

# ÉTUDES DE PROSODIE CONTRASTIVE

LE CAS DU  
FRANÇAIS ET DU  
TCHÈQUE

TOMÁŠ DUBĚDA

KAROLINUM

# Études de prosodie contrastive

Le cas du français et du tchèque

**Tomáš Duběda**

---

Relecteur scientifiques:

David Le Gac

Sylva Nováková

La publication du présent ouvrage a bénéficié du soutien de l'agence GAČR à travers le projet P406/10/0101 La prosodie tchèque et française : une comparaison typologique.

Publié par l'Université Charles de Prague, Édition Karolinum

Révision linguistique Benoît Meunier

Couverture Jan Šerých

Première édition

© Charles University in Prague, 2012

© Tomáš Duběda, 2012

ISBN 978-80-246-2212-5

ISBN 978-80-246-2747-2 (online : pdf)



Univerzita Karlova v Praze  
Nakladatelství Karolinum 2014

<http://www.cupress.cuni.cz>



*Si vous me dictez : Maistre, il sembleroit que ne fussiez grandement saige  
de nous escrire ces balivernes et plaisantes mocquettes, je vous responds  
que vous ne l'estes gueres plus de vous amuser à les lire.*

F. Rabelais, Second livre, XXXIV



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Liste des abréviations et des symboles</b> .....	9
<b>Avant-propos</b> .....	11
<b>1. La prosodie : notions préliminaires</b> .....	15
1.1 Forme vs fonction.....	15
1.2 Phonétique vs phonologie.....	18
1.3 Prosodie lexicale vs prosodie postlexicale.....	21
1.4 Dépendance vs indépendance de la syntaxe.....	21
1.5 Linéarité vs hiérarchie.....	24
1.6 Contours vs événements locaux.....	29
1.7 Parole lue vs parole spontanée.....	31
1.8 Universaux prosodiques vs spécificités prosodiques.....	32
<b>2. La syllabe</b> .....	37
2.1 Structures syllabiques.....	37
2.2 Réarrangements de la structure syllabique.....	41
2.3 ÉTUDE I : La phonotactique segmentale comme indice du rythme linguistique.....	43
2.3.1 Introduction.....	43
2.3.2 Le modèle d'E. Grabe et E.L. Low.....	44
2.3.3 Le modèle de F. Ramus.....	45
2.3.4 Évaluation typologique du français et du tchèque.....	47
2.3.5 Conclusion.....	51
<b>3. L'accent et l'unité accentuelle</b> .....	53
3.1 L'accent.....	53
3.1.1 Rôle phonologique de l'accent.....	53
3.1.2 Accentuabilité des différentes classes de mots.....	56
3.1.3 Position de l'accent.....	57
3.1.4 Saillance perceptive.....	59
3.1.5 Réalisation prosodique.....	61
3.1.6 Caractérisation segmentale.....	62
3.1.7 Iconicité de la réalisation.....	63
3.1.8 Vue d'ensemble.....	65
3.2 L'unité accentuelle.....	66

3.3	ÉTUDE II : La théorie de l'optimalité et la prédiction de la structure accentuelle en français.....	71
3.3.1	Introduction.....	71
3.3.2	La théorie de l'optimalité.....	72
3.3.3	Matériaux.....	78
3.3.4	Résultats : locuteurs natifs.....	80
3.3.5	Résultats : locuteurs tchèques.....	83
3.3.6	Conclusion.....	85
3.4	ÉTUDE III : L'accent initial dans le français des apprenants tchèques : aspects distributionnels et intonatifs.....	86
3.4.1	Introduction.....	86
3.4.2	Matériaux.....	87
3.4.3	Distribution des accents initiaux.....	88
3.4.4	Structures rythmiques engendrées par les accents initiaux.....	92
3.4.5	Réalisation intonative des accents initiaux.....	93
3.4.6	Conclusion.....	96
<b>4.</b>	<b>L'intonation et l'unité intonative.....</b>	<b>99</b>
4.1	Les événements intonatifs.....	99
4.1.1	Accents prénucléaires.....	100
4.1.2	Accents nucléaires.....	105
4.1.3	Tons de frontière.....	107
4.1.4	Combinaisons d'accents nucléaires et de tons de frontière.....	107
4.1.5	Alignement des contours nucléaires.....	115
4.1.6	Vue d'ensemble.....	119
4.2	Structure de l'unité intonative.....	121
4.3	ÉTUDE IV : Analyse formelle de l'intonation en français et en tchèque.....	134
4.3.1	Introduction.....	134
4.3.2	Matériaux.....	135
4.3.3	Paramétrisation de l'intonation en français et en tchèque.....	136
4.3.4	Résultats.....	137
4.3.5	Conclusion.....	143
4.4	ÉTUDE V : La position du noyau prosodique en français et en tchèque.....	143
4.4.1	Introduction.....	143
4.4.2	L'ordre des mots, la structure informationnelle et la prosodie.....	145
4.4.3	Analyse d'un corpus parallèle.....	148
4.4.4	Conclusion.....	154
4.5	ÉTUDE VI : Les aspects syntagmatiques des événements tonaux.....	156
4.5.1	Introduction.....	156
4.5.2	Objectif, matériau analysé, hypothèses.....	157
4.5.3	Vérification des hypothèses.....	158
4.5.4	Conclusion.....	166
<b>5.</b>	<b>Essai de synthèse typologique.....</b>	<b>169</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>177</b>
	<b>Index.....</b>	<b>187</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>189</b>
I.	Échantillons analysés.....	189
II.	Exemple d'analyse accentuelle et intonative (1-FR et 1-CS).....	193
	<b>Résumé tchèque.....</b>	<b>201</b>



# LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SYMBOLES

AM	accent mélodique
DT	demi-ton
H	ton haut / plus haut
L	ton bas / plus bas
M	ton moyen
PFP	perspective fonctionnelle de la phrase
S*	accent mélodique « réduit »
T	ton non spécifié
TF	ton de frontière
0%	ton de frontière « passif »
*	accent mélodique
%	ton de frontière
↓	catathèse
↑	anathèse
<i>a</i>	unité accentuelle
<i>i</i>	unité intonative
<i>μ</i>	more
<i>σ</i>	syllabe
<i>Σ</i>	ped
<i>v</i>	énoncé
<i>φ</i>	syntagme phonologique
<i>ω</i>	mot prosodique
˘	resyllabation
(ou espace)	frontière entre deux unités accentuelles
	frontière entre deux unités intonatives
●	syllabe accentuée
•	syllabe non accentuée
1-FR, 1-CS	échantillon de lecture oralisée : texte journalistique (français et tchèque), locuteurs natifs
1-FLE	échantillon de lecture oralisée : texte journalistique (identique à 1-FR), apprenants tchèques
2-FR, 2-CS	échantillon de lecture oralisée : texte littéraire (dialogues), traduction parallèle, locuteurs natifs
① ② ③ etc.	N° de segment dans l'échantillon



# AVANT-PROPOS

Le présent ouvrage se veut une contribution à l'étude contrastive du français et du tchèque dans le domaine spécifique qu'est la prosodie. Cette discipline, après avoir longtemps résisté à la formalisation scientifique, connaît aujourd'hui un intérêt sans précédent, déclenché d'abord dans les années 1970 et 1980 par des propositions théoriques novatrices, puis catalysé à partir des années 1990 par l'émergence des corpus phonétiques. Si A. Di Cristo a écrit en 2004 que le monde scientifique était frappé d'une *épidémie de prosodimania*, nous avons de bonnes raisons de penser que cette épidémie persévère encore à l'heure actuelle.

Le livre se structure en cinq parties : dans la première, nous rappelons les questions fondamentales qui traversent la théorie prosodique, et nous prenons position sur les points qui font débat, de manière à mettre en place le cadre épistémologique des trois parties suivantes. Le but de notre travail n'étant pas de constituer un manuel de prosodie générale, ces passages présupposent de la part du lecteur une certaine connaissance de la théorie prosodique. Ensuite, les parties 2 à 4 sont consacrées aux trois grandes strates de la structure prosodique que sont la syllabe, l'unité accentuelle et l'unité intonative ; la comparaison du français et du tchèque se fait, d'une part, à travers une analyse systématique de chacun des phénomènes en question, et, d'autre part, à travers six études expérimentales relativement autonomes, dont trois sont originales et trois ont été publiées précédemment, et remaniées pour la présente édition. Les parties 2 à 4 intègrent donc deux optiques différentes, la première étant méthodique et synthétique, et la seconde sélective et analytique. Enfin, la cinquième partie reprend les différents éléments de notre analyse pour établir un bilan typologique succinct de la prosodie du français et du tchèque.

Une question qui revient fréquemment dans la typologie linguistique est celle de la comparabilité méthodologique des sources. En effet, les analyses de la prosodie française et tchèque publiées à ce jour relèvent souvent de traditions différentes, et divergent également dans leur degré de perméabilité aux théories prosodiques modernes, notamment autosegmentales et métriques. Conscient de ces écueils, nous essayons d'abord de surmonter les différences théoriques qui ne sont que superficielles (liées p. ex. à la terminologie utilisée), puis de chercher les dénominateurs communs là où les descriptions disponibles des deux langues diffèrent dans leurs conceptions théoriques. Cette démarche s'inscrit dans la perspective esquissée par les éditeurs du recueil typologique *Intonation systems* (Hirst & Di Cristo 1998 : 42) : *...it is extremely difficult to factor out the language specific prosodic charac-*

*teristics of a language from the theoretical assumptions and background of the author... The most promising direction would perhaps be to attempt to establish a list of objective procedures making as few theoretical assumptions as possible with a view to establishing empirical evidence for the existence of language specific prosodic parameters.*

Si la littérature disponible pour le français et pour le tchèque n'est pas uniforme au niveau méthodologique, elle est également disproportionnée quant à son volume. L'étude prosodique du tchèque jouit certes d'une tradition aussi longue qu'excellente, mais il reste encore bien des domaines qui n'ont pas été explorés à l'aide des méthodes contemporaines. Notre analyse contrastive doit donc se contenter d'un étau moins solide du côté tchèque, que nous compensons, au moins en partie, par nos propres études portant sur les accents mélodiques et sur la structure de l'unité intonative. Nous sommes par ailleurs convaincu que notre approche contrastive peut stimuler la recherche dans le domaine de la prosodie tchèque en tant que telle.

Un aspect méthodologique concret mérite – plus que les autres – une remarque dès le début : dans le présent ouvrage, l'analyse intonative se fait à l'aide d'un modèle tonal, qui interprète la courbe de  $f_0$  comme une séquence de cibles locales plutôt qu'une suite de contours. Dans le cas du français, cette approche a déjà été largement explorée ; dans le cas du tchèque, son potentiel est en train d'être découvert. Le choix de l'analyse tonale a été motivé par l'intérêt que celle-ci présente au niveau théorique, par sa flexibilité et par le fait qu'elle a déjà été appliquée avec succès à la typologie prosodique. Nous concevons l'approche tonale comme un instrument variable, permettant des usages phonologiques comme phonétiques, et nous sommes loin de la réduire au modèle ToBI (*Tones and Break Indices*), qui n'en est qu'un représentant parmi d'autres.

La perspective contrastive qui sous-tend les six études expérimentales se matérialise sous deux formes différentes : quatre d'entre elles (ÉTUDES I, IV, V et VI) sont consacrées à un problème concret qui est analysé parallèlement dans les deux langues, alors que les deux autres (ÉTUDES II et III), portant sur un problème propre au français, à savoir la coexistence de deux types d'accents, comparent le français parlé par les francophones à celui parlé par les tchécophones. La perspective « purement » contrastive (deux langues maternelles) est ainsi relayée par une perspective qui n'est contrastive qu'indirectement (langue maternelle vs langue étrangère).

Ce livre s'appuie sur un ensemble d'enregistrements parallèles constitué progressivement au cours des huit dernières années, et qui représente un fondement empirique commun à toutes les analyses effectuées (voir Annexe I pour sa description). Remarquons toutefois que son envergure reste largement inférieure à celle des « véritables » corpus phonétiques, qui contiennent des dizaines, voire des centaines d'heures d'enregistrements annotés.

La typologie prosodique, discipline très jeune mais qui dispose déjà des concepts théoriques nécessaires à son développement, attend d'être nourrie par des études contrastives, qu'elles portent sur des paires de langues ou sur de plus vastes échantillons. L'intérêt théorique de telles recherches pour la typologie linguistique et pour la science prosodique ne fait aucun doute. Au niveau pratique, ces études contrastives peuvent trouver une application notamment dans l'enseignement des langues étrangères, dans les technologies de la parole ou dans l'interprétation.

Je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué, directement ou indirectement, à la rédaction du présent livre, qui est la synthèse des recherches que j'ai menées – seul ou avec mes collègues – durant les douze dernières années. J'ai eu la chance de pouvoir réaliser ce travail de longue haleine dans deux environnements scientifiquement stimulants et humainement enrichissants – celui des romanisants tchèques et celui des phonéticiens parisiens. Mes remerciements vont également aux deux relecteurs, pour avoir bien voulu se plonger dans le présent texte et me faire part de leurs commentaires pertinents.



# 1 LA PROSODIE : NOTIONS PRÉLIMINAIRES

La prosodie a longtemps été perçue comme une composante « insaisissable » de la parole, qui trouvait difficilement sa place dans la linguistique. Aujourd'hui, on est unanime à penser qu'une partie importante de l'organisation prosodique est basée sur les mêmes principes que la phonologie segmentale, la morphologie ou la syntaxe.

Malgré cela, les difficultés pour formaliser la prosodie ne sont pas négligeables : il est, par exemple, bien plus difficile d'établir un inventaire de contours intonatifs qu'un inventaire de phonèmes, tout comme il est malaisé de formuler des règles déterminant la distribution de ces contours dans les énoncés. La frontière qui sépare la phonologie du phonétique est moins nette en prosodie qu'en phonétique segmentale. D'autres problèmes encore sont liés à l'implémentation parallèle de domaines prosodiques de différentes tailles, à la concurrence de plusieurs paramètres au même endroit du texte et au caractère relatif de leurs configurations.

Si les sons apparaissent comme des entités relativement indépendantes, ne réagissant d'habitude qu'avec leur environnement immédiat, la structure prosodique résiste aussi bien à une atomisation linéaire qu'à une décomposition en couches superpositionnelles : dans les deux sens, nous sommes témoins d'un comportement distribué et parfois holistique, où les structures qui émergent ne sont pas entièrement inférables à partir de leurs composantes.

Les passages qui suivent abordent, sous forme de huit antinomies, les principaux aspects du fonctionnement prosodique. Nous expliquons notre position théorique qui sera à la base des chapitres 2 à 4, consacrés à la comparaison du français et du tchèque.

## 1.1 Forme vs fonction

Au niveau matériel, les paramètres acoustiques constitutifs de la prosodie sont avant tout la fréquence fondamentale, la durée et l'amplitude, leurs corrélats perceptifs étant la hauteur, la longueur et la force. Ces trois paramètres contribuent, dans des proportions différentes, à la caractérisation de phénomènes prosodiques comme l'accent, l'emphase, le rythme, l'allongement final, l'intonation etc. Leur fonctionnement est relatif en ce sens que l'important n'est pas la valeur absolue d'un paramètre à un moment donné, mais son rapport avec les valeurs voisines. Le tableau 1 présente, dans ses grandes lignes, le fonctionnement de ces trois paramètres.

**Tableau 1** : Les paramètres prosodiques

Paramètre	Unité	Seuil de discriminabilité (parole continue)	Dépendance du niveau segmental	Dépendance des conditions extérieures
$f_0$	Nous adoptons le demi-ton (DT), car il reflète mieux que le Hz la perception des intervalles tonaux (Nolan 2003).	1–3 DT (Rosen & Fourcin 1986 ; 't Hart 1974)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>f_0</math> intrinsèque</li> <li>– microintonation, notamment les perturbations consonantiques de la <math>f_0</math> (Di Cristo &amp; Hirst 1986)</li> <li>– absence de <math>f_0</math> sur les segments non voisés</li> </ul>	non
Durée	ms	± 10 % (Pols 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– durée intrinsèque des segments</li> <li>– durée contextuelle</li> </ul>	non
Intensité	dB	0,5–1 dB (Pols 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– intensité intrinsèque des segments</li> <li>– intensité contextuelle</li> </ul>	distance de la source

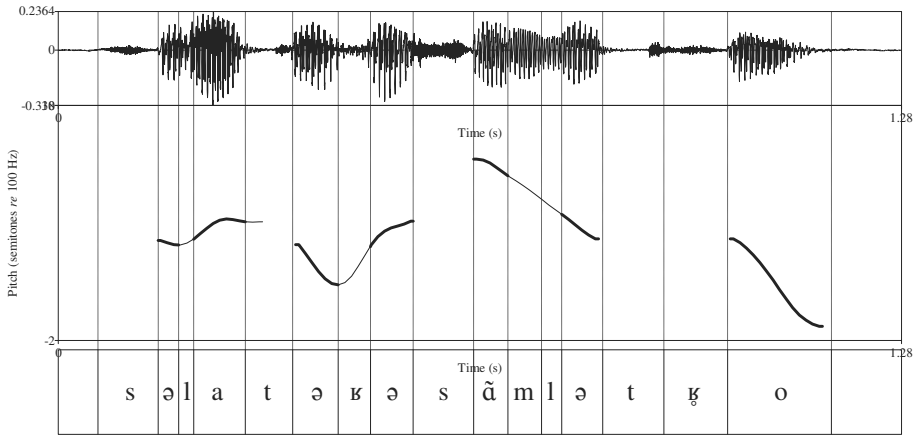
Concernant la forme de la  $f_0$ , paramètre qui dépend le moins de la chaîne segmentale et qui est doté d'un comportement phonologique particulièrement riche, il convient tout d'abord de noter qu'en analysant la courbe « brute » de l'intonation, notre cerveau fait abstraction des perturbations occasionnées par les obstruantes (Di Cristo & Hirst 1986), qui n'ont aucune pertinence macroprosodique, ainsi que des interruptions dues aux segments non voisés. De plus, il semble que l'intonation n'est pas perçue comme une variable continue, mais plutôt comme une séquence de tons statiques ou de glissandos associés aux noyaux syllabiques (Mertens 2004 ; Hermes 2006 : 43). Cela va de pair avec le fait que la réalisation physique d'un geste intonatif dépend du temps qui lui est imparti (Di Cristo 2004 : 93), ce qui efface partiellement l'opposition perceptive entre les tons statiques et les montées/descentes. Pour simuler au moins en partie ces effets, toutes les courbes intonatives présentées dans ce volume ont été lissées avec une fenêtre de 10 ms (logiciel Praat : Boersma & Weenink 2006), et les parties correspondant aux noyaux syllabiques ont été mises en relief. Pour ce qui est de l'effet de la  $f_0$  intrinsèque (qui est fonction de l'ouverture de la voyelle), nous n'en tenons pas compte dans nos analyses, à l'instar de la plupart des études prosodiques.

La figure 1 présente la courbe intonative d'une phrase française ainsi pré-traitée.

À part les trois paramètres cités, on inclut également dans la prosodie certaines caractéristiques spectrales, notamment la réduction vocalique des syllabes atones (p. ex. en anglais), le renforcement articulatoire des débuts de domaines prosodiques (pour le français : Fougeron 2001), l'érosion segmentale des fins d'unités prosodiques (Hyman 1975 : 45) et l'emphase spectrale comme corrélât potentiel de l'accent (pour le néerlandais : Sluijter & van Heuven 1996). La qualité de la voix, elle aussi, peut être sollicitée au niveau proso-



dique (Campbell & Mokhtari 2003), comme dans le cas de la laryngalisation des fins d'énoncés déclaratifs dans certaines langues. Ces manifestations supplémentaires ne feront pas l'objet de notre étude.



**Figure 1 :** Courbe intonative de la phrase *Cela te ressemble trop* (2-FR, locuteur M3,  $f_0$  en demi-tons, lissage, mise en relief de la  $f_0$  sur les noyaux vocaliques ; le phonème [b] dans le mot *ressemble* n'a pas été réalisé)

On peut assigner trois grandes fonctions à la prosodie :

- a) **La fonction distinctive (paradigmatique)** sert à différencier les unités linguistiques qui sont susceptibles de commuter dans une même position. Exemples : contour nucléaire descendant vs montant ; l'opposition entre les quatre tons (plus, éventuellement, un ton 0) du chinois de Pékin ; déclinaison forte vs faible sur une unité intonative (qui, selon J. Vaissière (1983 : 59), peut différencier dans certaines langues les unités prosodiques non conclusives et les interrogations).
- b) **La fonction phonosyntaxique (syntagmatique)** est exploitée pour signaler la présence des unités prosodiques et de leurs frontières, ainsi que pour établir les rapports entre ces unités. Cette catégorie inclut également l'accent, dont la nature syntagmatique (Hyman 1975 : 229 ; van der Hulst 1999 : 5) est évidente p. ex. en anglais : *import* ['ʔimpɔ:t] « importation » vs *import* [ʔim'pɔ:t] « importer ».
- c) **La fonction paralinguistique**, opérant dans les sens paradigmatique comme syntagmatique, accompagne les deux fonctions précitées en leur donnant une dimension attitudinale, émotionnelle ou interactionnelle. Comme la fonction paralinguistique peut être théoriquement absente de tout énoncé (mais en réalité, surtout dans la parole spontanée, elle l'est rarement), les modèles phonologiques généraux lui réservent normalement une position secondaire (Gussenhoven 2004 : 24 ; Ladd 2008 : 35). Toutefois, son importance dans la communication humaine n'en est pas amoindrie. La question de la pertinence du paralinguistique pour la phonologie sera traitée plus bas (voir partie 1.2).

Les trois paramètres acoustico-perceptifs d'un côté, et les trois grandes fonctions que nous venons de dégager de l'autre, entretiennent entre eux des relations qui peuvent être complexes : plusieurs paramètres sont susceptibles de concourir à la caractérisation d'un seul élément prosodique fonctionnel (comme p. ex. l'accent), des paramètres peuvent se renforcer, ou au contraire se compenser (Di Cristo 2004 : 99 ; Vaissière 2005 : 239).

## 1.2 Phonétique vs phonologie

Le fait qu'un contour nucléaire déclaratif et un contour nucléaire interrogatif soient en opposition phonologique ne fait aucun doute : le test de la paire minimale le démontre suffisamment. De manière plus générale, le même constat s'applique à toutes les situations où la prosodie remplit sa fonction distinctive. Pour ce qui est des deux autres fonctions – phonosyntaxique et paralinguistique –, le potentiel phonologique de la prosodie apparaît moins clairement et fait l'objet de débats. Ceci tient tout d'abord à la nature des marques prosodiques : elles sont distribuées « verticalement », c'est-à-dire que plusieurs contours agissent en même temps (p. ex. l'accent peut être caractérisé par un mouvement intonatif et par un allongement), et elles sont également distribuées « horizontalement » (p. ex. l'unité intonative peut être caractérisée par une réinitialisation intonative à son début, par un contour nucléaire à sa fin, et par une déclinaison qui s'étend de son début jusqu'à sa fin), si bien qu'il serait souvent adéquat de remplacer « distinctif » par « co-distinctif ». Une des réponses théoriques à la distribution verticale de la prosodie est le modèle autosegmental (Goldsmith 1990 ; Ladd 2008) ; la question de la distribution horizontale a été abordée p. ex. par Autesserre & Di Cristo (1972). En réfléchissant à l'interface entre la phonologie et la phonétique, A. Di Cristo (2004) écrit que *parmi les propositions que nous croyons susceptibles de nous faire progresser dans cette voie, nous retiendrons en particulier celles de John Local qui invitent à accorder davantage d'importance aux « détails phonétiques » systématiques (laissés délibérément de côté notamment par la phonologie prosodique classique), dans l'optique d'une modélisation des représentations cognitives « émergentes, multi-catégorielles, multi-fonctionnelles et largement distribuées » (Local, 2003 : 322).*

En plus de cette nature doublement distribuée de la prosodie, c'est la fonction paralinguistique en tant que telle qui pose problème. Selon Ladd (2008 : 42), *paralinguistic cues should be regarded as modifications of the way in which phonological categories are realised. Such modifications do not normally affect the categorical phonology.* Dans la même optique, C. Gussenhoven (2004 : 24) considère que *...interpretations like 'surprise', 'friendliness', 'authoritativeness' are typically not due to intonational morphemes, but arise during the phonetic implementation of the pitch contour, and are as such non-structural.* D'un autre côté, si l'on admet que le paralinguistique est fonctionnel au niveau communicatif, et que la phonologie étudie les aspects fonctionnels de la structure sonore, on devrait *ipso facto* admettre que les marques paralinguistiques fassent partie de la phonologie (Di Cristo 2004 : 105). D'ailleurs, les deux auteurs cités plus haut l'admettent dans une certaine mesure lorsqu'ils étudient p. ex. les contours mélodiques stylisés du français (Gussenhoven 2004 : 270 ; Ladd 2008 : 120). Il y a toutefois de bonnes raisons pour séparer systématiquement la composante paralinguistique, dont les manifestations sont graduelles et ico-

niques, du la partie centrale du système phonologique, définie à travers ses fonctions distinctives et phonosyntaxiques.

Si la phonologie prosodique au sens strict du terme exclut délibérément certaines manifestations de son champ d'étude, il est intéressant d'observer qu'elle s'approprie en même temps d'autres concepts, qui pourraient tout aussi bien être pertinents pour la phonétique. Ainsi, la plupart des modèles autosegmentaux définissent les tons et leurs configurations comme des entités phonologiques, intercalant entre celles-ci et la courbe de la  $f_0$  un système de règles d'implémentation. Or, il est manifeste que toute transcription phonétique inclut déjà un certain degré de discrétisation, de simplification et de stylisation. Il n'est donc pas exclu qu'un système d'analyse tonale guidé par des principes de réalisme, réduisant au maximum les règles d'implémentation, puisse être qualifié de phonétique (voir la discussion du système de transcription phonétique INTSINT dans Hirst & Di Cristo 1998 : 14 *et infra*). De même, la hiérarchie des domaines prosodiques telle qu'elle est présentée dans la partie 1.5 est généralement perçue comme purement phonologique, alors qu'elle s'applique également au niveau phonétique, dans la mesure où l'on est capable de trouver des corrélats observables des domaines dégagés.

S'il est acquis que les phonèmes ne véhiculent pas le sens, mais permettent de le distinguer en tant qu'éléments constitutifs des morphèmes, le débat persiste sur la question de savoir si les manifestations prosodiques fonctionnent plutôt comme des phonèmes ou des morphèmes. Les propositions qui tendent à analyser les accents mélodiques et les tons de frontière comme de véritables morphèmes (p. ex. Pierrehumbert & Hirschberg 1990) sont, à notre avis, difficilement généralisables, et il nous semble plus judicieux de considérer que les tons se comportent comme des phonèmes (Dainora 2002 ; *cf.* aussi l'idée du « morphème discontinu » dans Autesserre & Di Cristo 1972, et l'analyse du concept d'*intonational meaning* dans Ladd 2008 : 18 *et infra*). L'accent peut – avec une certaine réserve – être identifié au morphème là où il véhicule une fonction grammaticale systématique, comme dans l'opposition *substantif vs verbe* en anglais (*import* : [ˈɪmpɔːt] n. ; [ɪmˈpɔːt] v.) ; dans les autres cas (distinction lexicale non systématique comme en italien : *ancora* [aŋˈkoːra] « encore » vs [ˈaŋkora] « ancre » ; fonction délimitative comme en français ; fonction culminative comme en allemand), il fonctionne à peu près comme un phonème. De même, les tons lexicaux sont à rapprocher des phonèmes sauf s'ils permettent de distinguer des catégories grammaticales. En revanche, les contours nucléaires, composés d'un accent mélodique, d'un ton de frontière, et, chez beaucoup d'auteurs, d'un ton de groupe (*phrase tone*), revêtent des caractéristiques morphémiques, puisqu'ils sont dotés d'une fonction modale ou attitudinale.

À la différence du niveau segmental, la prosodie fonctionne fréquemment d'une façon iconique (Gussenhoven 2004 : 79 *et infra*), c'est-à-dire que les modifications de ses paramètres reflètent les fonctions exprimées d'une façon « naturelle », « descriptive ». Parmi les instances de l'iconicité de la prosodie, citons p. ex. la correspondance entre l'importance d'une frontière syntaxique et le degré de son marquage prosodique, la relation entre la charge sémantique du mot et son accentuabilité, ainsi que de nombreux aspects de l'intonation émotionnelle.

Les relations iconiques qu'entretient la base physiologique du comportement intonatif avec les fonctions linguistiques ont été formalisées dans la théorie des « trois codes biolo-

giques » (Ohala 1983 ; Gussenhoven 1999 ; Gussenhoven 2002 ; pour un résumé : Gussenhoven 2004 : 79) :

**Tableau 2** : Les trois codes biologiques selon Gussenhoven (2004)

Code biologique	Variations	Associations au niveau affectif	Associations au niveau informationnel
Code de fréquence	ton haut	soumission, vulnérabilité, sympathie	incertitude, interrogation
	ton bas	autorité, protection, antipathie	certitude, déclaration
Code de production	ton haut		– au début : nouveau thème – à la fin : continuation
	ton bas		– au début : le même thème – à la fin : finalité
Code d’effort	grande excursion	surprise, complaisance	urgence
	petite excursion	pas de surprise, pas de complaisance	pas d’urgence

Ces principes, considérés comme universaux, sont susceptibles d’expliquer une partie non négligeable des variations intonatives. Leur fonctionnement au niveau affectif (paralinguistique) n’est pas considéré par l’auteur comme faisant partie de la phonologie (*cf.* toutefois la discussion plus haut), alors que les associations au niveau informationnel peuvent être grammaticalisées et devenir discrètes, donc phonologiques au sens strict du terme. On peut extrapoler cette perspective en dégagant trois degrés de grammaticalisation :

- a) grammaticalisation zéro : variations paralinguistiques et iconiques (associations au niveau affectif dans le tableau 2) ;
- b) 1<sup>er</sup> degré de grammaticalisation : variations linguistiques et iconiques (associations au niveau informationnel dans le tableau 2) ;
- c) 2<sup>nd</sup> degré de grammaticalisation : variations linguistiques et non iconiques, p. ex. la montée finale dans les déclaratives, observée dans certaines variétés de l’anglais (Ladd 2008 : 125), la prédominance des tons L\* sur les syllabes accentuées en tchèque (Duběda 2011), ou la position arbitraire de l’accent en russe.

