour pratiquement certain que les graphies hittites en C représentent une série voisée et seulement voisée /b d g gʷ/, mais il est plus difficile de discerner si les graphies CC recouvrent des consonnes qui seraient seulement non voisées /p t k kʷ/ ou non voisées *et* aspirées /pʰ tʰ kʰ kʷʰ/. Du point de vue de l'articulation entre phonétique et phonologie, cette interrogation ne s'inscrit dans aucune contrainte typologique *a priori* puisque [tʰ] peut être une réalisation de /t/ dans un système opposant /t/ à /d/ comme l'anglais, et que [d] peut être une réalisation de /t/ dans un système opposant /t/ à /tʰ/ comme le gallois (Ball 1984). L'hypothèse d'une réalisation aspirée des non voisées hittites n'est toutefois pas gratuite. En effet, certains indices comme le bloquage de la palatalisation des coronales devant [i j] (§ 8) lorsque celles-ci sont précédées de [s] (*dalugasti-* «longeur», *palhasti-* «largeur»; \*(s)th₂-ye/o- → hitt. *tiye-* «avancer, placer», louv. *tā-* «venir se tenir»), ou le remplacement d'une voisée par une non voisée devant le morphème d'imperfectif -sk- (\*h₁egʰw- → *eku-/aku-* «boire» /egʷ-/ → *akku-sk-* /ekʷ-/ ) suggèrent un rôle discriminant de l'aspiration, ainsi que l'ont déjà postulé Eichner (1980, 158 n. 79), Joseph (1984, 9–10) et Melchert (1994, 17).

Il n'est pas possible de délimiter avec précision l'extension (contextuelle?) que pouvait avoir une prononciation potentiellement aspirée des non voisées, mais celle-ci paraît pour le moins probable, au moins dans certains cas. Le caractère local des phénomènes qu'on vient de citer semble plaider en faveur d'une réalisation [Tʰ] de /T/, mais on ne saurait exclure l'inverse puisque, selon les langues, la configuration /sC/ inter-

<sup>18</sup> C'est l'hypothèse explicitement suggérée par Sturtevant (n. 3) et retenue par Einarsson (1932, 181): «in Hittite the original fortés (tenues) were longer than the original lenes (mediae)».

<sup>19</sup> En coréen, par exemple, le VOT de [p t k] est mesuré à 20, 25, and 50 ms., mais celui de [pʰ tʰ kʰ] à 90, 95, et 125 ms. On met à part les incidences contextuelles comme la durée effective des voyelles homosyllabiques (ainsi en suédois).

dit tantôt la réalisation aspirée de C (ainsi en anglais ou en suédois), tantôt la provoque (ainsi en arménien, berbère ou espagnol d'Amérique latine)<sup>20</sup>. On peut également envisager une variation portant non pas sur le caractère  $\pm$  *aspiré* des non voisées, mais sur le degré d'aspiration, avec une réalisation faiblement aspirée dans un cas et plus intense dans l'autre<sup>21</sup>.

### 5.3. Bilan

La perception des plosives hittites telle que la restituent les témoignages croisés de l'ougaristique, de l'égyptien et, dans une moindre mesure de l'accadien, indique que le voisement constitue un paramètre nécessaire dans la description phonologique des deux séries de plosives. Les voisées étaient probablement articulées avec une énergie relativement faible (qui les faisaient confondre avec des non voisées en accadien) tandis que la production des non voisées étaient plausiblement accompagnée d'une aspiration, au moins contextuelle (qui les faisaient percevoir comme «longues»).

En somme, la caractérisation à laquelle on est conduit suggère, pour le hittite, une organisation de l'interface phonétique-phonologie vraisemblablement très proche de celle qu'on constate, par exemple, dans le continuum dialectal ojibwa (Canada): d'après la description de Bloomfield, en ojibwa, les plosives sont organisées en deux séries, l'une non voisée, l'autre voisée; la première se réalise, selon les dialectes /p t k/ → [p t k], avec une prononciation optionnellement longue [p:] et/ou (pré-)aspirée [ʰp]; l'autre se réalise /b d g/ → [b d g] ~ [p t k] avec dévoisement contextuel régulièrement conditionné par la position dans le mot<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> Sur le rôle de [s] dans l'aspiration des non voisées adjacentes, voir Pétursson (1976, 1977).

<sup>21</sup> Les versions de l'API antérieures à la convention de Kiel (1989), distinguaient l'aspiration «faible» de l'aspiration «intense» et représentaient par [k'] et [k<sup>h</sup>], ce qu'on quantifie aujourd'hui par le VOT de [k] et de [k<sup>h</sup>] respectivement.

<sup>22</sup> Bloomfield (1957), et, plus récemment, Valentine (2001, 48) (ce dernier se limitant au seul dialecte nishnaabemwin). Les conditions de neutralisation du voisement sont également proches de celles qu'on postule en hittite: la réalisation de /b/ est [p<sup>h</sup>]~[p] à l'initiale, mais [b]~[p] en finale (Artuso 1998, 12–14).

## 6. L'adaptation des «laryngales»

### 6.1. Analyse des «laryngales»

#### (a) position initiale

En position initiale, les laryngales sont régulièrement rendues par les fricatives non voisées oug. /x/, ég. /χ/<sup>23</sup>.

#### (b) position finale

Il n'y a pas de laryngale en position finale. L'exemple de *Sahpina* = ég. *spinħ* reflète un déplacement de la coda syllabique correctement représentée dans la variante *shipin*.

#### (c) position médiane

En égyptien, les laryngales sont le plus souvent rendues par /χ/. Dans les autres cas, la laryngale est soit absente (*Hisashapa* = *hissp*), soit transmise par /k'/, sûrement dans le cas de *Kilushepa* = *krgp*, probablement dans celui de *trgts* si ce nom représente bien (?) un dérivé en \**Tarhunt*- (Edel 1973, 63–65). L'absence d'une laryngale au contact de [s] peut s'expliquer tout autant par la prononciation hittite (Melchert 1994, 76sq.) que par la tendance phonétique banale dont la prononciation hittite est une conséquence. L'alternance entre /χ/ et /k'/ est contextuellement libre comme le montre le doublet *Puduhepa* = *putuhip*: *Kilushepa* = *krgp*; elle peut, sans risque, être considérée comme typique de la phonologie des emprunts lorsqu'une articulation de la langue-source n'a pas d'équivalent précis dans la langue réceptrice.

D'après l'ougaritique, la situation des laryngales dans le mot semble similaire à celle des plosives avec une restriction: les contextes V\_V et C\_V permettent indifféremment la présence de laryngales voisées et non voisées, mais dans les contextes V\_C, seules sont attestées des laryngales non voisées, sans que le maigre corpus disponible permette de dire si l'absence d'exemple avec laryngale voisée est significative:

---

<sup>23</sup> Il n'est pas vraisemblable de voir dans oug. *htʃ* un emprunt à hitt. *hattus* (ainsi Hoffner 1964, 67, 68 n. 18) du moment où la laryngale initiale voisée ne coïncide pas avec celle qu'atteste une équation sûre comme *Hatti* → *ht* et où la plosive emphatique ne peut rendre un -s final.

## (9) Répartition contextuelle des «laryngales» voisées et non voisées

	oug. /x/, ég. /χ/	oug. /γ/
C_V	: <i>Zalhi</i> = ég. <i>tlh</i> : <i>Ishara</i> = ég. <i>ishr</i> : <i>Zithariya</i> = ég. <i>dithrrij</i>	<i>Tarhunt-</i> = oug. <i>trğ(n)ds</i> <i>Tudhaliya</i> = oug. <i>tdğl, ttğl</i>
V_C	: <i>Karahna</i> = ég. <i>krḥn</i> : <i>Lihz/sina</i> = ég. <i>lh̥sin</i>	
V_V	: <i>Alihhani</i> = oug. <i>alḥn</i> : <i>Puduhepa</i> = ég. <i>putuḥip</i>	<i>Puduhepa</i> = oug. <i>pdğb</i>

## 6.2. Discussion

La paire de fricatives pharyngale /ħ ū/ comme la paire des glottales /h/ et /ʔ/ qui existent comme phonèmes en égyptien et en ougaritique ne sont jamais utilisées pour rendre les sons écrits <h> et <hh> en hittite, ce qui indique que les «laryngales» hittites n'étaient certainement pas articulées dans la zone post-dorsale des radicales et des (vraies) laryngales<sup>24</sup>. Les données de l'ougaritique et, dans une moindre mesure, de l'égyptien, s'accordent à indiquer que les deux «laryngales» hittites étaient des fricatives dorsales opposées par la voix: soit des uvulaires /χ ʁ/, soit des vélaires /x γ/.

En faveur de la première conjecture, on peut mentionner l'exemple (isolé) d'une confusion entre hitt. *wahnu-* «tourner» et *warnu-* «brûler» suggérant une réalisation peut-être uvulaire de *h*<sup>25</sup>. L'hypothèse alternative bénéficie toutefois d'un plus grand nombre d'arguments:

- (a) la dissimilation distante *h...h* → *h...k* reflétée par *hameskant-* (KUB 28.26 Vo 1, 19; Laroche 1983, 309) pour \**hameshant-* «printemps» (abl.);
- (b) les correspondants de hitt. -*h-* et -*hh-* dans les langues anatoliennes à écriture alphabétique: lyc. 1sg. prét. my. -*xagā* (= hitt. -*hhahat(i)* ;

<sup>24</sup> Dans les descriptions récentes du hittite, les conjectures de Melchert (1994, 22; 1997, 559) (pharyngales /ħ ū/), Luraghi (1997, 4) (glottales /h ū/), Watkins (2004, 556) (glottales), ne sont pas en accord avec ces données.

<sup>25</sup> Voir les discussions chez Götze/Pedersen (1934, 28–32), Couverleur (1937, 54–55), Kronasser (1962, 70), Melchert (1997, 561). – Dans les emprunts au français du grec moderne, [χ] est rendu par [γ].

Melchert 1992, 190sq.), mil. *Trqqñt-* (= hitt. *Tarhunt-*; Laroche 1958, 96–99);

- (c) les variantes en *Targ/k-* de la souche onomastique *Tarh(unt)-* et de ses nombreuses variantes thématiques (NH 1256sq.), également reflétées en grec par Ταρχυν-, Τορχο-<sup>26</sup>;
- (d) l'équation ég. *trgt̪ts* = \**Tarhunt-* (§ 4.1c) face à oug. *trg̪nds* où l'gyptien utilise comme substitut de la fricative voisée la vélaire /k'/ et non l'uvulaire /q'.

Ces observations favorisent une interprétation /χ γ/ des graphies <h> et <hh> du hittite en accord, au demeurant, avec l'économie descriptive, la pertinence du paramètre *vélaire* étant imposée par l'existence de l'ordre /k<sup>(h)</sup> g/ face à /p<sup>(h)</sup> b t<sup>(h)</sup> d/ et à /k<sup>w(h)</sup> g<sup>w</sup>/. Il va de soi qu'un tel choix ne réfute pas une interprétation /χ ʁ/ et n'exclue pas celle d'une réalisation localement uvulaire des vélaires.

La notation des laryngales dans les langues étrangères suit le même principe qu'avec les plosives: en ougaritique, les correspondances entre segments sont régulières, alors qu'en égyptien, l'absence de consonnes phonologiquement voisées fait rendre les voisées hittites par des substituts en alternance libre<sup>27</sup>:

#### (10) Les «laryngales» hittites en position interne

graphie hittite		<i>ougaritique</i>	<i>égyptien</i>
h	→	γ	χ ~ k'
hh	→	x	(pas de témoignages)

## 7. L'adaptation de la fricative laminale

Trois coronales fricatives /θ s ʃ/ sont phonologiquement distinctes en égyptien, cinq en ougaritique /θ ð s z ʃ/, sans compter les emphatiques. La correspondance hitt. *s* = ég. *s* = oug. *s*, est régulière dans tous les contextes, ce qui, comme on l'a depuis longtemps remarqué (Pedersen 1938, 9; Friedrich 1960, 32), est significatif du caractère constamment laminal de /s/, aucun témoignage n'accréditant la possibilité d'une réalisation voisée ou apicale. La transcription traditionnelle de hitt. *s* par ʂ [ʃ]

<sup>26</sup> Liste chez Houwink ten Cate (1961, 125sq.), d'après KPN. Pour d'autres exemples – inégalement probants –, voir Puhvel (1965, 84).

<sup>27</sup> L'équation aussi fameuse que controversée ég. *'qjws* (inscription de Ménerptah à Karnak) = hitt. *Ahhiyawa* = gr. Ἀχαια. postule une équivalence hitt. -*hh*-: ég. *q* [q'] dont on ignore si elle reflète une source hittite et même si elle est fondée.

n'a aucune légitimité, pas même mimétique, la prononciation de *s* en accadien étant également [s], au moins dans certains dialectes<sup>28</sup>.

La seule exception à une perception [s] de hitt. *s* se lit dans la transposition de *Suppiluliuma* en ougaritique avec une initiale notée au moyen de [θ] là où l'égyptien utilise normalement [s]. Mais il est par ailleurs évident qu'en ougaristique, lorsque la coda d'une syllabe initiale est *p*, la fricative dentale *t* [θ] en position d'attaque alterne librement avec la palato-alvéolaire *š* [ʃ]; cf. *tpš* pour oug. *Šapsu* «soleil», *tpḥln* pour hourrite *Šaphalana* (DLU 502), *tpḥ/šph* «famille» (*Ibid.*)<sup>29</sup>. Il paraît difficile de savoir si la réalisation [ʃ] de /s/ résulte d'une assimilation distante ou d'un contact avec la voyelle haute /u/<sup>30</sup>, mais on peut tenir pour sûr que ce processus doit être attribué au contexte ougaristique<sup>31</sup>.

## 8. L'adaptation de l'affriquée *z*

Dans les textes hittites, toute séquence [t+s], hétéromorphémique ou non, est notée au moyen d'un signe en *z* (*az*, *za*); cf. *hūmant-* «tout» → nom sg. *hūmanza* {xūmant-s}; nom. pl. *hūmantes* {xūmant-es}. L'émergence de hitt. *z* se justifiant en fonction d'une évolution \**t* + \**i*, \**y* (Joseph 1984), tous les indices identifient *z* comme une affriquée /ts/. A l'initiale comme ailleurs que derrière \**s* (§ 5.2), la palatalisation de la non voisée est toujours *z*, mais celui de la voisée, est *s* pour autant qu'on puisse en juger d'après le témoignage unique des réflexes de \**dyéus* → *sius*, *siun-* «dieu», *siwatt-* «jour» (Laroche 1967, Melchert 1994, 118), sans qu'on puisse clairement discerner si # *s-* représente ici le produit de \*[dz] normalement dévoisé à l'initiale ou celui de \*[t] issu de \*[d] dans les mêmes conditions.

Nous n'avons pas d'exemples de noms hittites contenant *z* en ougaristique, mais nous avons un témoignage à enregistrer en l'espèce du mot-voyageur désignant une sorte de salade («laitue»?) dans les langues du Proche-orient ancien: sum. *hi-i-z<sup>SAR</sup>*, accad. *hassū*, hébr. *hassā*, syr. *hastā*, ar. *hassu/hassatu*, hitt. *hazzuwani-*, oug. *ḥswn/ḥṣwn*. Comme l'a observé Hoffner (1973), le hittite et l'ougaristique font ici preuve d'une connexion particulière puisque ce sont les seules langues à partager un (obscur) élément *-wani-*. Or il est intéressant de remarquer que le répondant ougarit-

<sup>28</sup> Faber (1992), avec bibl. antérieure. – Le titre du récent livre de Klengel, *Hattuschili und Ramses* (2002), montre l'influence que peut avoir l'orthographe sur la prononciation.

<sup>29</sup> Voir Tropper (2000, 110: § 32.144–12b et –14, séparément).

<sup>30</sup> Sur la hauteur comme paramètre palatalisant, voir Ohala (1978).

<sup>31</sup> On a possiblement un autre exemple du même processus avec le terme hourrite *sandī/e-* (de sens inconnu) rendu à Ougarit par *ṭdndy* (Laroche 1968, 501).

tique de hitt. *zz* oscille entre *s* (= /s/) et *š*. La valeur phonétique du signe *š* est peu claire, mais il existe des arguments pour considérer qu'il représente une affriquée [ts] (ainsi Tropper 2000, 40–50)<sup>32</sup>. Si cette hypothèse venait à se confirmer, elle trouverait une évidente confirmation avec le témoignage du hittite.

Dans les documents égyptiens, hitt. *z* est régulièrement représenté par des plosives palatales:

(11) hittite <*z*> et <*zz*> en égyptien

	ég. /c/	ég. /c'/
< <i>z</i> >	<b>#</b> <u>a</u> ( <i>Zalhi</i> )	<b>#</b> <u>i</u> ( <i>Zippalanda, Zithariya</i> )
	<b>u</b> <u>a</u> ( <i>Himmu-zalma</i> )	<b>r</b> <u>i</u> ( <i>Karzis</i> )
< <i>zz</i> >		<b>i</b> <u>u</u> ( <i>Kizzuwatna</i> )

On ne tient pas compte ici du témoignage équivoque de hitt. <sup>URU</sup>*Lih-s/zina* = ég. *l̥hsin*, les graphies hittites faisant elles-mêmes alterner *z* avec *s* (RGTC 6/1, 247; 6/2, 95). L'alternance des palatales /c'/~/c/ présente tous les caractères de la variation libre entre emphatiques et non emphatiques déjà constatée au sujet de /t~/~/t'/, /k~/~/k'/ et n'appelle pas de remarques particulières.

Il est à signaler que le témoignage du hittite n'est pas conciliable avec l'hypothèse selon laquelle le couple *d-d* représenterait en égyptien une opposition de voisement /d/-/ʃ/ (§ 2.1) car l'affriquée *z* en position initiale rendue par *d* et *d* en égyptien était sûrement non voisée. La seule information positive pour le hittite que dégagent les données égyptiennes est que dans le cadre des moyens contrastifs de cette langue, il n'existe pas d'apparentes différences de perception entre *z* et *zz* (discussions chez Melchert 1994, 23, Kimball 2000, 107–108, Yoshida 2001). De même qu'il n'existe pas d'affriquée voisée en hittite, il n'existe aucun témoignage direct ou indirect de réalisation voisée de *z* comme de *zz* (d'après UPSID-451, 44% des langues ont /ts/ et/ou /tʃ/, mais seulement 25% ont /dz/ et/ou /dʒ/).

Le fait que le ou les sons notés *z* et *zz* en hittite soient régulièrement rendus dans les documents égyptiens par les plosives palatales [c] et [c'] s'accorde avec la possibilité qu'à ég. *t* d'assumer une valeur [s] (*samekh*) dont l'origine sémitique était probablement une affriquée /ts/ (faber 1992). Toutefois, la constatation de ce que hitt. *z* n'est jamais perçu comme une combinaison [t] + [s] (il n'y a pas d'affriquées en égyptien et en ougaritique) suggère que la prononciation hittite de /ts/ devait impli-

<sup>32</sup> D'autres voient dans *š* (surtout utilisé dans les emprunts) la représentation d'une syllabe [su] (ainsi Segert 1983).

quer d'autres gestes articulatoires que ceux qui caractérisent en propre la classe des obstruantes. L'interprétation que l'on peut proposer est que comme /ts/ résulte d'un processus de palatalisation, la réalisation phonétique de cette consonne était selon toute vraisemblance palatalisée [t's']. a l'appui de cette conjecture, on peut remarquer que dans un des manuscrits du récit de l'aphasie de Mursili II (vers 1321–1295), on rencontre une leçon, jusqu'à présent unique en son genre, *parā=ya=zzi* (*para-a-ya-az-zi*, KBo 4.2 iii 58) où, à la suite de la conjonction *=ya* (~*=a*), on trouve *=zzi* dans une position qui est celle qu'occupe normalement l'intensifieur clitique *=za* (= /ts/, Kühne 1988):

- (12) KUB 43.50 Ro 19–20 + KUB 15.36 Ro 11–12,  
 dupl. KUB 12.31 Ro 10, KBo 4.2 iii 58 (CTH 486, Lebrun 1985, 105)  
*parā=ya=z[(zi apū)]n* <sup>1</sup>GE<sub>6</sub><sup>1</sup>-an IŠTU MUNUS-TI *tieshas*  
 avant=CONJ.= DÉM. soir EX FEMME rester-3SG.  
 «l'avant-veille, il est resté à l'écart des femmes»

Il paraît donc plausible de considérer, en accord avec le CHD *P-303a*, que hitt. *=zzi* représente ici une variante de *=za* issu de \**=ti* (comp. louv. *=ti*)<sup>33</sup>, c'est-à-dire, en dernière analyse, le reflet d'une prononciation palatalisée /ts/ → [t's']. Ce témoignage n'a pas de parallèles et reste donc fragile (la phonologie de la cliticisation reflète souvent des processus idiosyncrasiques), mais il ne peut être négligé.

## 9. Les résonantes

Comme dans beaucoup de langues, les résonantes /m n r l w j/ ont en hittite un comportement phonétique beaucoup moins diversifié que celui des obstruantes. La reproduction des segments de cette classe par leurs équivalents en ougaritique et en égyptien est uniforme et n'appelle pas de remarques particulières. Les données des langues étrangères indiquent une perception fluctuante de la géminaison hittite, tantôt exactement reproduite, dans le cas de *Arinna* [a.rin.na] = ég. *'arnn*, tantôt non perçue, dans le cas de *Himmu-(Zalma?)* [xim.mu] = ég. *hmtrm* [ximu].

En hittite, toutes les résonantes simples peuvent être opposées à des géminées dans des contextes similaires. Ce type de situation connaît deux approches: celle, strictement linéaire, qui reconnaît autant de phonèmes différents qu'il y a de géminées (Bernabé Pajares 1973, Rieken

<sup>33</sup> Le redoublement de la conjonction \**=ya=za=ya→=ya=zi* conjecturé par Götze/Pedersen (1934, 40–41), ne repose sur aucun processus connu.

2007, Kloekhorst 2008), et celle qui entend ne pas négliger le fait que les géminées sont séparées par une frontière syllabique, ce qui conduit à les interpréter comme deux positions syllabiques de la même unité mélodique (ainsi Melchert 1997). Cette dernière approche est préférable non seulement parce qu'elle est, de façon générale, plus informative, mais aussi parce qu'elle évite d'introduire dans la description du hittite des règles phonologiques compliquées et typologiquement invraisemblables, nulle langue ne faisant intervenir la durée comme paramètre phonologiquement pertinent pour opposer une consonne à une autre en l'absence d'une troisième série (au moins).

## 10. Conclusion: les consonnes du hittite

### 10.1. Le système hittite

Les données que l'on vient d'observer ne bouleversent pas notre représentation du système des consonnes hittites, mais elles éliminent définitivement quelques faux problèmes et précisent la substance phonétique de certains segments et, par voie de conséquence, la nature des corrélations dans lesquels ils s'inscrivent.

Le voisement représente un paramètre distinctif pour tous les ordres de plosives ainsi que pour les fricatives dorsales; il est indifférent pour tous les autres phonèmes. La plupart des consonnes phonologiquement indifférentes au voisement sont, phonétiquement, des voisées.

#### (13) Les consonnes du hittite

		labiales	coronales	dorsales	
				pal.	vél.
plosives	non-voisées (aspirées?)	<b>p<sup>(h)</sup></b>	<b>t<sup>(h)</sup></b>	<b>k<sup>(h)</sup></b>	<b>k<sup>(h)w</sup></b>
	voisées	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>g</b>	<b>g<sup>w</sup></b>
fricatives	non-voisée		<b>s</b>	<b>x</b>	
	voisée			<b>γ</b>	
affriquée		<b>ts</b>			
nasales	<b>m</b>	<b>n</b>			
latérale		<b>l</b>			
rhotique		<b>r</b>			
semi-voyelles				<b>j</b>	<b>w</b>

Cette représentation est fondée sur des données remontant au XIII<sup>e</sup> siècle, mais l'inventaire des segments consonantiques étant stable du vieux hittite jusqu'à l'époque impériale, rien ne s'oppose à ce qu'elle soit transposée telle quelle aux époques antérieures,

### 10.2. Interprétation phonologique des graphies

*pp~bb tt~dd kk~gg kku~ggu hh → /p<sup>(h)</sup> t<sup>(h)</sup> k<sup>(h)</sup> k<sup>w(h)</sup> x/  
 p~b t~d k~g ku~gu h → /b d g g<sup>w</sup> γ/  
 z → /ts/  
 s → /s/  
 m n r l → /m n r l/  
 i u → /j w/ (\_V)*

Lorsque *p~b t~d k~g ku~gu h* sont à l'initiale du mot phonologique, leur lecture (non voisée) est équivalente à celle de *pp~bb tt~dd kk~gg kku~ggu hh*.

### 10.3. Représentation graphique des consonnes

*/p<sup>(h)</sup> t<sup>(h)</sup> k<sup>(h)</sup> k<sup>w(h)</sup> x/ → pp~bb tt~dd kk~gg kku~ggu hh  
 /b d g g<sup>w</sup> γ/ → p~b t~d k~g ku~gu h  
 /ts/ → z  
 /s/ → s  
 /m n r l j w/ → m n r l i u*

Les règles de base de l'écriture hittite sont:

- (a) toute consonne inscrite dans une corrélation de voisement est représentée par un signe quelconque relevant d'un ordre donné si elle est voisée, mais par une réplication de la coda d'un signe syllabique par l'attaque du signe suivant si elle est non voisée;
- (b) toute consonne indifférente au voisement est représentée par un signe simple si elle appartient à une seule syllabe, mais par une séquence de signes répliqués si elle est géminée.

Un tel mode de représentation est inapte à représenter deux situations:

- (i) la gémination phonologique;
- (ii) les distinctions de voisement là où les signes d'écriture ne sont pas contigus, c'est-à-dire à l'initiale et en finale du mot.

S’agissant du point (i), comme il n’y a pas de raisons de penser que la géminación des consonnes indifférentes au voisement serait possible, mais pas celle des consonnes voisées et non voisées, on peut légitimement suspecter que derrière certaines plosives ou «laryngales» écrites >CC< se cachent des géminées, voisées comme non voisées (pour des données interprétables en ce sens, voir Melchert 1994, 150).

Pour ce qui est du point (ii), Melchert (1994, 85, 111) estime qu’en position finale, seules étaient admises les plosives voisées. Il fonde cette conception sur le fait que la désinence verbale héritée de i.-e. 3 sg. \*-t est toujours écrite -t en hittite, que la forme verbale soit cliticisée ou pas: la finale d’une forme comme *pai-t* «il vint» est *a priori* équivoque, mais ce n’est pas le cas de celle *pai-t-as* «lui, il vint»<sup>34</sup> qui étant écrite >C<, est, elle, sûrement voisée: {pay-d-as}. L’existence d’un voisement \*-t# → hitt. /-d/# semble, en l’espèce, peu douteux (quois qu’on ne puisse pas exclure la conventionalisation graphique des indices de flexion), mais la question de l’extension de ce processus à l’ensemble des consonnes finales est plus problématique. Les témoignages des adaptations étrangères ne renseignent pas sur ce point (§ 4.2.), en revanche, des consonnes phonétiquement non voisées (quoique phonologiquement indifférentes au voisement) comme *s* /s/ ou *z* /ts/ sont très banales en position finale: du pronom relatif-interrogatif nom.-acc. inan. *kuit* /kʷid/ (comp. lat. *quid*), le nominatif animé est *kuis* /kʷis/ (comp. lat. *quis*, gr. *tίς*, av. -*cis*) et l’ablatif *kuēz* /kʷēts/. Il s’ensuit que si l’hypothèse d’un voisement des consonnes en position finale est correcte, celle-ci est limitée aux consonnes inscrites dans une corrélation de voisement seulement. Ceci admis, il devient curieux que la mise en place d’une norme généralisée stipulant l’articulation voisée de toute consonne placée en position finale n’ait pas suscité l’émergence de corrélats nouveaux pour *s* /s/ ou *z* /ts/. L’existence d’une telle règle reste, de façon générale, très difficilement démontrable car les quelques exemples de consonnes sûrement voisées en finale sont limités aux seules plosives (les «laryngales» sont toutes éliminées), lesquelles sont, de plus, équivalentes à des morphèmes, c’est-à-dire soumises aux mécanismes de l’analogie. Il s’ensuit qu’il ne paraît pas moins plausible d’expliquer le traitement de \*-t en fonction de ce qui serait une évolution locale, plutôt que par référence à un traitement dont les possibilités de généralisation ne semblent pas contrôlables<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Par exemple, KBo 3.7 iii 13 (texte ancien, tablette récente), KUB 24.8 i 29 (texte récent).

<sup>35</sup> La situation se clarifiera quand nous aurons des témoignages de verbes dont le thème présente une consonne finale originellement non voisée (type *hark-* «tenir, avoir»), flé-

A l'initiale, en revanche, la neutralisation des oppositions de voisement à l'initiale en anatolien et leur nivellation au profit des non voisées exclusivement est confirmée par les données alphabétiques du lycien et du lydien. Cette propriété est unique parmi les langues indo-européennes anciennes, même si la contrainte phonétique qu'elle reflète n'est pas isolée typologiquement (Westbury/Keating 1986). Si l'on admet, avec Ohala/Riordan (1980), que le dévoisement, ailleurs qu'en finale, procède d'une diminution de la cavité pharyngale en anticipation une voyelle basse suivante, on peut estimer que le dévoisement systématique de l'initiale en anatolien reflète une prédominance de la coarticulation sur la vibration des cordes vocales dans une langue où la corrélation de voisement repose prioritairement sur le VOT, ce qui semble constituer un argument en faveur du caractère aspiré des non voisées. La conséquence mécanique de cette contrainte dans la graphie est que la symbolisation des consonnes voisées notées ›C‹ ailleurs qu'à l'initiale ne diffère pas de celle des consonnes non voisées à l'initiale.

### 11. *Excursus:* Remarque sur les origines de l'écriture hittite

Jusqu'à présent, la question de la réinterprétation du code d'écriture accadienne dont témoigne la pratique des scribes de Hattusa n'a suscité que deux hypothèses: celle d'une innovation hittite dont les motivations nous échappent et celle d'un emprunt technique fait par les Hittites à des populations voisines non identifiées<sup>36</sup>. Les termes mêmes de cette alternative paraissent toutefois peu satisfaisants, les deux approches laissant chacune une part importante à l'indécision. En combinant certaines des informations mentionnées ci-dessus avec d'autres témoignages historiques, il paraît possible d'envisager une autre interprétation.

---

chis à l'impératif 2sg. -Ø (type *har-ak* KUB 14.1 Ro 16) et critiqués par un terme à voyelle initiale. La forme de prêtérit 3 sg. du verbe *e/aku-* «boire» est écrite *e-uk-ta* (KUB 36.104 i 6), *e-k-ut-ta* (KUB 36.12 + KUB 33.87 + KBo 26.64 i 7), mais jamais \**e-ku-ul*, ce qui peut s'interpréter dans le sens de l'émergence, en fin de mot, d'une voyelle venant préserver la consonne finale (voisée?), mais aussi dans celui du caractère non voisé de la finale /egʷt/. Voir les vues divergentes de Melchert (1994, 176) et de Kimball (2000, 303).

<sup>36</sup> L'écriture a plausiblement été pratiquée chez les Hattis dès avant le début du IIe millénaire (Soysal 2004, 12sq.); elle est attestée chez les Hourrites aux alentours du XXe siècle (Wilhelm 1998). L'hypothèse relative à une origine hourrite des normes d'écriture du hittite est, en dernier lieu, plaidée par Kimball (2000, 53sq.) et critiquée par Kloekhorst (2008, 22), qui fait justement valoir qu'en l'état actuel des connaissances, elle présente un caractère circulaire.

Plusieurs chercheurs ont attiré l'attention sur le fait que, dès l'époque du niveau II du quartier marchand assyrien (*kārum*) de la cité de Kanes/Kültepe (à partir de 1832)<sup>37</sup>, certains indices montraient que des textes en langue accadienne avaient été non seulement copiés, mais composés par des scribes hittites<sup>38</sup>. Certaines fautes textuelles relevées dans les lettres ou traités commerciaux des marchands de Cappadoce sont, en effet, caractéristiques d'un appropriation seconde de la langue, notamment des erreurs de genre grammatical fondées sur des assimilations fautives du masculin et du féminin sémitique avec les animés et inanimés du système anatolien (Kienast 1984, 33; Albayrak 2005, 101). Ces témoignages, combinés avec d'autres données comme la fréquence élevée des noms hittites dans les documents assyriens de Cappadoce (Garelli 1963, Laroche 1966, Michel 2001), l'apparition de titres de fonctionnaires calqués du hittite et sans équivalents dans l'administration assyrienne (Tischler 1995) ou l'existence d'un régime juridique spécial pour les concubines hittites des marchands assyriens sont autant d'indices suggérant qu'entre la fin du III<sup>e</sup> millénaire et le XVII<sup>e</sup> siècle, Kanes, plus qu'une simple zone d'échanges sur les voies commerciales d'Aššur, était le lieu, sinon d'une symbiose assyro-hittite, du moins d'une coopération active et constante entre les deux populations (Veenhof 1982).

On a remarqué, dans le même temps, que le tracé comme la valeur des signes utilisés dans les plus anciens documents vieux-hittites, à partir du XVII<sup>e</sup> siècle, étaient distinctement différents ceux qu'utilisaient les textes vieil-assyriens de la même période (Beckman 1983, 100sq.; Wilhelm 1984, 649), mais qu'ils présentaient certaines affinités avec les signes utilisés durant la période antérieure d'au moins deux siècles du vieil accadien et restés en usage dans certains milieux de Syrie du nord (Gamkrelidze 1959 = 1961b). La thèse de la source nord-syrienne de l'écriture hittite est, aujourd'hui, celle que privilégient la plupart des chercheurs<sup>39</sup>; elle est appuyée par l'indice qu'on vient de mentionner et n'a pas de contradictions formelles à surmonter, mais elle laisse également subsister des interrogations. L'hypothèse syrienne n'explique notamment pas pourquoi et comment les Hittites auraient importé le cunéiforme de Syrie vers 1650, date des premières incursions de Hattusili Ier dans cette région (Güterbock 1964, 108), plutôt que le cunéiforme de Kanes utilisé au

<sup>37</sup> Datation dendrochronologique d'après Newton/Kuniholm (2004, 166).

<sup>38</sup> Otten dans Bittel e.a. (1957, 68–79), Beckman (1983, 100sq.), Dercksen (2007, 27).

<sup>39</sup> Laroche (1978), a conjecturé que les Hittites auraient pris l'écriture cunéiforme à Ebla, mais comme l'a remarqué Beckman (1983, 100 n. 17), les rares documents éblaïtes en langue accadienne ne confirment pas cette thèse (ils ne l'infirment pas non plus).

milieu de leur propre territoire depuis le début du II<sup>e</sup> millénaire? Le paradoxe est accentué si l'on considère que des écoles de scribes étaient probablement en activité à Kanes dès l'époque du *kārum* (Larsen 1976, 53 n. 19) et qu'avec un répertoire de moins de 200 signes, l'apprentissage du répertoire de signes de Kanes réclame moins d'efforts que la variante syrienne. L'hypothèse de la source syrienne repose, en outre, sur la conjecture selon laquelle des scribes syriens auraient été amenés de force par Hattusili Ier dans la capitale hittite où ils auraient établi les premières écoles de scribes. Or si les sources narratives et les témoignages archéologiques ne contredisent pas la possibilité de ce scénario, ils ne l'accréditent pas non plus de façon positive.

Dans un processus d'acquisition de l'écriture, l'observation paléographique doit être prise en considération, mais les témoignages sur lesquels elle s'appuie n'orientent pas infailliblement vers ce qui est ou est censé être la source des commencements absolus. La géographie historique des variantes de l'écriture cunéiforme est encore loin d'être bien connue; il est actuellement impossible de prouver que, dans la masse des homophones cunéiformes, l'utilisation de certains signes plutôt que d'autres est nécessairement spécifique d'une région et d'une époque donnée plutôt que d'une autre. Comme le choix des signes et de leur tracé n'a pas d'autres motivations que celles – arbitraires, jusqu'à preuve du contraire – de l'usage, on ne peut exclure la possibilité que de mêmes signes aient été sélectionnés de façon parallèle et indépendante dans des régions et à des époques différentes. La cause de l'archaïsme stylistique de la variante syrienne du cunéiforme n'étant elle-même pas clairement élucidée, on ne peut que constater l'existence de certaines similitudes entre la variante syrienne et la variante hittite, non affirmer que celle-ci procède nécessairement de celle-là<sup>40</sup>. L'étude paléographique de Hecker (1996) sur la missive KT k/k 4 échangée entre deux marchands de Kanes portant des noms hourrites a, au demeurant, montré que l'écriture en usage à Kanes ne reposait pas sur un style totalement uniforme<sup>41</sup>. Les conclusions de Gamkrelidze (1959 = 1961b) étant essentiellement fondées sur l'examen des signes de la série Š, il serait intéressant de pour-

<sup>40</sup> On rappelle que le type d'ongiale grecque qui a servi de modèle à l'écriture dite (improprement) «cyrillique» était tombé en désuétude dans l'Empire byzantin au moins un siècle avant l'apparition des plus anciens documents slaves en cyrillique. Ce paradoxe reste, aujourd'hui, inexpliqué (Mango 1977), mais il ne met pas en cause les origines grecques de l'écriture utilisée chez les Slaves orientaux.

<sup>41</sup> La découverte de Hecker est importante, mais il reste qu'on ne doit pas non plus sur-estimer le témoignage d'un document erratique par vocation, unique en son genre à ce jour et dont l'auteur n'est probablement ni Hittite, ni Accadien.

suivre l'analyse en se demandant pourquoi les autres signes ne reflètent pas les mêmes affinités? Il est patent qu'existent des similitudes entre le répertoire des signes utilisés dans les plus anciens textes hittites et celui qui a été mis à jours au niveau VII (ca. 1750–1850) des fouilles de la cité nord-syrienne d'Alalah (Tel Açana), mais à côté des ces convergences, il existe aussi des divergences qui ne sont pas moins négligeables<sup>42</sup>. En définitive, le seul point qu'on puisse aujourd'hui tenir pour assuré est que l'écriture pratiquée par les scribes hittites de Kanes au début du II<sup>e</sup> millénaire ne repose pas sur la même variante que celle dans laquelle on lit la langue hittite dans les premiers textes du XVII<sup>e</sup> siècle, ce qui tend à indiquer que, de quelque façon qu'on aborde le problème, il n'y a pas, chez les Hittites, un, mais plusieurs points de départ aux débuts de l'écriture.

Il serait certainement irréaliste de se représenter l'adoption de l'écriture chez les Hittites comme le résultat d'un processus uniforme au terme duquel de complets illettrés passèrent d'un seul coup à l'écriture en fonction de ce qui aurait été la singularité d'un moment historique donné. On ne peut raisonnablement estimer que durant les deux ou trois siècles qui séparent les textes écrits en vieil assyrien par des scribes hittites dans le *kārum* de Kanes et les plus anciens textes en langue hittite, les Hittites seraient restés à l'écart de toute forme de communication écrite<sup>43</sup>. Dans la conjonction d'hypothèses nécessairement spéculatives que l'on peut former pour se représenter la mise en place du processus ayant conduit à l'appropriation définitive et à la banalisation de l'écriture, l'indice qui paraît devoir être retenu comme saillant au plan méthodologique n'est pas le choix du tracé des signes, sélection dont nous ignorons le degré d'arbitraire, mais l'innovation spécifiquement hittite que représente la technique consistant à codifier le voisement à partir d'une représentation des non voisées par des consonnes doubles justifiant l'abandon subséquent du caractère distinctif traditionnellement associée au signes en *b/d/g* par rapport aux signes en *p/t/k*.

<sup>42</sup> Voir Rüster/Neu (1989, 15) (avec bibliographie rétrospective) et, en dernier lieu, Klinger (1998, 369–371).

<sup>43</sup> On sait que Hattusili Ier a correspondu en accadien avec Tunip-Tesub de Tikunani (à la frontière nord de la Syrie), mais on ignore tout de ceux qui ont été employés comme scribes (Salvini 1996, 9). Güterbock (1983, 24–25), pense que les souverains hittites de cette période employaient des scribes d'origine syrienne ou assyrienne pour leurs transactions écrites. Klinger (1998, 369, et *passim*) conjecture pour sa part que des scribes hittites travaillaient à Hattusa avant 1650 parallèlement à des scribes accadiens. Ces interprétations n'ont rien d'invoicable, mais elles ne sont appuyées sur aucun témoignage direct.

On a vu, d'après les emprunts, que les accadophones avaient des corrélations de plosives hittites une perception qui les conduisait à représenter dans l'écriture les voisées hittites par des voisées comme par des non voisées et à symboliser les non voisées hittites par des graphies éventuellement doubles (§ 5.2). Comme cette représentation est précisément celle qui est conventionalisée dans l'écriture des plus anciens textes hittites, dès le XVIIe siècle, il semble donc vraisemblable d'interpréter ce qui fait la singularité hittite dans l'utilisation de l'écriture cunéiforme comme une institutionnalisation de ce qui était, à l'origine, la représentation empirique et spontanée que se faisaient les Assyriens du phonétisme hittite. L'élaboration spécifique du système d'écriture accadien dont témoigne la pratique des scribes de Hattusa et dont on ne connaît nul équivalent dans les autres centres d'écriture du Proche-Orient ancien refléterait ainsi l'adoption mimétique de la façon dont les Assyriens symbolisaient dans la graphie leur perception des consonnes hittites. Lorsqu'une population A apprend ou change son écriture au contact d'une autre population B, il est naturel que la population A écrive sa propre langue en adoptant des conventions orthographiques qui sont celles qu'associent au phonétisme de la langue A les locuteurs de la population B. Jusque dans les années 1930, l'écriture haoussa à base latine (*bōkō*) confondait sous un même symbole »ṣ« à la fois la fricative /s/ et la glottalisée /s'/, y compris dans la presse et les manuels scolaires, tandis que l'écriture à base arabe (*ajami*) préservait la distinction mais la représentait au moyen des signes correspondant à la fricative »ṣ« et à la plosive emphatique »ṣ̄« respectivement. Durant des décennies, les conventions orthographiques utilisées par les Haoussas ont eu pour motivation la perception – impropre dans les deux cas – que les Anglais et les Arabes avaient de la glottalisation en haoussa (Newman 2000, 727). Contrairement à un préjugé instinctif chez certains historiens, l'appropriation d'un système d'écriture étranger non natif ne va pas nécessairement de pair avec la recherche d'un adaptation rationalisée de la prononciation au code graphique, même lorsque le code en question est inapte à représenter certaines des propriétés distinctives de la langue: entre 1450 et 1200 avant notre ère, les Grecs ont écrit leur langue en utilisant une écriture (le linéaire B) qui ne leur permettait pas de représenter la distinction entre /r/ et /l/, ni celle qui oppose les voyelles longues aux voyelles brèves.

Dans la reconstruction du processus ayant amené les Hittites à l'écriture, il convient de ne pas négliger que la condition de possibilité essentielle permettant l'écriture et la lecture des signes d'écriture est l'existence d'une convention orthographique, non le choix d'un répertoire de signes par rapport à un autre. La technique hittite d'utilisation des signes

cunéiformes est complètement indépendante du tracé des signes utilisés. Quelle qu'ait été la source à laquelle les Hittites ont puisé leur inventaire de signes cunéiformes – à supposer que cette source soit unique –, l'adoption de la représentation accadienne du phonétisme hittite semble représenter une explication vraisemblable à la motivation de ce qui deviendra la technique spécifiquement hittite d'utilisation de l'écriture cunéiforme.

### Bibliographie

- Albayrak, I. (2005): Fünf Urkunden aus dem Archiv von Peruwa, Sohn von Šuppibra, JEOL 39, 95–105.
- Albright, W. F. (1934): The Vocalization of the Egyptian Syllabic Orthography, New Haven.
- Albright, W. F. (1946): Cuneiform Material for Egyptian Prosopography 1500–1200 B. C., JNES 5, 7–25.
- ÄPN = Ranke 1935–1977.
- Artuso, Chr. (1998): Noogom gna-izlzi-anisltinaabemonaaniwag, Ph.D. Thesis, University of Manitoba, Dpt. of Linguistics.
- Avery, P./W. Idsardi (2001): Laryngeal Dimensions, Completion and Enhancement, in: T. Hall (Ed.), Distinctive Feature Theory. Berlin, 41–70.
- Ball, M. J. (1984): Phonetics for Phonology, in: M. J. Ball/G. E. Jones (eds.), Welsh Phonology. Selected Readings. Cardiff, 5–39.
- Barnett, R. D./J. Černý (1947): King Ini-tešub of Carchemish in an Egyptian Document, JEA 33, 94.
- Beckman, G. M. (1983): Mesopotamians and Mesopotamian Learning at Hattusa, JCS 35, 97–114.
- Bernabé Pajares, A. (1973): Geminación de *s* y sonantes en hetita, Revista española de lingüística 3(2), 415–456.
- Bittel, K./Th. Beran/F. Fischer/E.-M. Bossert/H. Otten (1957): Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Boğazköy im Jahre 1956, MDOG 89, 5–80.
- Bloomfield, L. (1957): Eastern Ojibwa. Grammatical Sketch, Texts, and Word List, Ann Arbor.
- Bomhard, A. R. (1992): Закон Стертеванта в хеттском: реинтерпретация, Вопросы языкоznания (вып. 4), 5–11.
- Bomhard, A. R. (2000): Sturtevant's Law in Hittite: A Reassessment, in: Y. L. Arbeitman (Ed.), The Asia Minor Connexion. Studies on the Pre-Greek Languages in Memory of Charles Carter. Leuven, 35–46.
- Catford, J. C. (1977): Fundamental Problems in Phonetics. Edinburgh.
- Černý, J./S. Israelit-Groll (1978): A Late Egyptian Grammar. Second Edition. Rome.
- Cho, T./P. Ladefoged (1999): Variations and Universals in VOT: Evidence from 18 Languages, Journal of Phonetics 27, 207–229.
- Clements, G. N. (2003): Feature Economy in Sound Systems, Phonology 20, 287–333.
- Couvreur, W. (1937): De hettitische *H*. Een bijdrage tot de studie van het indoeuropeesche vocalisme. Leuven.

- Del Monte, G. F./J. Tischler (1978): Répertoire géographique des textes cunéiformes, VI[1]: Die Orts- und Gewässernamen der hethitischen Texte. Wiesbaden
- Del Monte, G. F./J. Tischler (1992): Répertoire géographique des textes cunéiformes, VI/2: Die Orts- und Gewässernamen der hethitischen Texte: Supplement. Wiesbaden.
- Dercksen, J. G. (2007), On Anatolian Loanwords in Akkadian Texts from Kültepe, ZA 97, 26–46.
- DLU = Olmo Lete/Sanmartín 1996–2003.
- Edel, E. (1948): Neue keilschriftliche Umschreibungen ägyptischer Namen aus den Boğazköy-Texten, JNES 7, 11–24.
- Edel, E. (1949): Neues Material zur Beurteilung der syllabischen Orthographie des Ägyptischen, JNES 8, 44–47.
- Edel, E. (1958): Die Abfassungszeit des Briefes KBo I 10 (Hattušil: Kadašman-Ellil) und seine Bedeutung für die Chronologie Ramses' II, JCS 12, 130–133.
- Edel, E. (1973): Hethitische Personennamen in hieroglyphischer Umschrift, in: E. Neu/Chr. Rüster (Hg.), Festschrift Heinrich Otten, 27. Dez. 1973. Wiesbaden, 59–70.
- Edel, E. (1994): Die ägyptisch-hethitische Korrespondenz aus Boghazköi in babylonischer und hethitischer Sprache. Opladen.
- Edel, E. (1997): Der Vertrag zwischen Ramses II. von Ägypten und Hattusili III. von Hatti. Berlin.
- Eichner, H. (1980): Phonetik und Lautgesetze des Hethitischen – ein Weg zur ihrer Entschlüsselung, in: M. Mayrhofer [u.a.] (Hg.), Lautgeschichte und Etymologie. Wiesbaden, 120–165.
- Einarsson, S. (1932): Parallels to the Stops in Hittite, Language 8, 177–182.
- Friedrich, J. (1960): Hethitisches Elementarbuch. I, Kurzgefaßte Grammatik. Zweite, verbesserte und erweiterte Auflage. Heidelberg.
- Gamkrelidze, T. (1959): Клинописная система аккадско-хеттской группы и вопрос о происхождении хеттской письменности, Вестник древней истории (1), 9–19.
- Gamkrelidze, T. (1961a): Передвижкени согласных в хеттском (неситском) языке, in: I. M. D'jakonov/G. V. Cereteli (éds.), Вопросы хеттологии и хурритологии. Москва, 211–291.
- Gamkrelidze, T. (1961b): The Akkado-Hittite Syllabary and the Problem of the Origin of the Hittite Script, Archiv Orientální 29, 406–418.
- Gamkrelidze, T. (1968): Hittite and the Laryngeal Theory, in: J. C. Heesterman [et al.] (Eds.), Pratidānam: Indian, Iranian, and Indo-European Studies Presented to Franciscus Bernardus Jacobus Kuiper. The Hague/Paris, 89–97.
- Gamkrelidze, T. (1979): Вопросы консонантизма клинописного хеттского языка, in: I. M. D'jakonov (éd.), История и филология стран древнего Востока. Москва, 71–77.
- Gamkrelidze, T. (1982): Problems of Consonantism of the Cuneiform Hittite Language, in: J. N. Postgate (Ed.), Societies and Languages of the Ancient Near East: Studies in Honour of I. M. Diakonoff. Warminster, 76–80.
- Garelli, P. (1963): Les Assyriens en Cappadoce. Paris.
- Gessel, B. H. L. van (1998): Onomasticon of the Hittite Pantheon. Leiden.
- Giorgieri, M. (2000): L'onomastica hurrita, La Parola del Passato 55 (fasc. 310–315), 278–295
- Götze, A./H. Pedersen (1934): Mursilis Sprachlähmung. Ein hethitischer Text mit philosophischen und linguistischen Erörterungen. København.
- Gröndahl, F. (1967): Die Personennamen der Texte aus Ugarit. Roma.

- Güterbock, H. G. (1964): A View of Hittite Literature, JAOS 84, 107–115.
- Güterbock, H. G. (1973): Hittite Hieroglyphic Seal Impressions from Korucutepe, JNES 31, 135–147.
- Güterbock, H. G. (1983): Hittite Historiography: A Survey, in: H. Tadmor/M. Weinfeld (Eds.), History, Historiography, and Interpretation, Jerusalem, 21–35 = H. G. G. (1997): Perspectives on Hittite Civilization. Selected Writings. Chicago, 271–284.
- Hall, H. R. (1922): The Egyptian Transliteration of Hittite Names, JEA 8, 219–222.
- Haugen, E. (1950): The Analysis of Linguistic Borrowing, Language 26, 210–231.
- Hecker, K. (1968): Grammatik der Kültepe-Texte. AnOr. 44. Roma.
- Hecker, K. (1996): Zur Herkunft der hethitischen Keilschrift, in: D. I. Owen/G. Wilhelm (Eds.), Richard F. S. Starr Memorial Volume. Bethesda, 291–304.
- Helck, W. (1971): Die Beziehungen Ägyptens zu Vorderasien im 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. 2., verbesserte Aufl. Wiesbaden.
- Hoffner, H. A. (1964): An Anatolian Cult Term in Ugaritic, JNES 23, 66–68.
- Hoffner, H. A. (1973): Hittite and Ugaritic Words for »Lettuce«, JCS 25, 234.
- Hout, Th. Ph. J. van den (2006): Institutions, Vernaculars, Publics: The Case of Second-millennium Anatolia, in: S. L. Sanders (Ed.), Margins of Writing, Origins of Cultures. Chicago, 217–256.
- Hout, Th. Ph. J. van den (2008): A Classified Past: Classification of Knowledge in the Hittite Empire, in: R. D. Biggs [et al.] (Eds.), Proceedings of the 51st Rencontre Assyriologique Internationale. Chicago, 211–219.
- Houwink ten Cate, Ph. H. J. (1961): The Luwian Population Groups of Lycia and Cilicia Aspera during the Hellenistic Period. Leiden.
- Hyman, L. (1970): The Role of Borrowing in the Justification of Phonological Grammars, Studies in African Linguistics 1, 1–48.
- Iverson, G/J. C. Salmons (1995): Aspiration and Laryngeal Representation in Germanic, Phonology 12, 369–396.
- Jessen, M. (1999): Phonetics and Phonology of Tense and Lax Obstruents in German. Amsterdam.
- Joseph, B. D. (1984): A Note on Assibilation in Hittite, Die Sprache 30, 1–15.
- Keating, P. A. (1984): Phonetic and Phonological Representation of Stop Consonant Voicing, Language 60, 286–319.
- Kienast, B. (1984): Das altassyrische Kaufvertragsrecht. Stuttgart.
- Kimball, S. E. (1999): Hittite Historical Phonology. Innsbruck.
- Klengel, H. (2002): Hattuschili und Ramses. Hethiter und Ägypter: ihr langer Weg zum Frieden. Mainz.
- Klinger, J. (1998): Wer lehrte die Hethiter das Schreiben? Zur Paläographie früher Texte in akkadischer Sprache aus Boğazköy: Skizze einiger Überlegungen und vorläufiger Ergebnisse, in: S. Alp/A. Süel (éds.), III. Uluslararası Hititoloji Kongresi Bildirileri, Çorum, 16–22 Eylül, 1996, Ankara, 365–375.
- Kloekhorst, A. (2006): Initial Laryngeals in Anatolian, Historische Sprachforschung 119, 77–108.
- Kloekhorst, A. (2008): Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon Leiden.
- Kohler, K. J. (1979): Dimensions in the Perception of *Fortis* and *Lenis* Plosives, Phonetica 36, 332–343.
- Kohler, K. J. (1984): Phonetic Explanation in Phonology: the Feature *Fortis/Lenis*, Phonetica 41, 150–174.
- KON = Zgusta 1984.
- Korostovcev, M. A. (1973): Grammaire du néo-égyptien. Moscou.

- KPN = Zgusta 1964.
- Kronasser, H. (1962–1966): Etymologie der hethitischen Sprache. I, 1. Zur Schreibung und Lautung des Hethitischen. 2. Wortbildung des Hethitischen. Wiesbaden.
- Kühne, C. (1988): Über die Darstellung der hethitischen Reflexivpartikel -z, besonders in postvokalischer Position, in: E. Neu/Chr. Rüster (Hg.), Documentum Asiae Minoris antiquae. Festschrift für Heinrich Otten zum 75. Geburtstag. Wiesbaden, 203–233.
- Kuryłowicz, J. (1927): \**ə* indo-européen et *h* hittite. Symbolae grammaticae in honorem Ioannis Rozwadowski. Cracoviae, 95–104.
- Labat, R. (1932): L'akkadien de Boghaz-Köi. Étude sur la langue des lettres, traités et vocabulaires akkadiens trouvés à Boghaz-Köi. Bordeaux.
- Ladefoged, P./I. Maddieson (1996): The Sounds of the World's Languages. Oxford.
- Laroche, Em. (1958): Études de vocabulaire. VII, RHA 16(63): 85–114.
- Laroche, Em. (1966): Les noms des Hittites, Paris [→ Supplément, Hethitica 4, 1981, 3–58].
- Laroche, Em. (1967): Les noms anatoliens du « dieu » et leurs dérivés, JCS 21, 174–177 [Special Volume Honoring Professor Albrecht Goetze].
- Laroche, Em. (1968): Documents en langue hourrite provenant de Ras Shamra, in: J. Nougayrol/Cl. F. A. Schaeffer (éds.), Ugaritica V. Nouveaux textes accadiens, hourrites et ugaritiques des archives et bibliothèques privées d'Ugarit. Commentaires des textes historiques (première partie). Paris, 447–541.
- Laroche, Em. (1978): Problèmes de l'écriture cunéiforme hittite, Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa 8, 739–753.
- Laroche, Em. (1983): Notes sur les symboles solaires hittites, in: R. M. Boehmer/H. Hauptmann (Hg.). Beiträge zur Altertumskunde Kleinasiens. Festschrift für Kurt Bittel. Mainz am Rhein, 309–312.
- Larsen, M. T. (1976): The Old Assyrian City-State and its Colonies. Copenhagen.
- Lebrun, R. (1985): L'aphasie de Mursili II = CTH 486, Hethitica 6, 103–138.
- Lindeman, F. O. (1965): Note phonologique sur *eku* <boire>, RHA 23, 29–32.
- Loprieno, A. (1997): Egyptian and Coptic Phonology, in: A. S. Kaye (Ed.), Phonologies of Asia and Africa, including the Caucasus. Winona Lake, 431–460.
- Luraghi, S. (1997): Hittite. München.
- Maddieson, I. (1984): Patterns of Sounds. Cambridge.
- Maddieson, I./K. Precoda (1990): Updating UPSID, UCLA Working Papers in Phonetics 74, 104–111.
- Mango, C. A. (1977): L'origine de la minuscule, in: J. Glénisson [et al.] (éds.), La paléographie grecque et byzantine. Paris, 175–180.
- Melchert, H. C. (1992): The Middle Voice in Lycian, Historische Sprachforschung 105, 189–199.
- Melchert, H. C. (1994): Anatolian Historical Phonology, Amsterdam.
- Melchert, H. C. (1997): Hittite Phonology, in: A. S. Kaye (Ed.), Phonologies of Asia and Africa, including the Caucasus. Winona Lake, 555–567.
- Melchert, H. C. (2005): The Problem of Luvian Influence on Hittite, in: G. Meiser/O. Hackstein (Hg.), Sprachkontakt und Sprachwandel: Akten der XI. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft, 17.–23. September 2000, Halle an der Saale. Wiesbaden, 445–460.
- Michel, C. (2001): Correspondance des marchands de Kanis au début du IIe millénaire avant J.-C. Paris.
- Moor, J. De (1965): Frustula ugaritica, JNES 24, 355–364.

- Morpurgo Davies, A. (1982): Dental Rhotacism and Verbal Endings in the Luwian Languages, *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung* 96, 245–270.
- Newman, P. (2000): *The Hausa Language. An Encyclopedic Reference Grammar*. New Haven.
- Newton, M. W./P. I. Kuniholm (2004): A Dendrochronological Framework for the Assyrian Colony Period in Asia Minor, *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi* 7, 165–176. NH = Laroche 1966–1981.
- Oettinger, N. (1979): Die Stammbildung des hethitischen Verbums. Nürnberg = Dresden 2002.
- Ohala, J. J. (1978): Southern Bantu vs. the World: the Case of Palatalization of Labials, *Berkeley Linguistic Society, Annual Meeting* 4, 370 – 386.
- Ohala, J. J./C. Riordan (1980): Passive Vocal Tract Enlargement during Voiced Stops, *Report of the Phonological Laboratory, UC Berkeley* 5, 78–87.
- OHP = van Gessel 1998.
- Olmo Lete, G. del/J. Sanmartín (1996–2003): *Diccionario de la lengua ugarítica*, I–II. Sabadell.
- Otten, H. (1975), *Puduhepa. Eine hethitische Königin in ihren Textzeugnissen*. Wiesbaden.
- Pardee, D. (2004): Ugaritic, in: R. D. Woodard (Ed.), *The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages*. Cambridge, 288–318.
- Petersen, W. (1933): Hittite and Tocharian, *Language* 9(4), 12–34.
- Pétursson, M. (1976): Aspiration et activité glottale: examen expérimental à partir de consonnes islandaises, *Phonetica* 33, 169–198.
- Pétursson, M. (1977): Timing of Glottal Events in the Production of Aspiration after /s/, *Journal of Phonetics* 5, 205–212.
- Peust, C. (1999): *Egyptian Phonology*. Göttingen.
- Polivanov, E. (1931): La perception des sons d'une langue étrangère, *Travaux du Cercle linguistique de Prague* 4, 79–96.
- PTU = Gröndahl 1967.
- Puhvel, J. (1965): Evidence in Anatolian, in: W. Winter (Ed.), *Evidence for Laryngeals*. The Hague/Paris, 79–92.
- Puhvel, J. (1974): On Labiovelars in Hittite, *JAOS* 94, 291–295.
- Ranke, H. (1935–1977): *Die ägyptischen Personennamen*, I–III. Glückstadt.
- RGTC 6 = Del Monte/Tischler 1978–1992.
- Rieken, E. (2007): Hethitisch, in: M. P. Streck (Hg.), *Sprachen des Alten Orients*. 3., überarb. Aufl. Darmstadt, 80–127.
- Riemenschneider, K. K. (1958): Die hethitischen Landschenkungsurkunden, MIO 6, 321–381.
- Roos, J. De (1987): Who was Kilushepa? *JEOL* 29, 74–83.
- Rooy, B. van/D. Wissing (2001): Distinctive [voice] implies Regressive Voice Assimilation, in: T. Hall (Ed.), *Distinctive Feature Theory*. Berlin, 295–334.
- Rüster, Chr./E. Neu (1989): *Hethitisches Zeichenlexikon. Inventar und Interpretation der Keilschriftzeichen aus den Boğazköy-Texten*. Wiesbaden.
- Salmons, J. C. (1993): *The Glottalic Theory. Survey and Synthesis*. McLean.
- Salvini, M. (1996): The Ḫabiru Prism of King Tunip-Teššup of Tikunani. Roma.
- Salvini, M./M.-Cl. Trémouille (2003): Les textes hittites de Meskéné-Emar, *SMEA* 45, 225–271.
- Sauneron, S. (1952): La forme égyptienne du nom Tešub, *BIFAO* 51, 57–59.
- Schenkel, W. (1990): *Einführung in die altägyptische Sprachwissenschaft*. Darmstadt.

- Segert, St. (1983): The Last Sign of the Ugaritic Alphabet, UF 15, 201–218.
- Segert, St. (1985): A Basic Grammar of the Ugaritic Language. Berkeley.
- Silverman, D. (1992): Multiple Scansions in Loanword Phonology, Phonology 9, 289–328.
- Sivan, D. (1997): A Grammar of the Ugaritic Language. Leiden [Second impression with corrections: 2001].
- Soysal, Ö. (2004): Hattischer Wortschatz in hethitischer Textüberlieferung. Leiden.
- Starke, F. (1990): Untersuchung zur Stammbildung des keilschrift-luwischen Nomens. Wiesbaden.
- Sturtevant, E. H. (1932): The Development of the Stops in Hittite, JAOS 52, 1–12.
- Sturtevant, E. H. (1940): Evidence for Voicing in Indo-Hittite γ, Language 16, 81–87.
- Tischler, J. (1995): Die kappadokischen Texte als älteste Quelle indogermanischen Sprachguts, in: O. Carruba [et al.] (éds.), Atti del II Congresso internazionale di hittitologia. Pavia, 359–368.
- Trémouille, M.-Cl. (1997): <sup>d</sup>Hebat, une divinité syro-anatolienne. Firenze.
- Tropper, J. (2000): Ugaritic Grammatik. Münster.
- Valentine, R. (2001): Nishnaabemwin Reference Grammar. Toronto.
- Veenhof, K. R. (1982): The Old Assyrian Merchants and their Relations with the Native Population of Anatolia, in: H. J. Nissen/J. Renger (Hg.). Mesopotamien und seine Nachbarn. Politische und kulturelle Wechselbeziehungen im alten Vorderasien vom 4. bis 1. Jahrtausend v. Chr. XXV. Rencontre Assyriologique internationale, Berlin 3. bis 7. Juli 1978. Berlin, 147–160.
- Virolleaud, Ch. (1940): Lettres et documents administratifs de Ras-Šamra provenant des archives d'Ougarit, Syria 21, 247–276.
- Watkins, C. (1995): How to Kill a Dragon. Aspects of Indo-European Poetics. New York.
- Watson, W. G. E. (1995sq.): Non-Semitic Words in the Ugaritic Lexicon [1sq.], UF 27, 533–558; 28, 1996, 701–719; 30, 1998, 751–760; 31, 1999, 785–799; 32, 2000, 567–575.
- Watson, W. G. E. (2004): A Hittite Loanword in Ugaritic? UF 36, 533–538.
- Westbrook, R./R. D. Woodard (1990): The Edict of Tudhaliya IV, JAOS 110, 641–659.
- Westbury, J. R./P. Keating (1986): On the Naturalness of Stop Consonant Voicing, Journal of Linguistics 22, 145–166.
- Wetzels, W. L/J. Mascaró (2001): The Typology of Voicing and Devoicing, Language 77, 207–244.
- Wilhelm, G. (1984): Zur Paläographie der in Ägypten geschriebenen Keilschriftbriefe, in: H. Altenmüller [u.a.] (Hg.), Festschrift Wolfgang Helck zu seinem 70. Geburtstag, Hamburg, 643–653.
- Woodhouse, R. (2003): The Biblical Shibboleth Story in the Light of Late Egyptian Perceptions of Semitic Sibilants: Reconciling Divergent Views, JAOS 123, 271–289.
- Yip, M. (2006): The Symbiosis Between Perception and Grammar in Loanword Phonology, Lingua 116, 950–975.
- Yoshida, K. (2001): On the Prehistory of the Hittite Particle -ti, Indogermanische Forschungen 106, 84–93.
- Zgusta, L. (1964): Kleinasiatische Personennamen. Praha.
- Zgusta, L. (1984): Kleinasiatische Ortsnamen. Heidelberg.