

Prosodie, syntaxe et discours : autour d'une approche prédictive

Piet Mertens

Comment rendre compte du rôle de la prosodie dans le discours ?

Les travaux sur la prosodie lui attribuent des fonctions nombreuses et diverses. Pour bon nombre d'auteurs la prosodie découpe la chaîne parlée en tronçons, dotés de frontières d'une certaine force, créant ainsi une organisation hiérarchique. En même temps elle contribue à marquer des signifiés de nature énonciative, comme la fin du tour de parole, l'investissement du locuteur dans ce qu'il dit, la réaction attendue de la part de l'interlocuteur, etc. Certaines constructions syntaxiques s'accompagnent de formes prosodiques précises et on peut donc dire que la prosodie indique des aspects de l'organisation syntaxique. Au niveau de la structure informationnelle aussi, on observe l'association de formes prosodiques précises aux segments jouant le rôle de topique, de focus ou d'arrière-plan. On ajoutera encore l'expression de l'état émotif du locuteur ou de son attitude, et ainsi de suite.

Cette multitude de fonctions, comment les intégrer dans un même modèle descriptif du fonctionnement de la prosodie dans le discours ? La tâche est encore compliquée par le fait que certains des signifiés exprimés par la prosodie s'expriment également par d'autres moyens, et parfois même par plusieurs moyens à la fois : par le lexique, par la morphosyntaxe ou par les constructions. Pensons au focus informationnel, qui peut être exprimé par le contour mélodique HB (chute importante sur la syllabe accentuée, partant d'un niveau haut) ou par la clivée, ou par la combinaison des deux. Dans ce cas, qu'est-ce qui revient aux éléments lexicaux, qu'est-ce qui doit être attribué à la structure syntaxique ou à l'ordre des mots, et qu'est-ce qui peut être imputé à la prosodie ?

Une approche prédictive

Dans un article récent (Mertens 2008) nous avons proposé une approche qui vise à expliciter le rôle de la prosodie dans la chaîne parlée. Cette approche repose sur une procédure reproductible et contrôlable, explicitant toutes les contraintes prévisibles portant sur l'intonation d'un énoncé. Il s'agit des contraintes liées à l'accentuabilité des éléments lexicaux, aux aspects phonétiques et métriques (le nombre de syllabes, leur caractère contigu), à la structure syntaxique, ou aux constructions syntaxiques. Pour la séquence de mots à analyser on obtient ainsi une spécification de l'intonation *par défaut* ou *non marquée*. Précisons tout de suite qu'elle n'est pas envisagée comme une forme neutre parmi d'autres intonations que le locuteur pourrait utiliser. D'ailleurs, comment définir l'intonation neutre ? Il s'agit au contraire de la spécification de la forme prosodique obtenue après l'application des contraintes lexicales, syntaxiques et métriques. Ensuite, cette intonation par défaut est mise en regard avec l'intonation utilisée par le locuteur. Tout écart entre ces deux réalisations constitue une forme marquée non prévisible et dès lors significative. Comme toutes les contraintes sont explicitées, la démarche permet de réduire le risque de subjectivité, lié à l'interprétation de la prosodie observée.

Cette stratégie suppose évidemment qu'on explicite l'ensemble des contraintes portant sur l'intonation. Elle s'inspire de l'application informatique de la synthèse de la parole à partir du texte, où les informations disponibles pour générer l'intonation d'un énoncé se limitent aux éléments lexicaux et à la structure syntaxique (Mertens *et al.* 2003). Mais contrairement à la synthèse à partir du texte, ici on ne s'intéresse à l'intonation non marquée que dans la mesure où elle permet de révéler les aspects non prévisibles de la prosodie.

Spécificités de l'approche prédictive

Si l'idée générale rappelle les modèles sur l'interface entre la syntaxe et la prosodie, notre approche présente cependant plusieurs spécificités. D'abord, elle s'appuie sur une description détaillée des formes intonatives du français, qui à son tour repose sur l'analyse de corpus

oraux. Ce modèle intonatif ne se limite pas aux variations mélodiques sur la dernière syllabe pleine du groupe intonatif, mais explicite aussi l'accent initial, la hauteur de la syllabe pénultième, la taille des intervalles mélodiques (majeurs et mineurs), le phénomène du changement de registre, et la tessiture du locuteur (dans la mesure où celle-ci permet d'identifier le niveau de hauteur infra-bas et le contour d'appendice). Pour toute forme mélodique identifiée (signifiant prosodique) aux différentes positions (accent final, accent initial, pénultième, appendice...), on retient un signifié à la suite de l'étude de ses emplois dans plusieurs corpus.

La deuxième particularité concerne la caractérisation de la structure syntaxique, qui repose sur les notions de dépendance, de construction et de macro-syntaxe (au sens de Blanche-Benveniste *et al.* 1990). Alors qu'avec l'analyse en constituants (quelle que soit la variante utilisée) on se retrouve parfois devant des cas de désaccord entre syntaxe et prosodie difficiles à expliquer, la perspective des relations de dépendance permet de rapprocher des phénomènes apparemment hétérogènes et de formuler une explication générale et concise. Par exemple, l'énoncé « nous cherchons la personne responsable pour les livres » peut se prononcer avec des intonations variées, donnant tantôt les paquets « nous cherchons + la personne responsable + pour les livres », tantôt « nous cherchons la personne + responsable pour les livres ». L'existence de structurations prosodiques alternatives semble incompatible avec la structure de constituants unique. Cependant les intonations bien formées respectent toutes la contrainte qui exige que les parties regroupées soient *connexes* (autrement dit qu'il y ait un lien de dépendance entre elles) ; en effet, « nous cherchons » régit « la personne », qui régit à son tour « responsable ».

Prenons ensuite l'exemple des énoncés « un enfant qui joue, oublie le monde extérieur » et « un petit enfant qui joue avec ses jouets, oublie le monde extérieur », qui présentent une structure syntaxique similaire avec la relative qui suit son antécédent, mais où l'accentuation du mot « enfant » est moins probable dans le premier cas que dans le deuxième. Pourquoi la relative et son antécédent constituent-ils tantôt un seul groupe intonatif, tantôt deux groupes séparés ? Il serait faux d'exiger une frontière prosodique *majeure* entre l'antécédent et la relative. En réalité, il suffit que cette frontière soit inférieure ou égale à celle après la relative. Cependant, comme la séquence « un petit enfant qui joue avec ses jouets » est trop longue pour un seul accent, un deuxième accent apparaît à la frontière la plus importante au sein de la séquence. L'effet de ces contraintes n'est bien sûr pas limité aux relatives, mais joue pour tout réseau de dépendance et on préférera donc la formulation la plus générale, qui est en même temps la plus concise.

Si la dépendance syntaxique constitue ainsi un critère utile et indispensable dans l'interface prosodie-syntaxe, elle ne fournit pas pour autant un critère suffisant, qui explique tous les phénomènes. Il est nécessaire de tenir compte de la nature des constructions, afin de rendre compte des contours intonatifs associés aux parties constitutives de telle ou telle construction. Enfin, la macro-syntaxe fournit un cadre pour caractériser les relations entre structures successives et pour situer le rôle des marques prosodiques dans l'explicitation de ces relations.

Représentation syntaxique utilisée pour la prédiction de la prosodie par défaut

Nous détaillerons brièvement la représentation syntaxique utilisée. L'analyse syntaxique s'effectue en plusieurs temps, en fonction des critères utilisés. Dans un premier temps on examine les relations de dépendance entre les éléments de la chaîne. La combinaison de ces relations résulte en un ou plusieurs réseaux de dépendance successifs. On parle souvent d'*îlots réactionnels*. En effet, chaque élément d'un îlot dépend d'un autre élément du même réseau, sauf l'élément racine (élément central du réseau de dépendance), qui n'a pas de régissant. Il s'ensuit qu'entre les îlots successifs il n'y a pas de lien de dépendance. À ce niveau on identifie certaines constructions syntaxiques, qui font intervenir des éléments lexicaux précis

ou un arrangement particulier des éléments, comme la clivée (qui suppose le pronom « ce », le verbe « être » et le pronom relatif), la construction présentative (« il y a X qui... ») ou le dispositif *binarisant* (« du gâteau on a mangé », avec antéposition du complément et contour d'appendice sur la suite). La nature des liens de dépendance permet également de repérer les *éléments associés* (« finalement, évidemment, manifestement, au fond, en fait, au fait, sans doute, ceci dit, en définitive, par conséquent, à mon sens, avec ça, tant qu'on y est... »)

Dans un deuxième temps on examine les relations éventuelles entre les îlots successifs dans la chaîne. Étant donné que les relations syntaxiques ont déjà été repérées, il s'agira cette fois-ci de relations de nature différente : coréférences, relations logiques, relations discursives... Ces relations seront éventuellement marquées par l'intonation, plus particulièrement par le regroupement intonatif (*cf. infra*). Les dislocations (avec reprise), les appositions et les incises sont identifiées ici, parce qu'elles font intervenir plusieurs îlots. Les constructions élémentaires mentionnées plus haut se combinent également entre elles pour former des structures complexes, dont les parties constitutives présentent des propriétés prosodiques analogues à celles des constructions simples. Par exemple, l'énoncé « ces particules, c'est dans ce laboratoire qu'on les a découvertes » résulte de la combinaison de la clivée et de la dislocation ; la séquence « ces particules » présente les traits prosodiques d'un élément disloqué, la séquence « c'est dans ce laboratoire » celles du foyer de la clivée, et ainsi de suite.

En troisième lieu, on ajoute le niveau de la macro-syntaxe qui étudie l'organisation du discours au-delà des îlots rectionnels. Ainsi le *noyau* indique un îlot qui peut fonctionner comme un énoncé autonome sur le plan syntaxique. Au noyau peuvent s'ajouter d'autres unités qui fonctionnent comme *préfixe* (*pré-noyau*) ou *suffixe* (*post-noyau*).

Nous disposons donc d'une représentation des relations syntaxiques, à la fois au sein de l'îlot rectionnel et entre îlots successifs. Ensuite, il s'agit d'étudier le rôle de la prosodie dans l'indication des liens, et là, le mécanisme du regroupement intonatif occupe une place centrale.

Regroupement intonatif, micro-syntaxe et macro-syntaxe

Le regroupement intonatif désigne le phénomène par lequel la succession de groupes intonatifs dotés de contours mélodiques peut donner lieu à la formation d'ensembles plus longs, perçus comme des entités, tout en préservant la structure interne des groupes constitutifs. Ce mécanisme repose sur le degré de frontière associé au contour de la syllabe accentuée finale des groupes intonatifs successifs. Lorsqu'une frontière est suivie d'une frontière plus forte, il en résulte le regroupement des deux unités correspondantes ; dans le cas contraire, il y a simple juxtaposition des parties. La frontière de degré maximal a un effet particulier : non seulement elle entraîne le regroupement avec les unités précédentes éventuelles de degré inférieur, mais en même temps elle résulte en une unité prosodique maximale, qui semble jouer un rôle au niveau du discours.

Le regroupement intonatif s'observe tant pour des suites de groupes sans lien syntaxique (« d'abord l'aspect social ensuite la dimension économique »), qu'à l'intérieur de l'îlot rectionnel, que pour des îlots successifs. Si le regroupement intonatif fonctionne ainsi comme la marque prosodique d'un lien, d'une relation entre plusieurs parties, ce lien peut être de nature très variée : entre le dépendant valenciel (sujet, objet, autre complément) et le verbe régissant, entre le circonstant et le verbe régissant, entre l'élément associé et le noyau verbal régissant, entre l'élément disloqué et le noyau auquel il s'adjoint, entre le topique et le reste de la proposition, et ainsi de suite.

Le regroupement intonatif est donc un mécanisme très général qui indique la présence d'un lien entre deux éléments, mais de façon indirecte, par leur regroupement dans une unité englobante, en sans différencier la nature de ce lien.

Quand on examine les possibilités de regroupement intonatif en fonction de la structure syntaxique, plus particulièrement en fonction des relations de dépendance entre les parties concernées, on rencontre plusieurs regroupements alternatifs. Ces réalisations alternatives sont acceptables si les parties regroupées sont connexes, c'est-à-dire s'il existe une relation de dépendance entre elles, indépendamment de son orientation.

Quant aux propriétés prosodiques des différentes constructions syntaxiques (dispositif direct, clivée, dislocation à gauche, dislocation à droite, pseudo-clivée, dispositif binarisant, construction présentative, restrictive, incise...), on constate des contraintes sur les contours admis (et les regroupements résultants). Ceux-ci reflètent l'articulation de la construction et explicitent le statut informationnel des parties constitutives. Les contours HB et HB-constituent les marques prosodiques spécialisées du focus ; le contour d'appendice s'utilise pour l'arrière-plan postposé. Quant au topique antéposé, il ne semble pas avoir de marque prosodique propre, mais il s'accompagne d'une frontière majeure, ce qui par le biais du regroupement intonatif le relie au noyau rhème.

Déphasages entre syntaxe et prosodie

Pour valider le modèle, on l'applique à des corpus oraux. On s'intéressera en particulier aux cas où les contours utilisés et la structuration prosodique résultante ne respectent pas celle de l'intonation non marquée, non seulement pour étudier les effets discursifs ou informationnels qui en résultent, mais aussi pour voir comment on peut en rendre compte. Dans notre exposé nous commenterons plus exemples de ce type.

Perspectives

Plus haut, il a été question de l'association de formes mélodiques à des unités syntaxiques de niveau relativement élevé (comme le nœud, l'îlot rectionnel ou les parties constitutives d'une construction). Afin de prendre en compte des aspects métriques et rythmiques, il sera nécessaire en outre de prendre en considération des niveaux plus proches du niveau segmental, comme l'accentuabilité (accent lexical, groupe accentuel) et le niveau syllabique (nombre de syllabes et contiguïté).

L'approche esquissée ci-dessus est une tentative de saisir le fonctionnement de la prosodie dans toute sa complexité, par l'explicitation de l'ensemble des facteurs ayant un impact sur la prosodie. L'analyse des données de corpus oraux constitue le moyen par excellence de valider ces hypothèses et d'identifier les aspects qui méritent des recherches supplémentaires.

Références bibliographiques

Blanche-Benveniste, Claire ; Bilger, Mireille ; Rouget, Christine & Eynde, Karel van den (1990) *Le français parlé. Etudes grammaticales*. Coll. Sciences du langage. Paris: Editions du CNRS.

Mertens, Piet (2008) Syntaxe, prosodie et structure informationnelle : une approche prédictive pour l'analyse de l'intonation dans le discours. *Travaux de Linguistique* 56(1), 87-124.

Mertens, Piet ; Goldman, Jean-Philippe ; Wehrli, Éric ; Gaudinat, Arnaud (2001a) La synthèse de l'intonation à partir de structures syntaxiques riches. *Traitement Automatique des Langues* 42(1), 145-192.