

Différents critères de définition des unités prosodiques maximales*

Anne Grobet et Anne Catherine Simon
Université de Genève et FNRS–Université catholique de Louvain
<Anne.Grobet@lettres.unige.ch>
<Simon@rom.ucl.ac.be>

1. Introduction

Tout modèle descriptif de l'intonation du français se trouve confronté au problème de la définition d'une unité prosodique maximale, faisant intervenir des phénomènes prosodiques globaux. Afin de définir cette unité (« paragraphe oral », « période », etc.), deux critères sont souvent retenus : la chute de la fréquence fondamentale au niveau bas ou infra-bas (Mertens 1987, Rossi 1999) et/ou la présence d'une ligne de déclinaison sur toute la durée de l'unité maximale, qui a pour effet que les tons hauts successifs sont de moins en moins hauts (Morel & Danon-Boileau 1998). Certains auteurs signalent en outre que cette frontière prosodique maximale est renforcée par la présence (non nécessaire) d'une pause (Yule 1980).

Pour donner un seul exemple de ce type de définition, prenons le *paragraphe oral* tel qu'il est décrit par Morel & Danon-Boileau (1998 : 25). Selon ces auteurs, la « chute conjointe de F0 et de l'intensité sans allongement de la durée » constitue un indice de fin de paragraphe oral et la « déclinaison de F0 d'un segment à l'autre » constitue un indice de cohésion du paragraphe oral. Ainsi, la chute de F0 ou une rupture dans la ligne de déclinaison constituent des marques fiables d'un changement de paragraphe oral.

L'examen d'extraits de corpus oraux attestés (non lus) montre toutefois que ces deux indices ne fonctionnent pas nécessairement de manière conjointe, et qu'une frontière marquée par un ton infra-bas ne va pas nécessairement de pair avec la fin d'une ligne de déclinaison. Nous voudrions donc faire l'hypothèse que la chute de F0 au niveau infra-bas

* Les exemples signalés par le symbole ♪ sont accompagnés de documents audio, qui peuvent être consultés sur la page des *Cahiers de linguistique française*, accessible depuis la page du Département de linguistique de l'Université de Genève : <http://www.unige.ch/lettres/linge/>, rubrique « Publications ».

d'une part, et les réinitialisations d'autre part, délimitent deux types d'unités différentes. Nous évoquerons brièvement les unités définies par le premier indice (§ 2), pour nous arrêter plus longuement sur les secondes (§3). Nous étudierons ensuite, à partir de quelques exemples, comment ces deux types d'unités interagissent entre elles (§ 4).

2. Les unités marquées par la chute de la fréquence fondamentale

La chute de la fréquence fondamentale au niveau infra-bas, accompagnée d'une diminution d'intensité et d'un allongement, produit un effet conclusif¹ (Rossi 1985 : 141). L'unité ainsi délimitée est parfois associée à l'énoncé ; par exemple, Mertens (1990) illustre le regroupement opéré par l'intonation à partir de l'énoncé suivant :

(1) (vous avez dit un jour que la littérature allait à sa perte^{B-B-}) (Mertens 1990)

Le ton infra-bas (B-B-) regroupe l'ensemble de l'énoncé (qui fait par ailleurs l'objet de regroupements intermédiaires opérés par d'autres tons²).

Les unités délimitées par la chute de la fréquence fondamentale dépassent toutefois souvent l'unité de l'énoncé. Il en va ainsi pour le tour de parole d'AB dans (2) :

(2)

CF : et 14 années de *Téléphone Sonne* est-ce que ça . lasse par moments^{B^B}

AB : ^Hnon^{H/H} dans la mesure où par définition . c'est vrai que . un exercice quel qu'il soit une émission quelle qu'elle soit à la radio peut toujours apparaître un peu : lassante^{BH} mais . euh ressentie de l'intérieur^{BH} ça signifie quoi^{H/H} ça signifie que l'actualité . elle change^{H/H} et que donc . nous renouvelons chaque soir . nos sujets^{BH} nos invités^{BH} et bien évidemment les : gens qui interviennent à l'antenne pour euh . apporter leurs commentaires ou poser des questions^{BB} donc ces trois ingrédients-là font qu'au fond eh ben . c'est le contraire le temps passe très vite et on ne s'en lasse pas^{B-B-} (Forum ♪)

AB prononce son tour en alignant des contours prosodiques se terminant pratiquement tous sur une intonation haute, le plus souvent montante. La première exception est l'unité qui se termine sur *questions* et qui se caractérise par une intonation qui descend jusqu'au niveau bas. On observe toutefois, à la fin du tour, une descente intonative qui se poursuit jusqu'à l'infra-bas et qui se combine avec un ralentissement/allongement des syllabes. Dans un exemple tel que celui-ci, le ton infra-bas ne marque

¹ La montée intonative à l'aigu peut, dans certaines questions, produire un effet similaire (Wunderli et al. 1978 : 237).

² Pour un bref exposé du modèle intonatif de Mertens utilisé dans les transcriptions, voir Simon (ici-même).

donc pas tant la frontière d'un énoncé que celle d'une séquence – en l'occurrence un tour de parole – qui regroupe à l'évidence plusieurs énoncés.

On peut dès lors se demander s'il serait pertinent de considérer le ton infra-bas comme une marque de la fin d'un tour de parole, ou du moins de la **fin possible d'un tour de parole**. Bien que séduisante, une telle proposition ne paraît guère tenable, et cela, pour plusieurs raisons.

Il convient premièrement de mentionner le cas des tours de parole qui, sans être interrogatifs ni être interrompus, ne s'achèvent pas sur un ton infra-bas. C'est le cas dans l'exemple suivant :

(3)

AB : c'est un peu mon impression alors elle vaut ce qu'elle vaut^{BH} ça n'est pas une vérité scientifique (...) c'est un point de vue encore une fois de professionnel de journaliste mais . j'trouve effectivement que dans l'ensemble que les interventions sont . sont plus pertinentes peut-être que les remarques sont sont un peu plus^{H/H} fondées^{H/H}

CF : y a-t-il des sujets tabous au *Téléphone Sonne* (♩)

Dans le tour de parole d'AB, l'intonation est presque invariablement montante. Lorsque ce tour s'achève, cette intonation montante permet au locuteur d'atténuer son assertion (elle renforce la modalisation marquée par *peut-être*). Malgré l'absence de la descente intonative (et l'absence du canal visuel, puisqu'il s'agit d'une communication téléphonique), l'alternance des tours ne soulève aucun problème et le passage à la question suivante se fait sans chevauchement.

Deuxièmement, on observe que la descente mélodique à l'infra-bas n'intervient pas nécessairement à la fin d'un tour de parole, ni même à la fin possible d'un tour de parole. Par exemple :

(4)

CF : impossible de parler du débat radiophonique interactif sans évoquer le Téléphone Sonne de France Inter dont toutes les radios se sont inspirées et nous aussi et Marc Decrey aussi certainement lorsqu'il a lancé le premier débat de Forum c'était en septembre 1992^{B-B-}
le Téléphone Sonne de France Inter a . 21 ans il y a 14 ans déjà . Alain Bédouet . que vous le présentez en 14 ans est-ce que les Français ont changé sont devenus . plus curieux^{B-B-} (♩)

CF, l'animateur, ouvre un débat radiophonique et présente brièvement le prochain locuteur, à savoir AB qui anime le *Téléphone Sonne* sur France Inter, avant de lui poser une question. Ces deux étapes sont chacune ponctuées par une descente intonative au niveau infra-bas³, mais seule la

³ La première descente va jusqu'à 90 Hz, tandis que la seconde va jusqu'à 93 Hz.

deuxième caractérise la fin du tour de parole. La première descente mélodique marque quant à elle la fin d'une intervention de préparation qui se distingue clairement de la question qui suit. Cette frontière ne peut toutefois pas être considérée comme une fin possible de tour de parole, dans la mesure où il est évident pour tous les participants au débat que c'est à l'animateur de poser les premières questions après sa présentation. Ainsi, même si la réalisation prosodique conclusive indique un achèvement, des contraintes d'ordre praxéologique font que l'on ne peut malgré tout pas interpréter cette frontière prosodique maximale comme indiquant la fin possible de tour de parole⁴.

La descente mélodique au niveau infra-bas n'est donc liée ni à l'énoncé, ni au tour de parole, même si elle semble avoir des liens avec ces unités. Il convient plutôt, selon nous, de la rapprocher d'une unité hiérarchique telle que l'intervention, qui constitue l'unité monologique maximale dans le modèle d'analyse du discours genevois (Roulet, Fillietaz & Grobet 2001). En effet, une descente mélodique au niveau infra-bas a pour effet de présenter une intervention comme distincte et autonome⁵. Une telle intervention peut correspondre à un énoncé simple, comme c'est le cas dans l'exemple (1), tout comme elle peut correspondre à un tour de parole (2), car il s'agit d'une unité récursive. L'exemple (4) illustre le cas d'un tour de parole réalisé en deux temps, qui fait donc intervenir, au sein d'une même entité, deux interventions présentées comme distinctes et autonomes (Grobet 2001). Enfin, précisons qu'il n'existe pas de relation biunivoque entre les unités prosodiques et des unités hiérarchiques telles que les interventions : le tour de parole d'AB illustré en (3) est formé par des interventions, mais celles-ci ne sont pas marquées par l'« empaquetage » global caractéristique de la descente au niveau infra-bas.

3. Les unités marquées par la réinitialisation

Le phénomène de la déclinaison tonale, associé à la réinitialisation, soulève de nombreux problèmes et débats théoriques, qu'il n'est guère possible d'ignorer. Nous les évoquerons donc dans un premier temps (§ 3.1) avant de préciser le type d'unité qui est marqué, selon nous, par la réinitialisation (§ 3.2).

⁴ Nous rejoignons ici les propositions de Selting (1998), selon lesquelles le marquage prosodique se combine avec des projections lexico-syntaxiques, textuelles et situationnelles dans le marquage des fins possibles des tours de parole.

⁵ Dans la terminologie genevoise, ce type d'intervention est appelé « mouvement périodique » (Roulet, Fillietaz & Grobet 2001 : 240).

3.1. Ligne de déclinaison et réinitialisation

La déclinaison tonale se définit comme un « abaissement progressif de la fréquence fondamentale du début à la fin d'un énoncé » (Lacheret-Dujour & Beaugendre 1999 : 280). Parmi les variations qui affectent la fréquence fondamentale, la déclinaison est l'une des plus étudiées, peut-être parce que certains la considèrent comme un phénomène universel du langage. Selon Ladd (1984), les études sur la déclinaison relèvent de deux approches :

- l'approche statistique, qui généralise certaines propriétés acoustiques de F0 sans proposer aucun modèle du phénomène (en gros, cette approche se borne à observer qu'il y a plus de contours intonatifs qui déclinent que de contours qui ne déclinent pas) ;
- l'approche phonologique, selon laquelle la déclinaison est traitée comme une modification systématique, durant le cours de l'énoncé, du « cadre de référence phonétique » dans lequel les éléments phonologiques (accents, etc.) sont réalisés.

Tout en soulignant que seule l'approche phonologique propose un modèle explicatif de la déclinaison, Ladd reconnaît qu'il y a autant d'arguments pour et contre le fait de considérer ce phénomène comme étant automatique, et ayant donc une pertinence au niveau phonologique. Par exemple, comment être sûr que la chute de F0 qui caractérise souvent la fin d'un énoncé est due à la déclinaison tonale plutôt qu'à une loi phonologique d'abaissement (*final lowering*) qui s'appliquerait dans certains environnements (Ladd 1984 : 54-55) ? Il semble donc difficile de savoir si la déclinaison tonale constitue « une composante intrinsèque de la fréquence fondamentale » (qui s'expliquerait au moyen de causes physiologiques incontrôlables⁶) ou si elle est « parfaitement contrôlée par le locuteur afin de véhiculer des informations » (Lacheret-Dujour & Beaugendre 1999 : 241). Quel que soit le caractère du phénomène, automatique ou programmé, conscient ou non, nous tenterons de répondre aux questions suivantes :

⁶ Les auteurs qui postulent un mécanisme automatique de déclinaison tonale (la déclinaison serait présente dans tous les énoncés) expliquent ce phénomène par des causes physiologiques liées aux différents organes impliqués dans la phonation : la déclinaison de F0 est liée soit à la respiration (la baisse de la pression sous-glottique provoquant une baisse de F0), soit à l'activité laryngienne, soit à une interaction entre les deux composants. D'autres auteurs voient simplement la déclinaison comme le résultat d'un moindre effort du locuteur, dû au fait qu'il est plus fatigant de produire une fréquence fondamentale montante que descendante. Pour une revue de ces hypothèses, voir Ladd (1984 : 62-63) et Lacheret-Dujour & Beaugendre (1999 : 240-243).

- la ligne de déclinaison est-elle pertinente pour segmenter le discours ? (§ 3.1.1)
- la déclinaison tonale est-elle perceptible, et au moyen de quels indices phonétiques ? (§ 3.1.2)

3.1.1. La ligne de déclinaison comme principe de segmentation du discours

Les auteurs qui affirment le plus clairement la pertinence de la ligne de déclinaison pour segmenter le discours sont Morel & Danon-Boileau :

Au sein d'un même paragraphe⁷, la hauteur finale de chaque constituant est régie par une loi dite de déclinaison qui la contraint à rester inférieure à la hauteur finale du segment qui précède. Cette baisse progressive de la hauteur de F0 est sans doute une tendance naturelle. Mais elle est exploitée linguistiquement pour fournir une cohésion aux constituants successifs d'un même paragraphe. La cohésion interne du paragraphe n'est de fait garantie que par la ligne de déclinaison qui affecte la finale des constituants de même fonction. Le changement de paragraphe est en conséquence marqué par le rehaussement de la plage intonative à la finale d'un nouveau préambule. (Morel & Danon-Boileau 1998 : 25-26)

Ces auteurs estiment donc que la ligne de déclinaison constitue un principe efficace pour segmenter le discours. Pourtant, ils reconnaissent aussi qu'il existe certaines perturbations (ruptures) dans la ligne de déclinaison, dues à de fortes variations intonatives locales (accent de focalisation, hésitation, etc.). Dès lors que ces perturbations affectent la ligne de déclinaison, l'abaissement progressif de F0 est modifié et ne permet plus de prévoir les changements de paragraphe (Morel & Danon-Boileau 1998 : 35). Il faut donc admettre que ce seul indice n'est pas fiable pour la segmentation du discours oral en paragraphes. Le même type de problème est rencontré par Lacheret-Dujour, Ploux & Victorri (1998), dans leur tentative de définir la *période* ; ils observent également la présence de « crêtes » qui peuvent déformer un mouvement intonatif global : le corps de la période est « généralement constitué d'une descente régulière, interrompue par une série de remontées et de redescentes correspondant à des maxima locaux, que l'on appellera des crêtes, qui viennent se superposer à cette descente douce en pouvant la déformer

⁷ Pour ces auteurs, le paragraphe oral est l'unité grammaticale et intonative maximale du discours oral spontané. Les indices prosodiques permettent de découper le discours oral en paragraphes, qui s'analysent eux-mêmes en constituants définis par des critères morphosyntaxiques (préambule, rhème et postrhème).

considérablement » (Lacheret-Dujour, Ploux & Victorri 1998 : 93 ; voir aussi Lacheret-Dujour & Beaugendre 1999 : 243).

À cause de ces difficultés (perturbations déformant la ligne de déclinaison) et peut-être aussi à cause de la faible ampleur de la déclinaison elle-même (cfr infra), certains auteurs prennent le parti de se fonder plutôt sur les variations tonales locales (proéminences accentuelles) pour segmenter le discours en unités intonatives. Ainsi, selon Mertens, « l'interprétation des changements mélodiques est insensible aux phénomènes de déclinaison et d'inclinaison » (1987 : 74). Cet auteur refuse donc de voir une corrélation stricte et nécessaire entre une ligne de déclinaison et des unités comme l'énoncé ou le paragraphe oral :

Ce phénomène [ligne de déclinaison] n'est donc pas lié au commencement de l'énoncé, contrairement à ce qu'on croit généralement, mais à la prise de souffle qui très souvent va de pair avec le commencement d'un énoncé (Mertens 1987 : 74, n. 5).

Une revue plus détaillée des aspects phonétiques de la déclinaison tonale nous permettra de proposer certaines solutions à ces problèmes.

3.1.2. Perception auditive et mesure acoustique de la déclinaison

La perception auditive et la mesure acoustique de la déclinaison tonale mettent en jeu plusieurs indices :

- l'**abaissement progressif** de la fréquence fondamentale ;
- la **réinitialisation** (resetting), c'est-à-dire la remontée de F0 après une déclinaison ;
- la présence éventuelle d'une **prise de souffle** juste avant la réinitialisation, qui peut produire un effet de pause entre deux lignes de déclinaison.

Plusieurs arguments, évoqués ci-dessus, mettent en cause la pertinence du premier critère. En outre, il faut rappeler que la plupart des expériences établissant l'existence d'une ligne de déclinaison ont été menées à partir de *corpus de phrases lues* (Ladd 1984). Dans ces conditions (phrases brèves, intonation neutre, débit constant, etc.), il va de soi que la ligne de déclinaison est facilement détectable, toutes les perturbations (accent de focalisation, hésitation) ayant été éliminées. Étant donné que le fonctionnement prosodique du discours lu (planifié) est radicalement différent de celui du discours spontané (Guaïtella 1999), ces résultats ne nous semblent pas exportables pour l'analyse des dialogues situés.

L'analyse de corpus authentiques attire également l'attention sur une confusion possible : quand on cherche à percevoir une ligne de déclinaison

s'appliquant à des segments discursifs d'une certaine longueur (suite d'énoncés), on perçoit davantage la chute finale de F0 au niveau infra-bas de la tessiture du locuteur que l'effet propre à la ligne de déclinaison de rendre les tons hauts de moins en moins hauts⁸. Nous pensons que l'abaissement final de F0, généralement interprété comme la fin de la ligne de déclinaison, constitue en fait un autre phénomène (présenté au § 2 de cet article).

Enfin, la modélisation de la ligne de déclinaison pose problème : selon Ladd (1984 : 56), l'abaissement progressif de F0 a souvent été modélisé comme une « courbe de moyennes » (*average trend line*), sans qu'on dispose de critères robustes pour mesurer l'équivalence phonologique des points utilisés pour tracer ces courbes dans différents énoncés⁹ :

If the basis of the frame-of-reference view is taken seriously [...], it makes sense to model trend lines only if the points to which the trend lines are fitted are known to be phonologically equivalent. But in most of the empirical work on the European languages, the problem of phonological equivalence is ignored, and thereby as it were turned upside-down. In the absence of any clear theoretical basis for their selection of which contour points to fit, and which contour types to average together, several models of declination describe *a statistical norm* and then use it as if it were *a property of individual utterances* which can then be used for determining the phonological specifications of local F0 events. (Ladd 1984 : 56)

À cela, il faut ajouter que les débats descriptifs sont nombreux, et que les différentes expériences mises en place pour les résoudre n'ont pas apporté de réponse univoque aux questions suivantes : les lignes de déclinaison sont-elles droites ou déclinent-elles plus rapidement au début de l'énoncé (*pente* de la ligne) ? la différence entre F0 au début de la ligne et à la fin de celle-ci est-elle constante ou s'accroît-elle avec la longueur de l'énoncé (*amplitude* de la déclinaison) ? la valeur de F0 au départ de la ligne est-elle constante ou augmente-t-elle avec la longueur de l'énoncé (hauteur du *resetting*) (Ladd 1984 : 57) ?

Puisque la déclinaison elle-même est difficilement perceptible, nous proposons de l'appréhender au moyen de la **réinitialisation** (ou *resetting*) définie comme la remise à zéro de F0 après la déclinaison. Cette saisie de la déclinaison tonale comme attaque haute résout également le problème

⁸ D'ailleurs, les auteurs qui utilisent la ligne de déclinaison comme critère de segmentation sont forcés de recourir à des mesures acoustiques, l'observation auditive des corpus ne faisant pas toujours apparaître ce phénomène (voir Morel & Danon-Boileau 1998).

⁹ Cet argument pointe un inconvénient de l'approche phonologique évoquée ci-dessus.

des variations locales de forte amplitude qui peuvent masquer une ligne de déclinaison globale. Cette solution a également été adoptée par Couper-Kuhlen (2001) :

Beginning an intonation phrase relatively high in one's voice range allows room for subsequent intonation phrases to be positioned lower and thus affords the possibility of declination units (Schuetze-Coburn, Shapely and Weber 1991), which can be used to structure a 'big package'. Because high onsets initiate pitch declination units, they can be thought of as projecting 'more to come' – in this case, more intonation phrases within the declination unit. In this sense, they provide prospective prosodic cues to the 'big package' that is under way. (Couper-Kuhlen 2001: 43)

Le fait de conditionner la présence d'une ligne de déclinaison à celle d'une réinitialisation renverse la conception habituelle du phénomène : au lieu de concevoir le « saut » de F0 vers le haut comme une remise à niveau (*resetting*) venant compenser une déclinaison progressive, ce phénomène est interprété comme attaque haute (contrôlée ?) produite par le locuteur afin d'annoncer la production d'un « gros paquet » (*big package*) de discours. Cette conception de la réinitialisation comme attaque haute ouvrant une unité d'une certaine taille n'est pas compatible avec l'attribution d'un statut naturel ou automatique au phénomène de la déclinaison puisque, comme le relève Couper-Kuhlen (2001), seuls certains énoncés sont marqués par une attaque haute.

Qu'en est-il des aspects acoustiques de la réinitialisation : à partir de quel seuil peut-on considérer une attaque haute comme signalant une réinitialisation fonctionnelle ? Les mesures acoustiques sont plutôt rares :

En ce qui concerne les mesures acoustiques du phénomène, on a observé un écart moyen de 2,7 demi-tons en mesurant les valeurs de fréquence avant et après chaque réinitialisation (R. Collier 1987). Il semble cependant que ces valeurs soient dépendantes du locuteur, de la longueur de la phrase, du style d'élocution ainsi que du débit de parole (voir J. 't Hart et al. 1991 pour une discussion) (Lacheret-Dujour & Beaugendre 1999 : 242).

Afin d'enrichir l'aspect acoustique, et de définir des critères permettant d'identifier ce type d'attaques hautes, nous avons tenté de mesurer l'amplitude moyenne du saut de F0 réalisé par les réinitialisations perceptibles dans nos corpus, en suivant une démarche descriptive qui se décompose en deux temps :

- l'analyse auditive d'une série d'extraits de corpus¹⁰ nous a permis de repérer les réinitialisations sur la base de critères perceptifs (et

¹⁰ Les extraits proviennent d'un débat radiophonique (*Forum*, diffusé sur la radio suisse-romande) et de diverses interviews radiophoniques (diffusées sur la radio publique

donc partiellement subjectifs), afin de faire émerger un faisceau d'indices prosodiques caractérisant les réinitialisations ;

- parmi ces réinitialisations, nous avons retenu 20 occurrences provenant de deux corpus différents ; ces items ont été soumis à une analyse acoustique (logiciel Praat¹¹) dans l'objectif de définir de manière plus formelle les critères des réinitialisations. Pour le moment, nous nous sommes limitées à mesurer deux aspects¹² : 1. la présence d'une prise de souffle avant la réinitialisation ; 2. l'amplitude du saut de F0, c'est-à-dire l'écart (en demi-tons) entre la syllabe accentuée finale du groupe intonatif précédant la réinitialisation, et la première syllabe de la réinitialisation. Dans l'exemple (5), cette dernière mesure correspond à l'écart entre les deux syllabes soulignées (conventions de transcription : réinitialisation = ↑ ; présence d'une prise de souffle = *) :

(5)

CF : (...) le *Téléphone Sonne* de France Inter a . 21 ans il y a 14 ans déjà . Alain Bédouet . que vous le présentez^{BH} * ↑ en 14 ans est-ce que les Français ont changé sont devenus . plus curieux^{B-B-} (♫)

Sur les 20 items analysées, on constate que :

- l'amplitude moyenne des réinitialisations est de + 9,74 demi-tons¹³ ;
- 16 réinitialisations sur 20 sont précédées d'une prise de souffle (soit 80 %).

On remarque donc que les réinitialisations perçues comme telles sont des attaques hautes réalisant un écart mélodique important avec la fin de l'énoncé qui précède, même quand cet énoncé s'achève sur un ton de niveau haut (intonème continuatif). La présence d'une prise de souffle avant la réinitialisation est fréquente, mais pas automatique. Il va de soi que ces mesures devraient être confirmées par l'analyse d'un corpus plus important. Du point de vue des mesures acoustiques, cette étude reste exploratoire.

belge francophone – RTBF) ; le premier est également traité dans ce volume, par Grobet, et Mertens & al.

¹¹ Logiciel développé par Paul Boersma, voir : <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>

¹² On pourrait aussi prendre en compte le caractère accentué ou atone de la syllabe sur laquelle s'effectue la réinitialisation. Généralement, il semble que l'attaque haute s'effectue sur une syllabe accentuée, mais nous n'avons pas mesuré acoustiquement les corrélats de l'accent initial autres que la variation de F0 (l'intensité par ex.).

¹³ Si l'on excepte les deux valeurs extrêmes : + 0 demi-ton et + 20 demi-tons.

3.2. Quelle unité l'attaque haute délimite-t-elle ? Analyse de quelques exemples

Il reste enfin à déterminer le type d'unité marqué par la réinitialisation perceptible (attaque haute). Nous ferons l'hypothèse qu'il s'agit de l'intervention : de même que certaines interventions se terminent sur un ton B-B- (cfr § 2), d'autres sont ouvertes par une attaque haute¹⁴. La réinitialisation signale alors l'ouverture de ces interventions - sans signaler leur clôture - comme le feraient un marqueur de structuration de la conversation (MSC, cfr Auchlin 1981). Précisons que les interventions ainsi démarquées sont souvent des interventions complexes, articulant elles-mêmes plusieurs constituants, et d'une certaine taille¹⁵.

Les interventions sont des unités hiérarchiques récursives qui peuvent entrer dans un rapport d'interdépendance, de dépendance (un constituant principal et un subordonné) ou d'indépendance (coordination). Elles se combinent en une structure hiérarchique, qui permet de rendre compte de la structure portante du discours. Dans le cadre de cette structure hiérarchique, les réinitialisations sont corrélées avec des décrochages significatifs, pouvant être ascendants ou descendants : en l'absence de tout contenu sémantique, les réinitialisations « effectuent une ouverture en introduisant un énoncé à un niveau de textualisation sans le rattacher au niveau de textualisation précédent » (Auchlin 1981 : 149).

Comme les réinitialisations sont presque systématiquement accompagnées d'un MSC, voire d'un connecteur, c'est le couplage des indices prosodiques, lexicaux, syntaxiques et textuels qui permettra de décider si on a affaire à :

- l'ouverture d'une intervention subordonnée ;
- l'ouverture d'une intervention principale qui signale la clôture d'une digression et le retour à un niveau de structuration plus élevé ;
- un enchaînement linéaire (coordination de deux constituants).

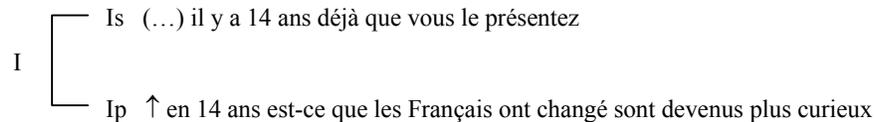
¹⁴ Nous ne traiterons pas, dans cet article, le cas des réinitialisations intervenant à l'intérieur des interventions. En fait, les réinitialisations, comme toute marque prosodique, ne fonctionnent pas nécessairement « en phase » avec la dimension hiérarchique et elles peuvent faire l'objet d'exploitations à d'autres niveaux (cfr Simon & Auchlin 2001).

¹⁵ Selon les règles formulées par Roulet, « une intervention est formée minimalement d'une intervention ou d'un acte, qui peut être précédé et/ou suivi d'un acte, d'une intervention ou d'un échange » (Roulet, Fillietaz & Grobet 2001 : 54).

Quelques exemples illustreront ces propositions, avant une discussion du jeu intervenant entre les réinitialisations et les fins de mouvements périodiques (§ 4). La réinitialisation peut indiquer un décrochement ascendant, comme dans l'exemple (5), déjà présenté plus haut :

- (5)
CF : (...) le *Téléphone Sonne* de France Inter a . 21 ans il y a 14 ans déjà . Alain Bédouet . que vous le présentez^{BH} → ↑ en 14 ans est-ce que les Français ont changé sont devenus . plus curieux^{B-B-} (♫)

À l'instar de la plupart des questions journalistiques, la question de CF s'articule en deux parties : la première peut être considérée comme une préparation qui introduit le topique de la question (« il y a 14 ans qu'AB présente le *Téléphone Sonne* »), tandis que la deuxième est formée par la question elle-même. Une réinitialisation marque le début de cette question, qui peut être considérée comme principale par rapport à l'intervention qui précède. La structure hiérarchique peut être représentée de la manière suivante :

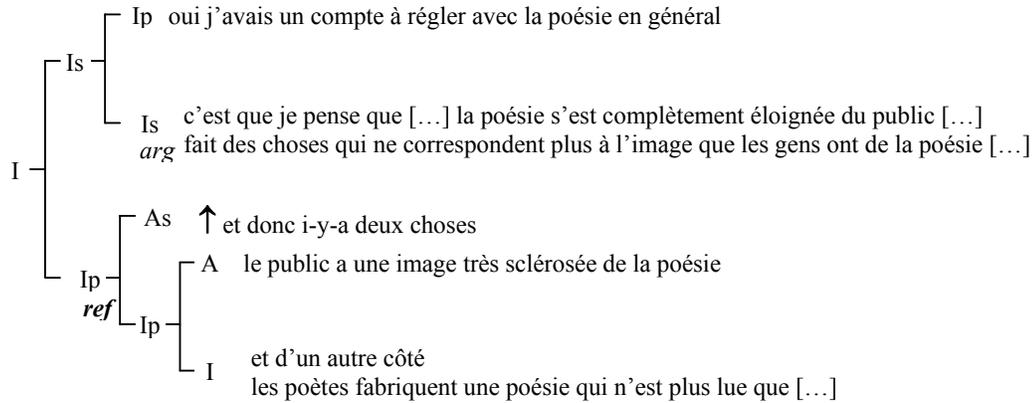


Si dans cet exemple le constituant introduit par la réinitialisation est bref, il peut également être beaucoup plus long et, par là, plus complexe. Il en va ainsi de l'exemple (6), où la réinitialisation marque l'ouverture d'une intervention complexe de reformulation :

- (6)
NA oui^{BH} j'avais un compte à régler avec la poésie^{/BB} en général c'est que je pense^{/BB} que ça fait au moins cinquante ans^{/BB} maintenant^{/BB} que la poésie^{HH} s'esT complètement éloignée du public^{/BB} * fait des choses^{/BB} qui: ne: p/ . qui ne correspondent plus^{HH} à l'image^{/BB} que les gens ont^{/BB} de la poésie^{/BB} qui est à peu près Baudelaire^{HH} * puis ça s'arrête là^{H+H+} → * ↑ euh: et donc^{HH} i-y-a deux deux: choses^{HH} le public a une image^{/BB} très sclérosée de la poésie^{HH} et d'un autre côté^{HH} . les poètes^{/BB} fabriquent^{/BB} une poésie^{/BB} qui n'est plus lue^{/BB} ... (corpus Ancion ♫)

Cette intervention forme le début de la réponse de l'écrivain NA à une question de la journaliste : *alors est-ce que vous aviez un compte à régler en écrivant ces poésies ?* La réinitialisation est couplée avec le connecteur *donc* dont la fonction interactive est d'introduire un constituant principal de conclusion ; dans ce cas précis, il semble qu'il introduise plutôt une reformulation (on pourrait lui substituer *en fait* sans changer le sens). Le décrochage mélodique de la réinitialisation intervient donc pour signaler l'ouverture d'un constituant complexe (il est lui-même assez long) qui doit

être interprété comme un **décrochage ascendant** au sein de la structure textuelle, puisqu'il rétrosubordonne ce qui précède en le reformulant :



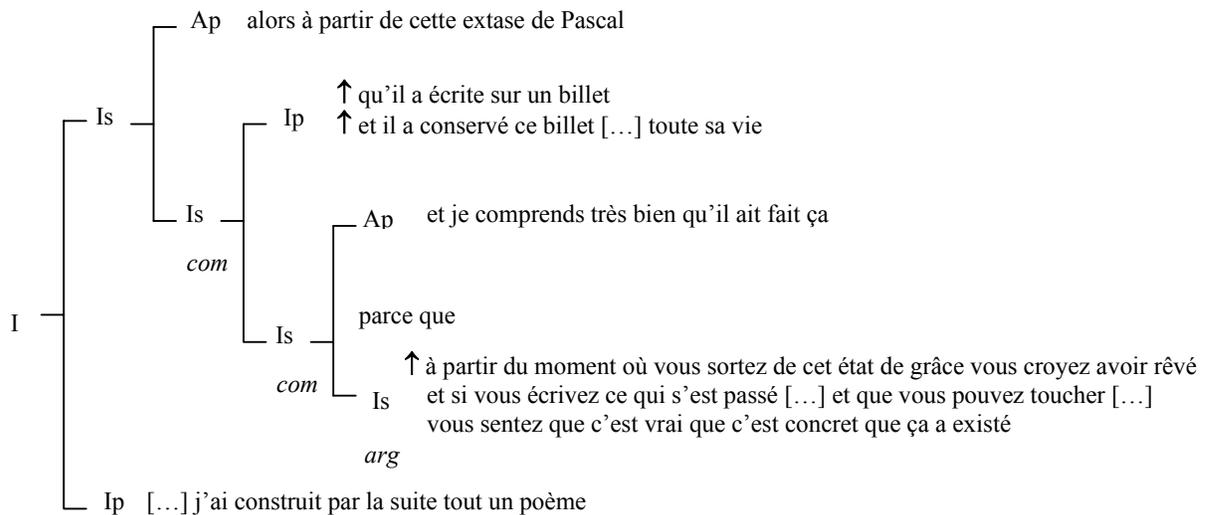
D'autre part, les réinitialisations peuvent également marquer des **décrochages descendants**, correspondant à l'ouverture d'interventions subordonnées. L'extrait suivant présente plusieurs décrochages descendants : il s'agit d'un récit truffé de digressions – interventions subordonnées de commentaire – qui en retardent sans cesse la clôture.

(7)

LW [...] alors^{BH} euh à partir^{BB} euh de cette extase^{HB- b-} de Pascal^{b-} . . . → ↑^H qu'il a^{BB} écrite . sur un billet^{HH} → * ↑ et il a conservé ce billet^{HH} dans la doublure^{HB} de son vêtement^{BH} il l'a conservé toute sa vie^{BH} on l'a retrouvé après sa mort^{HH} et je comprends très bien^{HB- b-} qu'il ait fait ça^{b-} parce que^{BB} → * ↑ à partir^{BB} du moment où vous sortez de cet état de grâce . vous croyez avoir rêvé^{H+H+} * et . si vous écrivez ce qui s'est passé comme quand on écrit un poème^{H+H+} * si vous écrivez ce qui s'est passé^{HH} * et . . . si vous si vous pouvez^{HB} . toucher au moins toucher^{HB} dans la doublure^{HH} (plutôt que de) le lire^{HH} . il le . tâtait^{H+H+} sans doute eu:h vous: vous sentez que c'est vrai^{BB} que c'est concret^{BB} que ça a existé^{BB} [...] alors à partir de ce billet j'ai construit par la suite tout un poème^{BB} (corpus Wouters ♪)

On peut résumer cette longue intervention à deux constituants (qui sont soulignés dans la transcription) : *à partir de cette extase de Pascal + j'ai construit par la suite tout un poème*. Entre ces deux actes, on trouve une longue digression amenant une succession de décrochages descendants, marqués par des réinitialisations. En effet, l'acte *à partir de cette extase de Pascal* fait l'objet de commentaires, qui débouchent eux-mêmes sur d'autres commentaires, constituant autant d'interventions subordonnées. La seconde réinitialisation fait exception à ce mouvement : introduite par le connecteur *et*, elle marque un enchaînement sur un constituant de même

niveau (coordination syntaxique et textuelle). La macrostructure de l'extrait peut être représentée ainsi :



Ces différents exemples ont permis d'illustrer le fonctionnement des réinitialisations par rapport aux unités hiérarchiques. Leur rôle principal consiste à signaler l'ouverture d'une intervention complexe et d'une certaine longueur (intervention). En couplant le signal de décrochage marqué par la réinitialisation avec l'information apportée par les connecteurs, l'auditeur peut interpréter s'il s'agit d'un décrochage ascendant, descendant ou introduisant un constituant de même niveau. Par là, les réinitialisations contribuent à la structuration « globale » du discours.

4. Le jeu entre les unités marquées par une chute de F0 et les réinitialisations

Il reste pour finir à examiner comment les unités qui se terminent sur une chute de F0 au niveau infra-bas et celles ouvertes par une réinitialisation interagissent. Nous envisagerons globalement trois cas de figure : 1. la chute de F0 coïncide avec la réinitialisation (§ 4.1), 2. plusieurs chutes de F0 interviennent sans réinitialisations (§ 4.2), 3. plusieurs réinitialisations s'inscrivent entre deux frontières marquées par B-B- (§ 4.3). Précisons que ces différentes configurations n'ont pas une importance égale et que c'est vraisemblablement la dernière qui est la plus fréquente.

4.1. La chute de F0 coïncide avec la réinitialisation

Il arrive bien évidemment que dans certains exemples, qui produisent une impression « prototypique », une réinitialisation se combine avec une chute de F0 au niveau infra-bas. C'est ce qui se passe dans l'exemple (4), que nous rappelons ci-dessous :

(4)

CF : impossible de parler du débat radiophonique interactif sans évoquer le *Téléphone Sonne* de France Inter dont toutes les radios se sont inspirées et nous aussi et Marc Decrey aussi certainement lorsqu'il a lancé le premier débat de *Forum* c'était en septembre 1992 →^{B-B-}
 →↑ le *Téléphone Sonne* de France Inter a . 21 ans il y a 14 ans déjà . Alain Bédouet . que vous le présentez en 14 ans est-ce que les Français ont changé sont devenus . plus curieux^{B-B-} (♫)

Dans cet exemple, l'effet de frontière est particulièrement bien marqué, puisque la chute de F0 marque la fin de la brève présentation générale du *Téléphone Sonne* de France Inter, s'adressant plutôt aux auditeurs, tandis que la réinitialisation marque l'ouverture de la question adressée à A. Bédouet (qui peut être interprétée comme l'intervention principale). Il convient de relever que ce marquage correspond non seulement à un décrochement hiérarchique (passage d'une intervention subordonnée à une intervention principale), mais également à un décrochement de nature praxéologique (les différentes étapes du début d'un débat) et interactionnelle (variation de l'interlocuteur principal : les auditeurs, A. Bédouet) (voir Filliettaz 1999).

4.2. Plusieurs unités prosodiques maximales interviennent sans réinitialisation

Il convient d'évoquer ensuite le cas de figure, plutôt rare, dans lequel les chutes de F0 interviennent sans que l'on observe de réinitialisation :

(8)

DC : ↑ je sais . pas j'ai j'ai de la peine à juger l'évolution parce que je suis pas non plus en politique depuis très très longtemps euh : mais mais je me rends compte qu'effectivement euh : ça fait partie du système politique puisque là on parle du débat politique euh : que de se dire les choses sans qu'il y ait attaque personnelle^{B-B-} ← *^beuh : /^bet et et y a toujours des gens qui sont surpris . par cette euh : façon de de fonctionner du monde politique^{/BB} (♫)

Le locuteur, DC, doit donner son avis sur l'évolution du débat politique. Son intervention commence sur une réinitialisation, mais d'emblée il avoue sa difficulté à répondre. Il semble chercher ses idées en parlant, comme le montre le grand nombre de marques d'hésitation. Dans ce contexte, la chute de F0 sur *attaque personnelle* produit un effet conclusif, mais l'hésitation et le nouveau départ qui la suivent témoignent d'un revirement du locuteur qui complète son intervention, d'abord présentée comme autonome et indépendante.

4.3. Plusieurs réinitialisations à l'intérieur d'une unité prosodique maximale

Enfin, on trouve le plus souvent des réinitialisations qui ne sont pas précédées par une chute de la fréquence fondamentale. Il en va ainsi dans le tour d'AB, partiellement cité en (3), et qui, comme nous l'avons souligné, ne se termine pas par un ton infra-bas :

(3)

AB : → ↑ c'est un peu mon impression alors elle vaut ce qu'elle vaut ça n'est pas une vérité scientifique ce n'est pas de la sociologie c'est simplement . parce qu'effectivement un petit peu comme vous euh tous les soirs je suis comme vous dites dans l'interactivité c'est-à-dire que au fond ce sont des petits coups de pifomètre . dans ce qu'on appelle l'opinion publique^{BH} alors^b . → ↑ effectivement tel que j'le ressens j'trouve qu'ils ont: changé plutôt changé dans l'bon sens . c'est-à-dire si j'essaie un petit peu d'analyser les choses qu'ils ont évolué dans leur approche de de l'information ils sont plus exigeants . en même temps peut-être aussi qu'ils acceptent un petit peu mieux . le pluralisme et le débat contradictoire . quand je dis ils ce sont les auditeurs^{BH} → ↑ mais . peut-être aussi nos invités euh je sais pas trop comment ça se passe chez vous en Suisse mais . je sais qu'ici au *Téléphone Sonne* on on . touche absolument tous les sujets c'est-à-dire en ce moment le sport certes mais aussi la politique l'économie le social . et les invités aussi les hommes politiques aussi . ont me semble-t-il évolué c'est-à-dire qu'ils acceptent beaucoup plus maintenant . le questionnement les remarques euh les contradictions . c'est un point de vue encore une fois de professionnel de journaliste^{BH} mais^b . → ↑ j'trouve effectivement que dans l'ensemble que les les interventions sont . sont plus pertinentes peut-être que les remarques sont sont un peu plus ^hfondées^{H/H} (♩)

Plusieurs réinitialisations marquent la structure de ce long tour de parole. La première caractérise simplement la prise de parole. La seconde se combine avec le MSC *alors*, et marque la transition entre la première partie de la réponse, très fortement modalisée, et une reformulation dans laquelle le locuteur précise sa pensée : la réinitialisation marque ici un décrochement ascendant dans la structure hiérarchique. La troisième réinitialisation, couplée au connecteur argumentatif *mais*, marque elle aussi un décrochement ascendant, lié cette fois à une relation contre-argumentative. Enfin, la dernière réinitialisation est intéressante à plusieurs titres : elle est combinée avec le connecteur argumentatif *mais*, et marque, comme la précédente, un décrochement ascendant lié à une relation de contre-argument. Contrairement à la réinitialisation précédente, toutefois, celle-ci ne caractérise pas directement le connecteur, mais plutôt le segment qui le suit (comme c'était le cas pour la deuxième réinitialisation). On peut faire l'hypothèse que ce type de décalage entre connecteur et attaque haute renforce l'effet de la réinitialisation, soulignant que le connecteur

n'introduit pas qu'un argument bref (comme c'est le cas avec le premier *mais*), mais marque le début d'une intervention plus complexe.

Il convient en outre de relever que la dernière réinitialisation qui vient d'être discutée se trouve à la fin du tour de parole de AB. Cette réinitialisation ouvre une unité prosodique qui n'est pas clôturée par un ton infra-bas (frontière prosodique maximale), malgré sa position en fin de tour de parole. Cette configuration constitue un exemple particulièrement représentatif de l'hypothèse que cet article tente de démontrer : les réinitialisations ne sont pas nécessairement couplées avec une chute de la fréquence fondamentale (même si ce cas de figure est également possible, voir exemple suivant).

L'exemple (9) nous permettra également d'illustrer la non-correspondance entre unités prosodiques maximales et réinitialisations : cet extrait compte trois unités prosodiques maximales (clôturées par une chute de F0 au niveau infra-bas) et cinq attaques hautes (réinitialisations). L'écrivain NA résume son dernier roman :

(9)

- NA [...] c'est un roman euh . euh: qui: . qui suit le parcours de deu:x . de deux couples^{H+H+} je vais dire d'une part euh * un: un certain: * euh: Serge^{HB} qui se retrouve à rentrer chez lui du G.B. avec ses courses . ses surgelés et il passe de/ . à à côté de la gare centrale^{HH} et il parle à un copain^{HH} une connaissance^{/BB} * → ↑^H et cette connaissance^{/BB} se fait écraser^{B-B-} . par un bus^{B-B-} . . * ←^{HH} et donc la journée de Serge va basculer^{HH} . parce qu'à partir du moment où on a un événement comme celui-là * on ne sait pas comment le prendre on sait pas comment faire avec^{HH} * et donc tout tout s/ le reste de sa journée va être traversé par cette pensée qui le: * qui le perturbe très fort^{H+H+} . mais qui en même temps^{HH} l'empêche pas de . continuer à agir^{H+H+} * → ↑ et donc^{HH} euh: il va faire des choses qu'il n'aurait pas fait d'habitude^{HH} . notamment le fait de s/ . ↓ prendre le rôle de plombier qui n'est pas plombier et accepte de remplacer le plombier . son copain devait aller donner un coup de main ↑ → ↑ bref^{H/H} * il se retrouve dans une situation^{H+H+} il arrive dans l'appartement d'une jeune fille^{HH} pour réparer les toilettes^{HH} * et la jeune fille n'est pas là^{HH} et . . * → ↑ donc i-y-a un couple^{HH} qui va se créer là puisqu'il va tomber amoureux de cette jeune fille qui est pas là rien qu'en . fouillant ses affaires | -^b et en regardant^{/BB} ses^{b/}
- VT sans la: -| . sans la rencontrer^{HH} euh
- NA oui sans la rencontrer^{B-B-} * b- puis il va finir par la rencontrer^{b-} ← * euh: et d'autre part i-y-a . en alternance^{HH} l'histoire d'un . vieux couple^{HH} [...] Thomas et Marie qui est tout à fait à l'autre extrémité^{HH} * ↓ c'est que eux ils sont . . ils sont vieux^{HH} ils sont là en/ . ils sont ensemble depuis très très très longtemps^{HH} et Ma/ Marie est malade^{HH} ne peut plus quitter le lit^{HH} * et: et donc eux ne se quittent pas^{H+H+} . alors que les autres ne se sont pas encore rencontrés eux ne se quittent pas^{HH} * et: et et Thomas . raconte . des histoires à Marie pour l'endormir * lui raconte des belles histoires^{HH} et lui raconte .

D'autre part, on observe que les frontières prosodiques maximales (notées # dans la structure hiérarchique) délimitent d'autres unités, qui correspondent davantage à la structuration argumentative de cet extrait (à part la première frontière B-B-, cfr infra) : une frontière maximale clôture la présentation du premier récit (*sans la rencontrer # et d'autre part...*), et une autre signale, en même temps que la fin du tour de parole, la conclusion de l'extrait. De ce point de vue, les attaques hautes et les frontières maximales « se partagent le travail » pour signaler l'ouverture et la clôture d'unités différentes.

Enfin, il faut noter que deux interventions de cet extrait présentent un profil prosodique stéréotypique (déjà analysé dans l'exemple 4) : ouverture par une réinitialisation et clôture par une frontière maximale. Ces profils prosodiques marqués produisent un effet conclusif et ils caractérisent des interventions à fonction récapitulative, qui marquent des lieux « pivot » du discours : l'intervention *et cette connaissance se fait écraser par un bus* constitue l'élément déclencheur du premier récit et l'intervention *et donc euh voilà c'est les deux extrémités de la vie du couple c'est le couple qui ne se quitte plus à la fin et puis le couple qui ne s'est pas encore rencontré*, récapitule la longue prise de parole de NA, tout en signalant sa fin.

La fréquence de la configuration analysée dans cette section (plusieurs réinitialisations à l'intérieur d'une unité prosodique maximale) conduit à faire l'observation suivante : dans le discours oral spontané, les frontières prosodiques maximales (B-B-) sont rares. Une unité prosodique maximale (telle que décrite au § 2) compte parfois plusieurs dizaines de groupes intonatifs. On comprend dès lors mieux le rôle des réinitialisations, qui peuvent signaler l'ouverture de constituants internes aux unités prosodiques maximales. Une attaque haute permet donc de catégoriser ce qui précède comme formant une intervention complexe et de signaler l'ouverture d'une nouvelle intervention venant s'articuler à la précédente.

5. Conclusion

Dans cet article, nous avons voulu déconstruire une notion prosodique parfois présentée comme évidente, selon laquelle l'ouverture et la clôture des unités prosodiques maximales sont marquées par la présence conjointe d'une ligne de déclinaison et chute de F0 au niveau infra-bas. D'une part nous avons montré que la notion même de ligne de déclinaison est loin d'être efficace pour l'analyse, à cause de son caractère déformable et peu perceptible. Nous avons donc préféré nous fonder sur la présence des réinitialisations, que nous définissons comme des « attaques hautes » plutôt que comme des remises à zéro de F0 après une déclinaison. D'autre part,

nous avons montré qu'une réinitialisation et une chute de F0 au niveau infra-bas ne fonctionnent pas nécessairement de manière conjointe pour délimiter des unités prosodiques. Nous avons donc préféré examiner séparément les effets interprétatifs de ces deux indices prosodiques, avant d'analyser leurs interrelations.

L'analyse de différents exemples montre une certaine régularité dans l'exploitation des réinitialisations par les locuteurs, pour signaler l'ouverture d'interventions complexes. La réinitialisation semble donc avoir un caractère hautement fonctionnel. Il faut aussi constater qu'une réinitialisation est souvent accompagnée d'une prise de souffle, mais nous n'entrons pas dans le débat de savoir si cet indice prosodique est automatique et non contrôlé (lié à des facteurs physiologiques) ou s'il est « programmé » par le locuteur.

Concernant l'interrelation entre réinitialisations et frontières prosodiques maximales, la configuration la plus fréquente semble être la suivante : plusieurs réinitialisations interviennent dans une unité prosodique maximale. Dans les exemples (9) et (10), les réinitialisations ne succèdent pas aux frontières maximales, qu'elles pourraient pourtant renforcer, souligner, mais elles se disposent complémentirement à celles-ci pour indiquer les décrochements (ascendants ou descendants) dans la structure hiérarchique en train d'être construite. Nous avons comparé le fonctionnement des réinitialisations à celui des marqueurs de structuration de la conversation, mais contrairement à certains MSC dont le contenu sémantique, même faible, peut donner des indications sur le type d'enchaînement textuel effectué, les attaques prosodiques montrent simplement l'existence d'un décrochage, dont la direction devra être déduite de la présence de connecteurs (*donc, alors, parce que*, etc.) ou par des inférences.

Bibliographie

- AUCLIN A. (1981), « Réflexion sur les marqueurs de structuration de la conversation », *Études de Linguistique appliquée* 44, 88-103.
- COLLIER R. (1987), « F0 declination : the control of its setting, resetting and slope », in Bear T. et al. (eds), *Laryngeal function in phonation and respiration*, Boston, Little and Brown, 403-421.
- COUPER-KUHLEN E. (2001), « Interactional prosody : High onsets in reason-for-the-call turns », *Language in Society* 30, 29-53.
- GROBET A. (2001), « Gestion prosodique de l'interaction : le cas du tour de parole formé de plusieurs interventions », in Cavé C., Guaitella I. & Santi S. (éds),

Oralité et gestualité. Interactions et comportements multimodaux dans la communication, Paris, L'Harmattan, 606-609.

- GUAÏTELLA I. (1999), « Rhythm in Speech : What rhythmic organisation reveal about cognitive processes in spontaneous speech production versus reading aloud », *Journal of Pragmatics* 31, 509-523.
- LACHERET-DUJOUR A. & BEAUGENDRE F. (1999), *La prosodie du français*. Paris, CNRS Langage.
- LACHERET-DUJOUR A., PLOUX S. & VICTORRI B. (1998), « Prosodie et thématization en français parlé », *Cahiers de praxématique* 30, 89-111.
- LACHERET-DUJOUR A. & VICTORRI B. (à paraître). « La période intonative comme unité d'analyse du français parlé : modélisation prosodique et enjeux linguistiques », *Verbum*.
- LADD D. R. (1984), « Declination : a review and some hypothesis », in Ewen C.J. & Anderson J.M. (éds), *Phonology Yearbook*, vol. 1, London, CUP, 53-74.
- MERTENS P. (1987), *L'intonation du français. De la description linguistique à la reconnaissance automatique*. Doctorale dissertatie : KULeuven.
- MERTENS P. (1991), « Intonation », in Blanche-Benveniste C. et al., *Le Français parlé. Études grammaticales*, Paris, C.N.R.S, 159-176.
- MOREL M.-A. & DANON-BOILEAU L. (1998), *Grammaire de l'intonation*. Paris-Gap, Ophrys.
- ROSSI M. (1985), « L'intonation et l'organisation de l'énoncé », *Phonetica* 42, 135-153.
- ROSSI M. (1999), *L'intonation, le système du français : description et modélisation*. Paris-Gap, Ophrys.
- ROULET E., FILLIETTAZ L. & GROBET A., avec la collaboration de BURGER M. (2001), *Un modèle et un instrument d'analyse de l'organisation du discours*. Bern, Peter Lang
- SELTING M. (1998), « TCUs and TRPs : The Construction of Units in Conversational Talk », *Interaction and Linguistic Structures* 4, 1-48.
- SIMON A. C. & AUCHLIN A. (2001), « Multimodal, multifocal ? Les hors-phase de la prosodie », in Cavé C., Guaïtella I. & Santi S. (éd.), *Oralité et gestualité. Interactions et comportements multimodaux dans la communication*, Paris, L'Harmattan, 629-633.
- WUNDERLI P., BENTHIN K. & KARASCH A. (1978), *Französische Intonationsforschung*, Tübingen, Narr.
- YULE G. (1980), « Speakers' Topics and major Paratones », *Lingua* 52, 33-47.