La nature morphologique des allomorphies conditionnées : les formes de liaison des adjectifs en français

Olivier Bonami
UMR 7110 « Laboratoire de Linguistique Formelle »
CNRS & U. Paris 7-Diderot,
Université Paris-Sorbonne
Institut Universitaire de France
olivier.bonami@paris-sorbonne.fr

Gilles Boyé
Université de Bordeaux et
CLLE-ERSS (UMR 5263 - U. Toulouse 2, U. Bordeaux 3, et CNRS)
gilles.boye@u-bordeaux3.fr

Texte initialement paru dans *Silexicales* 3, pp. 39-48.

Le travail présenté dans cet article s'inscrit dans une réflexion générale sur le système flexionnel du français commencée avec Boyé (2000) et Bonami & Boyé (2002, 2003). Il a constitué le point de départ pour une série de travaux sur le statut de la liaison et la morphophonologie des adjectifs, qui a donné lieu à cinq publications ultérieures: Bonami, Boyé & Tseng (2004, 2005) sur la place de la liaison à l'interface morphologie-phonologie-syntaxe, Bonami & Boyé (2005, 2006) sur le paradigme des adjectifs, et Bonami, Boyé & Kerleroux (2009) sur le rôle de l'allomorphie radicale à l'interface entre flexion et construction de lexèmes. Le présent article reste la source principale pour la critique des tentatives d'analyse phonologique des formes de liaison du masculin singulier des adjectifs en français

Olivier BONAMI et Gilles BOYÉ. 2002. "Suppletion and dependency in inflectional morphology". Dans F. Van Eynde, L. Hellan et D. Beerman (eds), *The Proceedings of the HPSG '01 Conference*. Stanford : CSLI Publications.

Olivier BONAMI et Gilles BOYÉ. 2003. « Supplétion et classes flexionnelles dans la conjugaison du français ». *Langages* 152 : 102-126.

Olivier BONAMI et Gilles BOYÉ. « Construire le paradigme d'un adjectif ». *Recherches Linguistiques de Vincennes* 34 : 77-98.

Olivier BONAMI et Gilles BOYÉ. 2006. "Deriving inflectional irregularity". *Proceedings of the 13th International Conference on HPSG.* Stanford: CSLI Publications.

Olivier BONAMI, Gilles BOYÉ et Françoise KERLEROUX. 2009. « L'allomorphie radicale et la relation flexion-construction ». Dans B. FRADIN, F. KERLEROUX et M. PLÉNAT, *Aperçus de morphologie*, p. 103-125. Saint-Denis: Presses Universitaires de Vincennes.

Olivier BONAMI, Gilles BOYÉ et Jesse TSENG. 2004. "An Integrated Analysis of French Liaison". G. Jaeger (éd), *Formal Grammar* 2004 Preproceedings, Nancy, France.

Olivier BONAMI, Gilles BOYÉ et Jesse TSENG. 2005. « Sur la grammaire des consonnes latentes ». *Langages* 158 : 89-100.

Gilles BOYÉ. 2000. *Problèmes de morpho-phonologie verbale en français, espagnol et italien.* Thèse de l'Université Paris 7.

Introduction

Il est bien connu que les déterminants et les adjectifs du français sont susceptibles d'allomorphies conditionnées. C'est le cas pour quelques déterminants et adjectifs possédant une forme supplétive, mais aussi pour tous les adjectifs qui ont au masculin une forme de liaison distincte de la forme ordinaire du masculin, mais identique à la forme du féminin (1)[1]. À première vue, ces données tombent sous le coup de la généralisation descriptive en (2).

(1)

	Masc Cons	**Masc Voy**	**Fém Voy**	**Fém Cons**
mon/ma	*mon bateau*	*mon=avion*	*mon=auto*	*ma moto*
ce/cet(te)	ce bateau	cet avion	cette auto	cette moto
vieux/vieil(le)	vieux bateau	vieil avion	vieille auto	vieille moto
nouveau/nouvel(le)	nouveau bateau	nouvel avion	nouvelle auto	nouvelle moto
beau/bel(le)	beau bateau	bel avion	belle auto	belle moto
petit/petite	petit bateau	petit=avion	petite auto	petite moto

(2) Pour certains items lexicaux prénominaux, une forme masculine est utilisée en combinaison avec un nom féminin, ou une forme féminine avec un nom masculin, si ce choix permet d'éviter l'hiatus[2].

Si elle est correcte, cette généralisation pose un problème pour la vision dominante de la relation entre phonologie et syntaxe : la plupart des modèles grammaticaux supposent, explicitement ou implicitement, qu'une règle syntaxique (comme la règle d'accord) ne peut pas être rendue sensible aux propriétés phonologiques des unités auxquelles elle s'applique (voir entre autres Miller, Pullum et Zwicky, 1992).

Dans deux études indépendantes, Tranel (1996) et Perlmutter (1998) soutiennent que le cadre de la Théorie de l'Optimalité (Prince & Smolensky 1993) permet une formulation directe de la généralisation (2). Tous deux proposent une analyse en termes de Compétition entre Phonologie et Syntaxe (dorénavant, analyse CPS) : les données s'expliquent par le fait qu'une contrainte phonologique a priorité, au sens de la Théorie de l'Optimalité, sur une contrainte syntaxique. Leur proposition a été élaborée plus avant par Steriade (1999) et Tranel (2000).

Dans cet article, nous critiquons l'analyse CPS sur deux plans. D'une part, nous montrons que l'instanciation en Théorie de l'Optimalité de la généralisation (2) pose un problème fondationnel pour cette théorie, si bien qu'il est préférable pour la théorie de l'optimalité elle-même d'éviter cette analyse. D'autre part, nous montrons que la généralisation (2) est trompeuse : l'apparence d'interaction directe entre phonologie et syntaxe est due à l'imprécision de sa formulation.

Ayant montré que l'analyse CPS est inadéquate, nous terminons cet article par la présentation rapide d'une analyse alternative, inspirée de Morin (1992) : les données s'expliquent par la position d'une case supplémentaire dans le paradigme des adjectifs. Nous montrons qu'une telle analyse, formalisée dans le cadre d'une grammaire HPSG, permet de rendre compte de l'ensemble des données considérées sans reposer sur une interaction problématique entre phonologie et syntaxe.

1. L'analyse par Compétition entre Phonologie et Syntaxe

Cette section présente une discussion critique de l'analyse CPS ; nous admettons donc provisoirement la généralisation (2). Après un synopsis de l'analyse, nous montrons que l'idée de départ, selon laquelle on peut mettre en compétition contrainte syntaxique et contrainte phonologique, pose un problème fondationnel pour la Théorie de l'Optimalité.

[1] Dans les exemples, « = » entre deux mots note que la liaison a lieu ; « ≠ » note l'absence de liaison.

[2] Janda (1998) note que cette généralisation descriptive est ancienne (remontant au moins au 16e siècle) et bien connue dans la tradition grammaticale française.

1.1. *Synopsis de l'analyse CPS*

Nous choisissons ici de discuter l'instanciation par Perlmutter (1998) de l'analyse CPS, mais les mêmes commentaires s'appliquent, à quelques détails non-pertinents près, à la proposition de Tranel (1996).

L'analyse de Perlmutter s'inscrit dans le cadre de la Théorie de l'Optimalité classique. La grammaire a deux composantes principales : un générateur GEN qui génère à partir d'un *input* donné une série de réalisations possibles pour cet input, les *candidats* ; et un évaluateur EVAL qui détermine parmi les candidats un candidat *optimal*. L'évaluation se fait sur la base d'un ensemble de contraintes qui sont strictement ordonnées entre elles : le candidat optimal est celui qui évite la violation de la contrainte la plus haut placée qui soit violée par un autre candidat.

Dans le cas qui nous intéresse ici, Perlmutter suppose que deux contraintes sont mises en jeu : la contrainte ATTAQUE, qui exige que toute syllabe commence par une consonne ; et la contrainte GENRE, qui demande qu'un adjectif s'accorde en genre avec le nom qu'il modifie. De plus, il suppose que ATTAQUE est ordonné plus haut que GENRE. La conséquence de ces choix est illustrée en (3) dans le cas de *beau/bel*. Au féminin, *belle* est toujours le candidat optimal, parce que la finale consonantique garantit que ATTAQUE sera vérifiée, que le nom suivant commence par une voyelle ou une consonne. Au masculin, par contre, *bel* est la forme optimale avant voyelle, malgré la violation de GENRE, dans la mesure où cette violation permet de respecter la contrainte de plus haut rang ATTAQUE.

(3)

	ATTAQUE	GENRE
☐ bobato		
bElbato		*!
boavjç)	*!	
☐ bElavjç)		*

	ATTAQUE	GENRE
bomoto		*!
☐ bElmoto		
booto	*!	*
☐ bEloto		

1.2 *Un problème fondationnel*

S'il existe maintenant une littérature considérable sur l'application de la théorie de l'optimalité dans différentes composantes de la linguistique, l'analyse CPS est spécifique en ce qu'elle repose sur la compétition directe entre contraintes syntaxiques et contraintes phonologiques. Pour qu'une analyse de ce type soit tenable, il est essentiel de supposer que les objets sur lesquels travaille l'évaluation syntaxique soient les mêmes que ceux sur lesquels travaille l'évaluation phonologique. Nous montrons rapidement qu'une telle hypothèse est problématique.

Dans les travaux syntaxiques utilisant la théorie de l'optimalité, il est généralement admis que l'input est une représentation grammaticalisée du sens (suivant les cadres théoriques de référence : une structure prédicat-arguments chez Grimshaw, 1997, une f-structure sous-spécifiée chez Bresnan, 2000). Ce choix est motivé par le fait que la compétition doit permettre de choisir entre des phrases ayant la même signification, mais une structure syntaxique différente. À vrai dire, comme le note Kuhn (2001), l'input ne doit pas même spécifier l'inventaire lexical des candidats, si l'on espère rendre compte en termes d'optimalité de la distribution des explétifs. Par exemple, pour rendre compte de la différence entre le français, qui exige un sujet explétif pour les verbes météorologiques, et l'italien, qui n'en exige pas, il est nécessaire que la présence ou l'absence de l'explétif ne soit pas décidée dès l'input, de manière à laisser la compétition syntaxique choisir entre ces alternatives.

Dans les travaux phonologiques utilisant la théorie de l'optimalité, il est généralement admis que l'input est une séquence de segments, plus ou moins enrichie de structure prosodique. Ce choix est motivé par le fait que la compétition doit permettre de choisir entre la réalisation et la non-réalisation de segments présents dans l'input, en fonction de la position relative des contraintes de fidélité et des contraintes de marque. Par exemple, on veut que la compétition phonologique permette de déterminer pourquoi [ilplO] et [iplO], mais pas [lplO] ni [plO], sont des réalisations licites de *il pleut*.

On voit donc bien que l'input de la phonologie est d'une nature différente de celle de l'input de la syntaxe : la compétition phonologique ne peut se faire que sur la base d'un candidat syntaxique donné, qui détermine une séquence de segments initiale unique à partir de laquelle considérer plusieurs réalisations. Pour poursuivre sur notre exemple, pour décider si [ilplO] est fidèle à son input, on a besoin de savoir si *il* est présent[3].

Il ressort de cet exemple que, sauf à changer le type de phénomène que la Théorie de l'Optimalité vise à expliquer, en phonologie et en syntaxe, il n'est pas possible de procéder à une compétition directe entre les contraintes phonologiques et les contraintes syntaxiques. L'analyse CPS n'est donc pas facilement formulable en Théorie de l'Optimalité : bien au contraire, cette approche de la grammaire présuppose une modularité forte entre phonologie et syntaxe[4].

2 Critique de la généralisation descriptive

Dans cette section, nous nous intéressons à la généralisation descriptive (2), qui sert de base à l'analyse CPS. Nous montrons que cette généralisation est trompeuse, et conduit de ce fait l'analyse CPS à faire des prédictions fausses. D'abord, en ne prenant en compte qu'un des contextes d'apparition des unités lexicales considérés, elle laisse croire que l'allomorphie est strictement conditionnée par la phonologie, ce qui est faux (§2.1). Ensuite, en ne spécifiant pas l'ensemble des formes auxquelles elle s'applique, elle laisse de côté des données cruciales (§2.2). Enfin, elle présuppose une structuration du paradigme des adjectifs et des déterminants du français qui est loin d'aller de soi (§2.3). Nous concluons que cette généralisation descriptive doit être abandonnée au profit d'une description plus fine et plus générale.

2.1. *Le conditionnement n'est pas strictement phonologique*

La généralisation descriptive (2) pose que l'allomorphie est motivée par une raison phonologique : elle permet d'éviter l'hiatus. C'est cette idée que l'analyse CPS tente de capter en ayant recours à la contrainte purement phonologique ATTAQUE.

Il est cependant clair que le conditionnement de l'allomorphie n'est pas uniquement phonologique : le contexte syntaxique joue également un rôle crucial. Si le conditionnement était purement phonologique, la liaison devrait être partout obligatoire en français. Or on sait qu'il n'en est rien ; pour les adjectifs épithètes, elle n'est obligatoire qu'en position prénominale (4–5).

(4) a. Un petit=homme entra. b.Un homme petit≠entra.
(5) a. Un vieil/*vieux homme entra b. Un homme *vieil/vieux entra

[3] Notez bien qu'en l'absence de cette information, le problème ne serait pas que la compétition ne donne pas de résultat déterminé, mais plus fondamentalement que *la contrainte de fidélité ne peut même pas être évaluée*.

[4] Cette critique ne s'applique évidemment que si l'on tient que *et* syntaxe *et* phonologie fonctionnent sur le mode de la compétition entre contraintes, ce qui ne va pas de soi, mais est clairement un présupposé de l'analyse CPS. Steriade (1999) et Tranel (2000) sont conscients de la difficulté, et tentent de la contourner chacun à leur manière. Steriade remplace la contrainte GENRE par une contrainte de fidélité de l'output à l'output, qui exige que la forme choisie soit aussi similaire que possible à un membre du paradigme de l'item évalué (par exemple, *bel* gagne devant *avion* parce qu'il appartient au paradigme de *beau*, tout en vérifiant la contrainte ATTAQUE). Cette solution, qui consiste à totalement éliminer la question de l'accord de la discussion, semble hautement problématique : on ne voit pas, par exemple, comment elle pourrait expliquer le choix du féminin plutôt que celui du pluriel (*beaux*), qui permet lui aussi de vérifier ATTAQUE.
La proposition de Tranel (2000) est plus floue. Selon lui, la difficulté peut être réglée en posant que la contrainte GENRE n'est pas la contrainte syntaxique d'accord, mais une contrainte morphologique qui exige que l'item lexical occupant une position syntaxique porte le genre exigé par cette position. Nous ne voyons pas en quoi cette solution améliore la situation : ici aussi, l'évaluation phonologique (en particulier des contraintes de fidélité) ne peut commencer avant qu'une séquence de segments spécifique ait été choisie comme input. Le fait que cette séquence soit décidée au niveau de l'interface entre morphologie et syntaxe, plutôt qu'en syntaxe à proprement parler, n'y change rien.

Pour sauver l'idée d'un conditionnement purement phonologique, on pourrait proposer que les exemples (a) et (b) se différencient par leur structure prosodique, qui reflèterait ici partiellement la structure syntaxique. Cette solution ne saurait cependant rendre compte des exemples (6–8). L'exemple (6) établit que la liaison est possible entre le premier conjoint d'une coordination d'adjectifs et la conjonction, quand la structure coordonnée est postnominale. Or, on voit en (7–8) qu'il n'en va pas de même au singulier : l'adjectif masculin singulier ne prend jamais sa forme de liaison en position postnominale.

(6) a. Des hommes vieux=et décatis b. Des hommes vieux≠et décatis
(7) a. *Un homme petit=et nerveux b. Un homme petit≠et nerveux
(8) a. *Un homme vieil et décati b. Un homme vieux≠et décati

La généralisation est claire : l'hiatus n'est évité que dans un contexte syntaxique très spécifique, à savoir *entre un déterminant ou un adjectif prénominal et le mot qui le suit*[5]. Le conditionnement de l'allomorphie est donc mixte : il est en partie phonologique, et en partie syntaxique. En tout état de cause, la contrainte ATTAQUE ne saurait suffire à rendre compte de l'allomorphie.

2.2 *L'extension de la généralisation*

Il est notable que la généralisation (2) s'applique à un ensemble d'unités lexicales non-spécifié (« certains items lexicaux prénominaux »). Et de fait, les unités concernées par la généralisation ne forment pas une classe naturelle déterminable indépendamment de la généralisation elle-même. Deux observations sont ici cruciales. D'abord, certaines unités évitent l'hiatus sans avoir recours au genre inverse. C'est le cas des unités qui ont une forme de liaison du masculin phonétiquement distincte de la forme du féminin :

(9) a. Une grande amie b. Un gran[t]ami
(10) a. Une grosse amie b. Un gro[z]ami
(11) a. Aucune ami b. Aucun=ami

Il est bien connu que les alternances en (9–11) ne sont pas prédictibles sur la base de la phonologie régulière du français ; on ne peut donc rendre compte de ces cas qu'en posant deux allomorphes masculins pour *grand*, *gros*, *aucun*.

De fait, si ces cas ne sont pas dans le champ de la généralisation (2), ils sont facilement traités par l'analyse CPS : dans la mesure où il existe un allomorphe à la fois masculin et à finale consonantique, c'est lui qui est le candidat optimal. En revanche, les données suivantes (mises au jour par Morin 1992) sont plus problématiques. Morin note que certains adjectifs refusent obstinément d'apparaître en position prénominale au masculin, si le nom suivant commence par une voyelle[6].

(12) a. Ma brune amie b. Mon brun camarade c.*Mon brun ami
(13) a. Une franche discussion b. Un franc dialogue c. *Un franc entretien
(14) a. Ma sotte amie b. Mon sot camarade c. *Mon sot ami

Ces données sont également exclues du champ de la généralisation (2) ; mais cette fois-ci, elles posent problème pour l'analyse CPS. Ces exemples sont absolument parallèles aux exemples (1), que ce soit en termes de propriétés phonologiques ou en termes de configuration syntaxique. Si l'allomorphie s'expliquait réellement par le jeu des contraintes ATTAQUE et GENRE, on ne voit pas ce qui pourrait expliquer cette observation[7].

---

[5] On rencontre une complication avec les coordinations prénominales. Dans leur cas, il semble que la forme de liaison soit possible seulement si le nom modifié, bien que non-adjacent à l'adjectif est à initiale vocalique (*mon vieil et charmant ami* vs. ??*mon vieil et charmant camarade*). Cette observation, si elle est problématique pour toutes les approches de l'interface phonologie-syntaxe que nous connaissons, confirme le fait que la contrainte sur les formes de liaison est loin d'être une pure contrainte phonologique locale.

[6] Le problème n'est pas ici que la liaison n'a pas lieu, mais bien que la séquence est agrammaticale, avec ou sans liaison. Ce fait, qui est bien noté par Morin, est laissé de côté par les études postérieures qui le citent. En particulier, Tranel (2000) s'attache à produire une analyse qui prédit que la liaison n'a pas lieu.

[7] Ce problème est une instance particulière du problème que pose, en général, le traitement de l'*ineffabilité* en Théorie de l'Optimalité : sans mécanismes complémentaires, le modèle de la

2.3. *Une vision discutable des paradigmes de flexion*

Le trait central de la généralisation (2) est qu'elle suppose que la forme utilisée en contexte prénominal prévocalique est *effectivement* une forme de genre discordant. Par exemple, bel est *effectivement* le féminin de *beau* ; ce n'est pas une forme de masculin qui est phonologiquement identique au féminin. Cette caractéristique est directement reprise par l'analyse CPS.

Cette hypothèse est faite sans discussion par les auteurs de l'analyse CPS, si bien que sa motivation n'est pas rendue explicite. Il existe pourtant une alternative claire, initialement proposée par Morin (1992) : on peut supposer que le paradigme de flexion des adjectifs ne comporte pas quatre, mais cinq cases. L'une de ces cases est réservée à la forme utilisée au masculin en contexte de liaison prénominale.

La position de cette cinquième case dans le paradigme des adjectifs règle chacun des problèmes rencontrés par l'analyse CPS. D'abord, si la forme de liaison du masculin occupe une case spécifique du paradigme, il n'est pas étonnant que son utilisation soit soumise à des conditions (morpho-)syntaxiques complexes ; les cases d'un paradigme se distinguent justement par les contextes morphosyntaxiques dans lesquelles elles peuvent être utilisées. Ensuite, il n'est pas étonnant que certains adjectifs remplissent cette case avec une forme arbitraire, distincte de toutes les autres formes du paradigme : on a là un simple phénomène de supplétion. Enfin, il n'est pas étonnant que certains adjectifs ne puissent jamais apparaître devant un nom masculin à initiale vocalique : ceux-là sont simplement défectifs pour la forme de liaison. Somme toute, la forme de liaison a les propriétés caractéristiques d'une case spécifique d'un paradigme.

Si le postulat d'une cinquième case dans le paradigme des adjectifs demande à être justifié en détail, il constitue une alternative intéressante à l'analyse CPS. La section suivante est consacrée à l'élaboration et à la justification d'une analyse basée sur ce postulat.

3. Une analyse du paradigme des adjectifs

3.1. *Cadre de l'analyse*

Dans ce paragraphe, nous situons succinctement l'approche de la morphologie flexionnelle que nous mettons en œuvre dans la suite de cet article. Cette approche, reprise à nos travaux précédents sur la flexion verbale (Boyé, 2000 ; Bonami et Boyé, 2002), s'inscrit dans une triple tradition, méthodologique, théorique, et formelle.

Méthodologie. Nous considérons que la donnée centrale dont l'analyse de la flexion doit rendre compte est la coexistence de la flexion régulière et de la flexion irrégulière. Si la centralité de cette question, et l'importance des données (souvent psycholinguistiques) qu'elle amène a considérer est reconnue (voir Pinker 1999 pour un panorama), plusieurs modèles contemporains sont muets sur cette question (Stump 2001 est un exemple criant).

Une conséquence importante de la centralité accordée à la question de l'(ir)régularité est qu'une argumentation empirique sur la flexion ne peut être tenue que pour les classes d'unités pour lesquelles les notions de régularité et d'irrégularité peuvent être testées empiriquement. Si on admet qu'une forme de flexion est régulière seulement si elle peut s'appliquer à des unités nouvelles (Dressler 1998), les déterminants variables ne passent clairement pas ce test : la classe des déterminants variables en genre ou en

---

compétition prédit que tout input devrait donner lieu à un output grammatical. Orgun et Sprouse (1999) montrent de façon convaincante que ce problème peut être éliminé en partitionnant l'ensemble des contraintes dans deux composantes distinctes : l'EVALuateur, dont les contraintes peuvent être violées, et le composant de CONTRÔLE, dont les contraintes sont inviolables. Quelle que soit l'élégance de cette solution pour rendre compte de problèmes phonologiques, elle n'est guère adaptée au problème rencontré ici, qui est lexical : il faudrait que le lexique soit à même de contraindre non seulement l'input d'EVAL, mais aussi son output (qui est donné en entrée à CONTRÔLE).

nombre est étroite et fermée. C'est pour cette raison que les quelques exemples de déterminants discutés par l'analyse CPS sont laissés de côté dans le reste de cet article[8].

Approche théorique. L'analyse proposée ci-après s'inscrit résolument dans la famille des approches *inférentielles-réalisationnelles* au sens défini par Stump (2001 : chap. 1), dont les approches *Mot et Paradigme* (Matthews 1972, Anderson 1992, *inter alia*) sont une variété. La principale conséquence de ce choix est que nous ne supposons *pas* que l'exposant d'une propriété morphosyntaxique soit définissable comme un *morphème* (une variété de signe linguistique). L'exposant des propriétés morphosyntaxiques est déterminé par une fonction (ce que Stump appelle une *fonction de paradigme*) qui, appliquée à un *lexème* et à une description morphosyntaxique, fournit une représentation phonologique correspondante.

Inscription formelle. L'analyse est formalisée dans le formalisme de structure de trait typée de HPSG (Pollard et Sag, 1994). Ce choix nous permet d'expliciter l'interface entre l'analyse proprement morphologique et le reste de la grammaire, en nous appuyant sur des travaux indépendants sur la grammaire du français en HPSG. Faute de place, l'inscription formelle de notre analyse ne sera qu'évoquée ici ; voir Bonami et Boyé (2002) pour une présentation plus explicite du modèle, appliqué à la flexion verbale en français.

3.2. *L'arbre de dépendance des adjectifs du français*

Boyé (2000) développe une vision de la flexion irrégulière fondée sur une idée directrice : les cases d'un paradigme de flexion entretiennent des relations de *dépendance* qui permettent de prédire les formes régulières sans avoir à les stipuler ; un lexème irrégulier est un lexème qui stocke lexicalement certaines de ses formes fléchies, entraînant, par le jeu des relations de dépendance, d'autres formes à devenir irrégulières sans qu'une stipulation soit nécessaire[9].

Cette idée s'illustre facilement sur la base de la flexion du verbe anglais. En anglais, la forme du prétérit est dépendante de la forme de base, et normalement obtenue par suffixation de *–ed* (*love* → *loved*) ; le participe passé est lui dépendant du prétérit, et normalement identique à celui-ci (*loved* → *loved*). En conséquence, un verbe comme *think* n'est que partiellement irrégulier : le prétérit doit être stipulé (*thought* ≠ *thinked*) mais le participe est celui qui est prédit par la relation de dépendance (*thought* → *thought*).

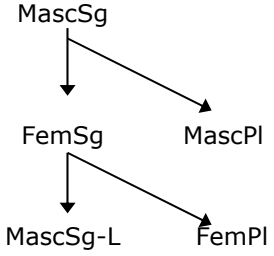
Appliquant la même idée directrice à la flexion des adjectifs du français, nous pouvons maintenant donner corps à la proposition de munir les adjectifs d'un paradigme à cinq cases. Les relations de dépendance que nous postulons entre les cinq cases sont illustrées dans *l'arbre de dépendance* (15) ; « MascSg-L » note la nouvelle case.

---

[8] Indépendamment de ce problème de motivation empirique, on ne voit pas comment faire un choix motivé, en ce qui concerne les déterminants, entre la position de règles et la stipulation lexicale de propriétés exceptionnelles pour les items concernés : étant donné que le nombre d'unités concernées par l'allomorphie est exactement 4 (*mon*, *ton*, *son*, *ce*), la stipulation lexicale n'est guère coûteuse. Dire, comme Perlmutter (1998), que l'on « rate une généralisation » revient à avoir une idée très permissive de ce qu'est une généralisation.

[9] Bonami et Boyé (2002) proposent un modèle légèrement plus élaboré, qui distingue deux types de relations de dépendance : dépendance d'une forme sur un thème, et dépendance d'un thème sur un autre thème. Nous ne reprenons pas cette distinction ici pour simplifier ; voir cependant la note 11.

(15)



La propriété de (15) qui est cruciale pour notre propos est que la case du féminin singulier se trouve placée, dans le réseau des relations de dépendance, entre les deux cases du masculin. Si on laisse de côté les adjectifs qui donnent lieu à une liaison sans supplétion (qui sont discutés dans le paragraphe suivant), l'arbre fait les généralisations suivantes : un adjectif régulier (ex : *joli*) prend la même forme dans les cinq cases. Un adjectif irrégulier peut prendre soit un féminin supplétif, soit une forme de liaison du masculin supplétive. Dans le premier cas, (ex : *vieux*), la forme de liaison est identique au féminin, alors que dans le second (ex : *grand*) elle est spécifique. De manière cruciale, l'arbre prédit qu'il n'est pas possible pour un adjectif d'être supplétif au féminin singulier sans l'être également pour la forme de liaison du masculin singulier, ce qui semble correct.

L'arbre de dépendance rend donc compte de l'ensemble des données de la supplétion des adjectifs au singulier[10]. De plus, on voit comment l'utilisation des relations de dépendance permet d'éviter la redondance que la postulation d'une case du paradigme supplémentaire faisait craindre : grâce à la relation de dépendance, la forme de liaison ne doit être stipulée *que* quand elle est supplétive. Enfin, l'arbre proposé est compatible avec les données de défection mises au jour par Morin (1992). Boyé (2000) propose d'analyser la défection comme le fait pour une case du paradigme de contenir une chaîne phonologique vide. La syntaxe refusant de prendre en entrée des formes fléchies à contenu phonologique vide, ces formes fléchies ne pourront jamais être mises en œuvre dans un énoncé[11].

3.3. *La question de la liaison « régulière »*

Le paragraphe précédent a laissé sous silence les adjectifs qui donnent lieu à des formes de liaison supposées régulières, comme *petit*. Nous avons mis ces cas de côté dans la mesure où le choix d'une analyse pour ces cas est dépendant de décisions sur la richesse des représentations phonologiques. Notre propos n'étant pas de défendre une analyse phonologique particulière, nous nous contentons de poser les alternatives.

Il existe deux familles d'analyses pour rendre compte de la distribution de la consonne finale d'un adjectif comme *petit* (voir Encrevé 1988 pour un tour d'horizon pertinent des alternatives). Une première possibilité est de poser que le t est présent dans la représentation lexicale de l'adjectif, et qu'une règle phonologique empêche ce t de se réaliser s'il n'est pas suivi d'une voyelle (ou en fin de mot phonologique). Cette analyse n'est tenable que si l'on suppose que la représentation phonologique du féminin comporte un schwa final, qui empêche le t de tomber, même quand il se trouve lui-même ne pas être réalisé en surface. L'alternative consiste à refuser la postulation du schwa final au féminin, ce qui oblige à supposer que le t n'est pas toujours présent dans la représentation phonologique lexicale de l'adjectif (plus précisément, il est absent au

[10] Sous sa forme actuelle, l'arbre prédit la possibilité de formes supplétives au pluriel. De fait, il n'existe aucun féminin pluriel supplétif, et les seuls masculins candidats à l'être sont les adjectifs en *–al/-aux*. Nous laissons de côté le traitement de ces exemples, qui met en jeu l'intégration d'une analyse des sous-régularités dans le modèle proposé, ce qui ne peut être fait ici faute de place.

[11] Cette analyse n'est tenable que dans un cadre syntaxique qui ne postule pas d'items lexicaux sans réalisation phonologique, au moins dans les catégories donnant lieu à flexion. Nous laissons le lecteur juge du fait que cette conséquence milite pour ou contre l'analyse proposée.

masculin ordinaire), et qu'une autre composante de la grammaire est responsable de la distribution de t.

Chacune de ces deux analyses est clairement compatible avec l'approche de la flexion de l'adjectif présentée ici. On peut mettre en œuvre la première alternative en supposant seulement que l'arbre de la figure 3 spécifie des radicaux auxquels doivent parfois être ajoutées des terminaisons particulières : en particulier, la forme fléchie de féminin singulier est obtenue en ajoutant schwa au radical du féminin[12]. Quand à la deuxième alternative, elle s'exprime facilement en changeant minimalement la géométrie de l'arbre de dépendances : si c'est le féminin qui est placé au sommet (chacun des deux masculins dépendant du féminin), on peut supposer que les adjectifs masculins réguliers obtiennent leur forme à partir de celle du féminin par troncation d'une éventuelle obstruante finale. Cette proposition revient à encoder dans la morphologie la règle de troncation qui était posée dans la phonologie par l'analyse générative classique[13].

Quoique nous n'ayons qu'effleuré les nombreuses alternatives disponibles pour l'analyse des consonnes latentes dans les adjectifs, la discussion qui précède montre que cette question est largement orthogonale à celle de la définition d'une architecture appropriée pour les paradigmes de flexion des adjectifs.

3.4. *Condition grammaticale sur la case*

Les paragraphes qui précèdent ont établi qu'il était fructueux, du point de vue de l'économie des paradigmes, de poser que le paradigme d'un adjectif comporte cinq cases au lieu de quatre. On a cependant laissé de côté la question centrale, qui est celle que visait à résoudre l'analyse CPS : comment assure-t-on que la cinquième case est utilisée précisément dans les contextes appropriés ? Dans ce dernier paragraphe, nous montrons que la contrainte appropriée peut être formulée simplement dans une grammaire HPSG du français.

Il est généralement admis que chaque case d'un paradigme de flexion sert à exprimer un complexe de propriétés morphosyntaxiques. Dans le cadre d'une grammaire basée sur les structures de traits, le complexe en question prend la forme d'une description partielle de la structure de traits représentant l'entrée lexicale d'une forme fléchie, telle qu'elle est donnée en entrée à la syntaxe. Nous proposons d'associer à la forme de liaison du masculin la description partielle suivante :

---

[12] Ce type d'utilisation de l'arbre de dépendance est motivé et illustré dans Bonami et Boyé 2002. Ici, il permettrait de plus de supposer qu'il n'y a qu'un seul radical du féminin, à partir duquel on construit deux formes fléchies distinctes par affixation ; ce qui rendrait compte de l'absence de supplétion au féminin pluriel.

[13] Marc Plénat (communication personnelle) fait remarquer qu'une telle analyse présuppose une généralisation problématique sur la flexion des adjectifs réguliers : tout adjectif qui maintient au masculin ordinaire une obstruante finale présente au féminin devrait être considéré comme irrégulier. Or, c'est le cas de beaucoup d'imports récents (*smart*, *black*, etc.) et de formes apocopées (*sensass*, *formid*, etc.). Si on veut maintenir l'intuition que c'est la morphologie, et non la phonologie, qui est responsable de la gestion des consonnes latentes, une alternative est concevable qui ne souffre pas de la difficulté identifiée par Plénat. On pourrait supposer que l'entrée lexicale d'un adjectif comporte des informations d'ordre phonologique qui ne sont *pas* visibles pour la phonologie, mais peuvent être exploitées par les règles morphologiques. Par exemple, en s'appuyant sur l'arbre (15), on pourrait supposer que le masculin singulier de *petit*, bien qu'ayant une forme phonologique dépourvue de consonne finale, comporte dans son entrée lexicale un trait qui indique qu'il est associé à la consonne t. La règle de construction du féminin ferait alors référence à ce trait, qui resterait invisible à la phonologie régulière. Le développement de cette idée d'analyse devra attendre une publication future.

(16)
$$\begin{bmatrix} \text{TETE} & \begin{bmatrix} adj & \\ \text{MOD} & \begin{bmatrix} nom & \\ \text{GEN} & masc \\ \text{NB} & sg \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{LEGER} & + \\ \text{DROITE} & \begin{bmatrix} \text{LIAISON} & + \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

La spécification de cette contrainte s'appuie sur un inventaire de traits justifié par des travaux indépendants sur la grammaire du français. La première ligne spécifie que le mot en question est un adjectif ayant pour fonction de modifier un nom masculin singulier - autrement dit, un adjectif épithète au masculin singulier. La seconde ligne utilise le trait LÉGER, introduit par Abeillé et Godard (1999) pour rendre compte de l'ordre des mots en français. Les règles syntagmatiques proposées par Abeillé et Godard assurent qu'un adjectif épithète prénominal est toujours [LÉGER +], alors qu'un adjectif postnominal est toujours [LÉGER –] ; la spécification en (16) garantit donc que l'adjectif est prénominal. Enfin, le trait LIAISON a été proposé par Tseng (2002) dans le cadre d'une analyse générale de la liaison en français. Dans l'analyse proposée par Tseng, la spécification [DROITE|LIAISON +] assure qu'une forme ne pourra être utilisée que dans un contexte de liaison effective[14].

On voit donc que l'utilisation des outils mis en place de manière indépendante dans les grammaires HPSG du français permet un encodage direct de la distribution de la forme de liaison du masculin ; le coût en innovation théorique du postulat d'une cinquième case est nul. Ce résultat est clairement à mettre au crédit de l'intégration étroite entre syntaxe, phonologie et morphologie que permet le cadre théorique utilisé.

3.5. *Conclusion*

Dans cette dernière section, nous avons présenté une analyse explicite de la flexion des adjectifs qui capte la généralisation (2) tout en la situant dans un contexte plus large. De manière intéressante, cette nouvelle analyse permet de maintenir une indépendance nette entre phonologie et syntaxe. La distribution des formes de liaison des adjectifs est bien réglée par une contrainte qui mêle propriétés syntaxiques et propriétés phonologiques, mais cette contrainte est encapsulée à l'intérieur de la morphologie, où les contraintes de ce type sont légion. On évite donc à la fois la violation du Principe d'Inaccessibilité de la Phonologie par la Syntaxe (Miller *et al.* 1992) et les difficultés fondationnelles rencontrées par l'interaction entre contraintes syntaxiques et contraintes phonologiques en Théorie de l'Optimalité. Plus généralement, l'analyse proposée a résolu le problème rencontré par l'analyse CPS en rendant explicite le rôle joué par la composante morphologique de la grammaire. Ce résultat illustre un fait général souligné par Lapointe (2001) : quels que soient les mérites de la Théorie de l'Optimalité comme théorie de la phonologie et/ou de la syntaxe, elle ne permet pas plus que les approches qui l'ont précédée de se passer de la morphologie.

Bibliographie

ABEILLÉ, Anne et Danièle GODARD, 1999. « La position de l'adjectif épithète en français : le poids des mots ». *Recherches Linguistiques de Vincennes* **28 :** 9–32.

ANDERSON, Stephen R. 1992. *A-Morphous Morphology*. Cambridge : Cambridge University Press.

[14] Plus précisément, la règle syntagmatique combinant adjectif épithète et nom vérifie qu'une forme qui porte cette spécification est utilisée si et seulement si le mot suivant est à initiale vocalique ; voir Tseng (2002) pour plus de détails.

BONAMI, Olivier et Gilles BOYÉ, 2002. "Suppletion and stem dependency in inflectional morphology". *In* F. van Eynde, L. Hellan and D. Beermann (eds.), *Proceedings of the HPSG-2001 Conference*. Stanford : CSLI Publications.

BOYÉ, Gilles. 2000. *Problèmes de morpho-phonologie verbale en français, espagnol et italien*. Thèse de doctorat, Université Paris 7.

BRESNAN, Joan. 2000. "Optimal syntax". In J. Dekkers, F. van der Leeuw et J. van de Weijer (éds), *Optimality theory : phonology, syntax, and acquisition*, pages 334–385. Oxford : Oxford University Press.

DRESSLER, Wolfgang. 1998. "What is the core of morphology ?", *In* J.Niemi, T. Odlin et J. Heikkinen (éds), *Language Contact, Variation, and Change*, Studies in Languages **32**, University of Joensuu.

ENCREVÉ, Pierre, 1988. *La liaison avec et sans enchaînement, Phonologie tridimensionnelle et usages du français*. Travaux linguistiques. Editions du Seuil.

GRIMSHAW, Jane. 1997. "Projections, heads, and optimality". *Linguistic Inquiry* **28** : 373–422.

JANDA, Richard D. "Comments on the paper by Perlmutter". *In* S. Lapointe, D. Brentari, et P. Farrell (éds.), *Morphology and its relation to phonology and syntax*, pp. 339–359. Stanford : CSLI Publications.

KUHN, Jonas. 2001.*Formal and computational aspects of optimality-theoretic syntax*. Thèse de doctorat, Universität Stuttgart.

LAPOINTE, Steven G. 2001. "Stem selection and OT". In G. E. Booij and J. Van Marle, eds., *Yearbook of morphology 1999* , pages 263–297. Dordrecht : Kluwer.

MATTHEWS, Peter. 1972. *Inflectional Morphology*. Cambridge : Cambridge University Press.

MILLER, Philip, Geoffrey Pullum et Arnold Zwicky. 1992. « Le principe d'inaccessibilité de la phonologie par la syntaxe : trois contre-exemples apparents en français ». *Lingvisticæ Investigationes* **XVI** : 317–343.

MORIN, Yves-Charles, 1992. « Un cas méconnu de la déclinaison de l'adjectif en français : les formes de liaison de l'adjectif antéposé ». *In Le mot, les mots, les bons mots.* Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

ORGUN, Orham and Richard SPROUSE. 1999. "From MPARSE to CONTROL: deriving ungrammaticality". *Phonology* **16** : 191–224.

PERLMUTTER, David M., 1998. "Interfaces: explanation of allomorphy and the architecture of grammars". *In* S. LAPOINTE, D. BRENTARI, et P. FARRELL (éds.), *Morphology and its relation to phonology and syntax*, pp. 307–338. Stanford : CSLI Publications.

PINKER, Steven. 1999. *Words and Rules*. New York : Basic Books.

POLLARD, Carl and Ivan A. SAG. 1994. *Head-driven Phrase Stucture Grammar*. Stanford : CSLI Publications et Chicago : The University of Chicago Press.

PRINCE, Alan and Paul SMOLENSKY (1993). *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar.* Ms., Rutgers University et University of Colorado.

STERIADE, Donka. 1999. "Lexical conservatism in French adjectival liaison". In J.-M. Authier, B. E. Bullock, and L. Reed, eds., *Formal perspectives on Romance linguistics*, pages 243–270. Amsterdam: John Benjamins.

STUMP, Gregory T. 2001. *Inflectional Morphology. A Theory of Paradigm Structure*. Cambridge: Cambridge University Press.

TRANEL, Bernard. 1996. "French liaison and elision revisited: a unified account within Optimality Theory". *In* C. PARODI, C. QUICOLI, M. SALTARELLI, et M. L. ZUBIZARRETA (éds.), *Aspects of Romance Linguistics*, pp. 53–78. Amsterdam : John Benjamins.

TRANEL, Bernard. 2000. « Aspects de la phonologie du français et la théorie de l'optimalité ». *Langue française* **126 :** 39–72.

TSENG, Jesse. à paraître. "Edge features and French liaison". Dans S. Wechsler, ed., *Proceedings of the ninth conference on HPSG*. Stanford: CSLI Publications.