

LE PRINCIPE D'INACCESSIBILITÉ DE LA PHONOLOGIE PAR LA SYNTAXE: TROIS CONTRE-EXEMPLES APPARENTS EN FRANÇAIS

PHILIP H. MILLER, GEOFFREY K. PULLUM, ARNOLD M. ZWICKY
Université de Lille 3; University of California, Santa Cruz; Ohio State University

Cet article présente et défend un principe de la grammaire universelle, à savoir le principe d'inaccessibilité de la phonologie par la syntaxe (PIPS, cf. Zwicky (1969), Zwicky et Pullum (1986a)).* Il montre que trois phénomènes intéressants de la grammaire du français, qui semblent à première vue constituer des contre-exemples à ce principe, n'en sont en fait pas. Les trois problèmes analysés sont (i) la place de l'adjectif épithète, (ii) l'accord de *tout* adverbial, et (iii) l'alternance entre *à* et *en* devant les noms propres géographiques. Bien que ces problèmes semblent à première vue appeler des descriptions qui violent le PIPS, un examen plus attentif montre que ce n'est pas le cas; en fait, les trois ensembles de faits en question doivent être décrits en des termes qui soutiennent la validité du PIPS.

1. Le principe d'inaccessibilité de la phonologie par la syntaxe

1.1 Introduction

Nous soutenons que la syntaxe et la phonologie sont des composants autonomes de la grammaire, mais qu'il y a une asymétrie dans les relations qui les lient. A savoir que les règles syntaxiques ne font jamais référence à des informations ou à des propriétés phonétiques ou phonologiques, mais que l'inverse n'est pas vrai. En d'autres termes, on ne peut obtenir une description phonologique d'une langue — établir comment en doivent être prononcées les phrases — sans faire référence à des propriétés grammaticales de celles-ci. Mais, par contre, les règles qui définissent la

structure des phrases *doivent* être formulées de telle sorte qu'elles ne fassent pas référence à des faits phonologiques. Nous appelons PIPS ce principe qui interdit aux règles syntaxiques de référer à des propriétés phonologiques.

Dans le contexte des grammaires structuralistes et des grammaires génératives qui dominent la linguistique depuis plus de cinquante ans, le PIPS peut paraître trivial. En effet, si l'on admet que le composant syntaxique détermine les suites de mots qui forment des phrases bien formées, en leur assignant en même temps des structures grammaticales, et que le composant phonologique détermine les prononciations associées à de telles suites munies d'une structure, l'indépendance des deux composants semble pré-supposée par l'articulation même de la théorie. Cependant, il s'avère que de nombreux linguistes ont rejeté l'autonomie de la syntaxe et de la phonologie et que des centaines de problèmes descriptifs ont été avancés comme réfutations de ce principe.

Les types de problèmes descriptifs auxquels nous référons ici sont plus précisément des cas où il est asserté que des faits concernant la prononciation d'un mot sont pertinents pour le fonctionnement des règles qui déterminent la grammaticalité. En termes plus techniques, il est suggéré que certaines règles syntaxiques doivent faire référence à des propriétés d'unités linguistiques qui ont pour interprétation des prédicats phonétiques. Pullum et Zwicky, dans une série d'articles (Zwicky (1969), Zwicky et Pullum (1983b), Zwicky (1984), Zwicky (1985), Zwicky et Pullum (1986b) Pullum et Zwicky (1988)), réfutent systématiquement la validité de nombreux arguments de ce type en montrant qu'il existe des analyses alternatives qui ne violent pas le PIPS et qui sont souvent préférables pour des raisons indépendantes. Dans ce qui suit, nous commencerons par défendre le principe d'autonomie de la syntaxe et de la phonologie, et le PIPS en particulier. Ensuite, nous discuterons trois situations en français qui peuvent apparaître comme étant des contre-exemples aux PIPS. Nous montrerons que dans chacun de ces cas une analyse alternative s'impose, qui ne viole pas le PIPS et qui par ailleurs est plus satisfaisante pour des raisons indépendantes.

1.2 Modularité, autonomie, interfaces

Le type de relation entre phonologie et syntaxe que nous défendons ici prend sa place dans le cadre d'une conception plus générale de la nature du langage, bien connue par les travaux de Chomsky. Hale, Jeanne et Platero (1977) ont proposé une formulation claire et succincte de ce qu'ils appellent

la conception de la structure du langage comme un ensemble de systèmes autonomes:

“selon ce point de vue, le langage est constitué par un certain nombre de systèmes distincts, dont chacun présente des principes organisationnels inhérents qui sont essentiellement indépendants de facteurs qui les lieraient à d'autres systèmes linguistiques ou à des considérations extragrammaticales” (p.379, notre traduction).

On peut mettre à jour ici trois hypothèses distinctes et, bien que Hale, Jeanne et Platero parlent de *langage*, il nous semble qu'elles concernent plutôt la forme que doivent avoir les *grammaires* afin de représenter correctement la complexité du langage.

La première hypothèse est celle de la *modularité*: une grammaire est constituée d'un certain nombre de modules ou *composants*.

La deuxième hypothèse est celle de la non-uniformité des composants: les représentations et l'organisation interne d'un certain composant de la grammaire seront en général différentes de celles d'un autre composant. Nous faisons l'hypothèse standard que la fonction de chaque composant est de relier un petit nombre de représentations linguistiques (généralement deux) que nous appellerons ses *représentations terminales*.

La troisième hypothèse est que chaque composant est autonome, indépendant de tous les autres, c-à-d que les propriétés de l'un d'entre eux ne peuvent dépendre de facteurs qui relèvent exclusivement d'un autre. Cette hypothèse signifie que les règles d'un composant d'une grammaire ne peuvent dépendre de représentations, de règles ou d'applications de règles qui relèvent exclusivement d'un autre composant. Il faut cependant prévoir que les composants sont reliés entre eux d'une façon ou d'une autre. L'hypothèse de l'autonomie restreint leurs interactions à des médiations effectuées au niveau de leurs représentations terminales. Celles-ci constituent donc les interfaces entre les composants.

Les hypothèses de modularité, de non-uniformité et d'autonomie sont caractéristiques de ce que nous appellerons le *programme des interfaces* dans la théorie grammaticale. En tant que programme de recherche, le programme des interfaces a des implications qui vont bien au-delà de la question de l'interaction entre la syntaxe et la phonologie. Il est à noter qu'il n'a rien de révolutionnaire. En effet la plupart des théories linguistiques proposées au cours des cinquantes dernières années ont implicitement adopté l'une ou l'autre version de ce programme.

Cependant, dans le cadre plus précis de l'interaction entre syntaxe et phonologie, de nombreux linguistes ont contesté le bien fondé des hypothèses découlant du programme des interfaces (cf. Rivero et Walker 1976, Hetzron 1972 pour de nombreux exemples). Pour ne citer qu'un exemple, Hetzron (1972) résume la thèse principale de son article dans les termes suivants:

"...Il y a des règles syntaxiques qui doivent s'appliquer après que certaines informations phonologiques sont devenues accessibles. ...Il n'y a pas de frontière nette entre la syntaxe et la phonologie. Il existe un certain degré d'osmose entre ces deux domaines" (pp. 251-2, notre traduction).

On notera également que l'utilisation de la grammaire catégorielle en morphologie, telle qu'elle est proposée par Hoeksema et Janda (1988), conduit régulièrement à des violations du PIPS, dans la mesure où elle permet l'introduction d'informations phonologiques dans les catégories syntaxiques (cf. par exemple leur traitement de l'alternance entre *a* et *an* pour l'article indéfini en anglais, p.206).

Les raisons qui peuvent motiver l'abandon des hypothèses d'autonomie entre deux composants sont claires. Ces hypothèses constituent en effet une méthode classique visant à restreindre le pouvoir expressif des grammaires (nous reviendrons à cette question en 1.3.C ci-dessous). Par conséquent, on aura naturellement tendance à les remettre en question pour faire face à des données empiriques qui semblent poser problème.

Dans le cadre du programme des interfaces, nous défendons plus précisément la thèse selon laquelle la syntaxe et la phonologie constituent des composants autonomes au sein de la théorie grammaticale générale. Cette thèse a pour conséquence le principe d'inaccessibilité de la phonologie par la syntaxe (PIPS), ainsi que le principe des contraintes superficielles en phonologie (PCSP) (cf. Zwicky (1984)). Nous en proposons les formulations suivantes.

A. Le principe d'inaccessibilité de la phonologie par la syntaxe (PIPS).

- (1) Les règles syntaxiques ne peuvent être soumises à des conditions ou des contraintes phonologiques.

Bien que de nombreux contre-exemples potentiels aient été avancés contre le PIPS, nous soutenons qu'il peut être maintenu dans sa forme la plus stricte, celle qui d'ailleurs sous-tend la plus grande partie de la recherche effectuée en linguistique, dans des cadres théoriques très différents, et qui est même rendue nécessaire par des hypothèses centrales de certains de ces ca-

dres théoriques (cf. Pullum et Zwicky (1984), et ci-dessous).¹

B. Le principe des contraintes superficielles en phonologie (PCSP).

- (2) Les règles phonologiques ne peuvent référer qu'à des conditions ou des contraintes syntaxiques qui relèvent de la structure de surface.

Comme le PIPS, le PCSP a souvent été attaqué (cf. par exemple Selkirk 1972 et Bresnan 1978 sur les auxiliaires réduits en Anglais, et Lakoff 1970 et Bresnan 1978 sur la contraction de *want to* en *wanna*). Cependant, ce principe est également adopté dans de nombreux cadres théoriques différents et est, pour certains d'entre eux, une conséquence nécessaire d'autres hypothèses centrales. Nous soutenons qu'il peut être défendu contre d'apparents contre-exemples (cf. Kaisse (1985), par exemple, qui examine et réfute une série de cas qui pourraient être interprétés comme exemples de violations du PCSP).

1.3 Justifications métathéoriques

Maintenant nous allons passer en revue une série d'arguments métathéoriques en faveur du programme des interfaces et, plus particulièrement, en faveur du PIPS et du PCSP.

A. Le programme des interfaces comme stratégie de recherche.

Une stratégie de recherche basée sur l'hypothèse que la grammaire est constituée d'un certain nombre de composants, dont les interfaces ne permettent que des interactions limitées, donne automatiquement lieu à des expectatives relativement précises quant aux types d'analyses qui peuvent convenir pour un phénomène donné. Par contre, une stratégie de recherche qui présuppose qu'il y a moins de composants, et/ou que les interactions entre eux ne sont contraintes par aucun principe général, n'engendre que très peu d'expectatives. Le programme des interfaces amène donc à envisager et à mettre à l'épreuve des hypothèses qui seraient tout simplement invisibles dans un cadre théorique moins différencié. Notons que même une recherche visant à réduire le nombre de composants (cf. Anderson (1975)) nécessite que l'on entretienne sérieusement l'existence de ces composants dans un premier temps.

B. Le PIPS, le PCSP et les théories syntaxiques.

Il est difficile de concevoir une théorie syntaxique pour le langage naturel qui ne permettent pas l'inclusion d'un principe analogue au PIPS. Il s'ensuit que les positions défendues ici ont une grande généralité. Si elles

peuvent être défendues de façon convaincante, elles auront des conséquences pour toute théorie syntaxique concevable.

Au cours de ces dernières années, une très grande variété de cadres théoriques ont été proposés. Pour avoir réellement un large degré de pertinence, il faut qu'une hypothèse puisse s'appliquer d'une manière ou d'une autre à des théories aussi divergentes que les grammaires syntagmatiques étendues défendues par Gazdar, Klein, Pullum et Sag (1985) et Pollard et Sag (1987) (cf. Torris (1990) pour une introduction en français et Miller (1992) pour une application à la grammaire du français); les grammaires d'arbres adjoints (cf. Joshi (1985) et Abeillé (1991) pour une présentation et une application au français); les grammaires lexicales fonctionnelles proposées par Bresnan (1982) (cf. Frank (1991) pour une application au français); les versions modulaires récentes de la grammaire transformationnelle, connues sous le nom de théorie du gouvernement et du liage (cf. Chomsky (1981), (1982) et Rouveret (1987) pour une discussion en français); et une série d'autres théories syntaxiques moins répandues. Dans ce contexte, il est utile de garder à l'esprit qu'il y a un certain nombre de concepts communs partagés par toutes ces théories. Notamment, la notion de "structure de surface" est présente dans toutes, sous l'une ou l'autre forme, et y tient une importance centrale. Pour les grammaires syntagmatiques et les grammaires d'arbres adjoints, la structure de surface est le seul niveau de représentation syntaxique. Pour la grammaire lexicale fonctionnelle, il s'agit de la *structure-c*, l'un des deux niveaux de représentation syntaxiques pertinents. Dans la théorie du gouvernement et du liage, il s'agit soit du niveau de représentation produit par le composant transformationnel de la syntaxe, soit d'un niveau dérivé de ce dernier par certaines opérations telles que des règles d'effacement. Même une théorie aussi innovatrice que la "Arc Pair Grammar" (cf. Johnson et Postal (1980) pour une exposition détaillée) présente un analogue direct de la structure de surface, à savoir le concept de graph-S.

Dans certaines théories syntaxiques, le PIPS et le PCSP ont un statut spécial, dans la mesure où ils sont des conséquences automatiques d'autres hypothèses théoriques centrales et non des conditions supplémentaires sur la grammaire. C'est le cas pour les théories "monostratales" qui ne proposent aucun niveau de représentation syntaxique autre que la structure de surface. Des théories comme la grammaire syntagmatique généralisée ou les grammaires d'arbres adjoints — contrairement à la grammaire transformationnelle, par exemple — impliquent le PIPS et le PCSP dans leur forme

la plus forte. Le PCSP résulte immédiatement du fait que la structure de surface est la seule représentation syntaxique. Le PIPS découle du fait que les grammaires utilisées ne recourent qu'au vocabulaire des grammaires syntagmatiques (à savoir les symboles terminaux et non terminaux) et ne permettent donc aucun rôle à des primitifs phonologiques.

Il s'ensuit qu'un argument en faveur de l'abandon du PCSP ou du PIPS constitue également un argument contre des théories monostratales comme les grammaires syntagmatiques généralisées et les grammaires d'arbres adjoints. Les défenseurs de telles théories se voient donc obligés de soutenir le programme des interfaces, ainsi que le PCSP et le PIPS comme corollaires, et cela au-delà des considérations métathéoriques générales. De plus, dans la mesure où le PCSP et le PIPS peuvent être défendus, on peut en faire des arguments en faveur des cadres théoriques où ces principes sont nécessairement valides. Il y a donc une relation intime entre les principes gouvernant les interfaces et le choix d'une syntaxe monostratale ou transformationnelle.

C. Le pouvoir expressif.

Une théorie qui présente un certain nombre de composants, dont les interfaces sont limitées, peut être plus falsifiable qu'une théorie présentant moins de composants, des interfaces libres ou ces deux propriétés à la fois. En effet, il est possible qu'une théorie du premier type soit compatible avec un ensemble de langages plus restreint qu'une théorie du second type. Dans la mesure où le programme des interfaces restreint l'ensemble des langages possibles, il doit être préféré à des conceptions théoriques moins modulaires.

Nous devons modaliser ces affirmations, en nous limitant à la *possibilité* que le choix de grammaires du premier type résulte en un pouvoir expressif plus restreint, car le fait de savoir s'il y a ou non réduction de l'ensemble des langages expressibles dépend de façon cruciale des composants choisis et de leur structure interne. Rappelons d'abord que le fait de restreindre l'ensemble des grammaires possibles dans une théorie ne réduit pas nécessairement l'ensemble des langages (faiblement ou fortement) engendrés par cette théorie (cf. Wasow (1978)). Par ailleurs, en ce qui concerne plus spécifiquement le PIPS et le PCSP, leurs conséquences empiriques dépendent de façon cruciale de la nature des composants syntaxiques et phonologiques.

Par exemple, il est aisé de montrer que, dans le cas d'une syntaxe transformationnelle du type décrit dans Chomsky (1965) ou Lasnik et Ku-

pin (1977), le fait d'imposer le PIPS n'aura aucune conséquence empirique. En effet, la puissance de ces grammaires (qui peuvent engendrer tout langage récursivement énumérable, cf. Peters et Ritchie (1973), Bach et Marsh (1978)) est telle qu'elle permet toujours de trouver, pour toute grammaire qui ne respecte pas le PIPS, une grammaire équivalente qui y satisfait.²

Cependant, il est possible de choisir des cadres syntaxiques dans lesquels l'adoption du PIPS peut avoir des conséquences sur l'ensemble des langages engendrables. Il suffit soit de proposer des limitations effectives de la puissance des formalismes grammaticaux (comme il est proposé dans Peters (1973), dans les grammaires syntagmatiques généralisées et dans les grammaires d'arbres adjoints), soit d'en restreindre la substance (comme il est proposé dans Bach (1965) et dans la grammaire relationnelle en général). En particulier, il serait très utile de disposer de restrictions sur le vocabulaire non terminal des grammaires (c-à-d sur l'ensemble des catégories syntaxiques) qui soient à la fois formelles et substantielles. A savoir, une borne finie sur le vocabulaire non terminal de la grammaire universelle et l'exigence que chaque catégorie syntaxique soit sujette à des contraintes substantielles sur le rôle qu'elle peut jouer dans les règles syntaxiques. De telles restrictions interdiraient la construction de catégories syntaxiques *ad hoc* dont le seul but est de surmonter des problèmes descriptifs particuliers, ainsi que la construction de règles syntaxiques *ad hoc* dans le même but. Si l'on exclut l'utilisation de telles catégories syntaxiques, alors l'adoption du PIPS interdit la génération de certains langages.

Pour conclure cette série d'arguments métathéoriques en faveur du programme des interfaces, nous voulons simplement faire remarquer qu'il y a des liens importants entre l'hypothèse de la modularité au sein de la grammaire elle-même, et les conceptions modulaires défendues en psycholinguistique (cf. Garrett et Kean (1980)) et pour le système cognitif en général (cf. Fodor (1983)).

2. Trois contre-exemples apparents en français

2.1 La place de l'adjectif épithète

Il ne s'agit pas d'entamer ici une discussion approfondie de l'un des sujets qui a fait couler le plus d'encre dans la grammaire du français (cf. entre autres Forsgren (1978), Reiner (1968), Waugh (1977), Wilmet (1981, 1986)). Nous voulons simplement examiner l'un des facteurs régulièrement invoqués pour expliquer la place de l'adjectif épithète, à savoir le nombre

Si (3) et (4) représentaient effectivement des contraintes grammaticales en français, cela signifierait que l'on devrait disposer des informations concernant la structure syllabique de l'épithète et du nom au niveau des nœuds frères *A2* et *N1* en (5) et (6), afin de pouvoir exprimer les contraintes d'ordre pertinentes. L'utilisation d'informations phonologiques de ce type à ce niveau constituerait une violation évidente du PIPS. On pourrait tenter d'esquiver ce problème en rendant compte de l'ordre entre adjectif épithète et nom au moyen d'un trait $+/-$ POST. Si (3) et (4) étaient des principes valides de la grammaire du français, la détermination de la valeur du trait POST, pour un adjectif donné, devrait faire intervenir une règle syntaxique basée sur des considérations phonologiques comme le nombre de syllabes de l'adjectif. Cependant, nous soutenons que des règles, déterminant une propriété syntaxique à partir d'une propriété phonologique du mot, constituent une violation du PIPS, et que de telles règles n'existent pas dans les grammaires des langues naturelles.

On pourrait penser que dans ce cas, il serait possible de déterminer la valeur du trait \pm POST pour un adjectif donné par une règle lexicale (et non syntaxique) qui ait accès au nombre de syllabes de l'adjectif. Cependant, si on prend au sérieux les règles (3) et (4), une telle solution ne pourrait suffire puisque ces règles nécessitent un accès à la fois à la structure syllabique de l'adjectif et à celle du nom.

Pour le cas que nous examinons ici, cependant, il n'y a en réalité aucune menace pour le PIPS. En effet, les travaux pertinents montrent bien que (3) et (4) ne constituent pas des règles grammaticales, mais simplement des tendances (ce qui est d'ailleurs clairement l'interprétation voulue par Grevisse, comme l'atteste son emploi d'*en général*). Glatigny (1967), étudiant l'ordre entre adjectif épithète et nom dans *Aurélia* de Nerval, présente des données statistiques directement pertinentes pour évaluer le statut de (3) et (4). Glatigny considère d'abord le cas de l'ordre épithète antéposée suivie du nom et montre que dans 56,5% des cas le nom contient plus de syllabes que l'adjectif, tandis que dans 10,3% des cas, la situation est inverse (les 33,2% restant sont des cas où le nombre de syllabes des deux mots est identique). Lorsqu'on combine les cas des groupes avec épithète antéposée et avec épithète postposée, on obtient un résultat très similaire. Dans 58% des cas, les mots sont placés par ordre de poids syllabique croissant, tandis que dans 10% des cas, on a un poids syllabique décroissant.

On conclura donc, comme Wilmet (1981), que "nulle contrainte ne défend *a priori* d'antéposer une épithète qualificative" (p. 50). Négligent

les facteurs non-phonologiques qui peuvent influencer sur le choix de l'ordre — et qui ne sont pas pertinents pour ce qui est du PIPS — nous voulons simplement insister sur la distinction entre syntaxe et stylistique. Bien que celui qui parle ou qui écrit puisse choisir régulièrement un ordre donné sur base du fait qu'il "sonne mieux" que l'ordre opposé (que ce soit pour des raisons rythmiques, ou pour éviter une suite de consonnes maladroite), de tels choix n'impliquent pas l'existence d'une contrainte grammaticale, même s'ils ont typiquement pour effet de créer une *tendance* à ce les mots soient ordonnés par poids syllabiques croissants. De telles considérations stylistiques ne relèvent pas du composant syntaxique et ne peuvent donc être pertinentes vis-à-vis du PIPS. En effet, la possibilité même de choix stylistiques dépend du fait que la grammaire laisse diverses options ouvertes.

La solution à ce premier contre-exemple apparent au PIPS consiste donc à montrer que la règle incriminée n'existe en fait pas; les données résultent simplement d'une tendance qui ne relève pas de la grammaire.

2.2 L'accord de *tout* adverbe

Les grammaires normatives du français proposent une règle pour l'accord de *tout* adverbe qui viole clairement le PIPS. Considérons par exemple l'énoncé de la règle selon Grevisse (1980):

Tout, adverbe, varie en genre et en nombre devant un mot féminin commençant par une consonne ou un *h* aspiré. (p.502, §986).

La violation du PIPS dans l'énoncé de cette règle résulte du fait que l'applicabilité d'une règle syntaxique d'accord dépend de la forme *phonologique* d'un mot adjacent. Nous allons montrer ici qu'une interprétation correcte des données d'accord de *tout* adverbe permet une règle plus simple que celle donnée par Grevisse. De plus, celle-ci ne viole pas le PIPS. Une fois de plus; le PIPS n'a pas pour seul résultat de forcer le choix d'un certain type d'analyses. Il nous force à choisir une analyse descriptivement supérieure.

Passons d'abord en revue les données pertinentes, en juxtaposant orthographe d'usage et transcription phonétique.

- | | | | |
|-----|----|----------------------------------|--------------------|
| (7) | a. | <i>un couloir tout petit</i> | [tup(ə)ti] |
| | b. | <i>un couloir tout étroit</i> | [tutetrwa] |
| (8) | a. | <i>des couloirs tout petits</i> | [tup(ə)ti] |
| | b. | <i>des couloirs tout étroits</i> | [tutetrwa] |
| (9) | a. | <i>une galerie toute petite</i> | [tut(ə)p(ə)tit(ə)] |
| | b. | <i>une galerie tout étroite</i> | [tutetrwat(ə)] |

les facteurs non-phonologiques qui peuvent influencer sur le choix de l'ordre — et qui ne sont pas pertinents pour ce qui est du PIPS — nous voulons simplement insister sur la distinction entre syntaxe et stylistique. Bien que celui qui parle ou qui écrit puisse choisir régulièrement un ordre donné sur base du fait qu'il "sonne mieux" que l'ordre opposé (que ce soit pour des raisons rythmiques, ou pour éviter une suite de consonnes maladroite), de tels choix n'impliquent pas l'existence d'une contrainte grammaticale, même s'ils ont typiquement pour effet de créer une *tendance* à ce les mots soient ordonnés par poids syllabiques croissants. De telles considérations stylistiques ne relèvent pas du composant syntaxique et ne peuvent donc être pertinentes vis-à-vis du PIPS. En effet, la possibilité même de choix stylistiques dépend du fait que la grammaire laisse diverses options ouvertes.

La solution à ce premier contre-exemple apparent au PIPS consiste donc à montrer que la règle incriminée n'existe en fait pas; les données résultent simplement d'une tendance qui ne relève pas de la grammaire.

2.2 L'accord de *tout* adverbe

Les grammaires normatives du français proposent une règle pour l'accord de *tout* adverbe qui viole clairement le PIPS. Considérons par exemple l'énoncé de la règle selon Grevisse (1980):

Tout, adverbe, varie en genre et en nombre devant un mot féminin commençant par une consonne ou un *h* aspiré. (p.502, §986).

La violation du PIPS dans l'énoncé de cette règle résulte du fait que l'applicabilité d'une règle syntaxique d'accord dépend de la forme *phonologique* d'un mot adjacent. Nous allons montrer ici qu'une interprétation correcte des données d'accord de *tout* adverbe permet une règle plus simple que celle donnée par Grevisse. De plus, celle-ci ne viole pas le PIPS. Une fois de plus; le PIPS n'a pas pour seul résultat de forcer le choix d'un certain type d'analyses. Il nous force à choisir une analyse descriptivement supérieure.

Passons d'abord en revue les données pertinentes, en juxtaposant orthographe d'usage et transcription phonétique.

- | | | | |
|-----|----|----------------------------------|--------------------|
| (7) | a. | <i>un couloir tout petit</i> | [tup(ə)ti] |
| | b. | <i>un couloir tout étroit</i> | [tutetrwa] |
| (8) | a. | <i>des couloirs tout petits</i> | [tup(ə)ti] |
| | b. | <i>des couloirs tout étroits</i> | [tutetrwa] |
| (9) | a. | <i>une galerie toute petite</i> | [tut(ə)p(ə)tit(ə)] |
| | b. | <i>une galerie tout étroite</i> | [tutetrwat(ə)] |

- (10) a. *des galeries toutes petites* [tut(ə)p(ə)tɪt(ə)]
 b. *des galeries tout étroites* [tutetwat(ə)]

La source de la règle normative est assez évidente. Il est clair pour tout locuteur francophone que *tout* adverbe, modifiant un adjectif, est variable, apparaissant tantôt sous la forme [tu], tantôt sous la forme [tut]. Notons à cet égard que les locuteurs ne manifestent aucune hésitation en ce qui concerne la prononciation d'exemples comme (7) à (10) ci-dessus.⁴ Or au sein du syntagme nominal, les modificateurs variables du nom (déterminants et adjectifs) s'accordent et en genre et en nombre. Cette constatation mène à l'hypothèse implicite que tout élément du syntagme nominal qui est susceptible de s'accorder le fera à la fois en genre et en nombre. Si l'on appliquait cette conclusion sans restrictions au cas de *tout* adverbe, nous obtiendrions les formes alternatives données en (7') à (10') ci-dessous. Mais de telles formes sont inacceptables, car les règles qui relient orthographe et phonologie en français autoriseraient clairement les prononciations incorrectes données pour (8'b) et (10'b). En effet, le contexte modificateur adverbial monosyllabique + adjectif permet la liaison (la liaison y est obligatoire selon Delattre (1966), p.46 et optionnelle selon Encrevé (1988), pp.47-48). Or ces prononciations sont clairement impossibles.⁵

- (7') a. *un couloir tout petit* [tup(ə)ti]
 b. *un couloir tout étroit* [tutetwɑ]
 (8') a. *des couloirs tous petits* [tup(ə)ti]
 b. *des couloirs tous étroits* *[tuzetwɑ]
 (9') a. *une galerie toute petite* [tut(ə)p(ə)tɪt(ə)]
 b. *une galerie toute étroite* [tutetwat(ə)]
 (10') a. *des galeries toutes petites* [tut(ə)p(ə)tɪt(ə)]
 b. *des galeries toutes étroites* *[tut(ə)zetwat(ə)]

Il apparaît clairement que la règle d'accord normative a pour but d'éviter ce problème (cf. Martinon (1927), p.177-179 qui arrive à cette même conclusion).

Cependant, une solution bien plus simple est possible. Il suffit pour y arriver d'abandonner le présupposé selon lequel tout élément du syntagme nominal qui s'accorde en genre s'accorde également nécessairement en nombre. En effet, si on soutient que *tout* adverbe s'accorde en genre seulement (et non en nombre), quelle que soit la forme phonologique du mot qui suit, on obtient la série de formes suivantes.

- | | | | |
|--------|----|------------------------------------|--------------------------|
| (7'') | a. | <i>un couloir tout petit</i> | [tup(ə)ti] = (7'a) |
| | b. | <i>un couloir tout étroit</i> | [tutetrwa] = (7'b) |
| (8'') | a. | <i>des couloirs tout petits</i> | [tup(ə)ti] |
| | b. | <i>des couloirs tout étroits</i> | [tutetrwa] |
| (9'') | a. | <i>une galerie toute petite</i> | [tut(ə)p(ə)t(ə)] = (9'a) |
| | b. | <i>une galerie toute étroite</i> | [tutetrwat(ə)] = (9'b) |
| (10'') | a. | <i>des galeries toute petites</i> | [tut(ə)p(ə)t(ə)] |
| | b. | <i>des galeries toute étroites</i> | [tut(ə)etrwat(ə)] |

Remarquons qu'en suivant cette convention orthographique les règles qui relient orthographe et phonologie donnent des résultats correctes, comme indiqué après les exemples. Par ailleurs, cette nouvelle formulation de la règle ne viole plus le PIPS.

Cette solution a été proposée pour la première fois au 18^e siècle par l'Abbé Girard (cf. Girard (1747), pp.398 et suivantes) et a également été adoptée par Damourette et Pichon (1911-1952) (cf. volume 7, §2384 et suivants), qui l'attribuent à Girard. Cependant, hormis Damourette et Pichon, cette analyse a été ignorée par les grammairiens normatifs et descriptifs, sans doute à cause de la ténacité du présupposé selon lequel un élément qui s'accorde en genre au sein du syntagme nominal doit également s'accorder en nombre.

Il est intéressant de noter aussi que cette solution au problème de l'accord de *tout* adverbe a été ignorée dans la réforme de l'orthographe proposée par le décret Haby de 1976. Les propositions du décret, en ce qui concerne le problème de l'orthographe de *tout* adverbe, sont clairement déficientes. Nous citons ici le passage concerné (la section 28c), d'après Grevisse (1980), p. 1438:

L'usage veut que *tout*, employé comme adverbe, prenne la marque du genre et du nombre devant un mot féminin commençant par une consonne ou un *h* aspiré et reste invariable dans les autres cas.

On admettra qu'il prenne la marque du genre et du nombre devant un nom féminin commençant par une voyelle ou un *h* muet.⁶

Cette réforme conduit à adopter (9''b) à la place de l'orthographe normative (9b) et (10''b) à la place de (10b), exemples que nous répétons ici.

- | | | | |
|-------|----|-------------------------------------|--------------------|
| (9'') | b. | <i>une galerie toute étroite</i> | [tutetrwat(ə)] |
| (9) | b. | <i>une galerie tout étroite</i> | [tutetrwat(ə)] |
| (10') | b. | <i>des galeries toutes étroites</i> | [tut(ə)zetrwat(ə)] |
| (10) | b. | <i>des galeries tout étroites</i> | [tutetrwat(ə)] |

son entre *grandes* et *ouvertes*, montrant que pour cet exemple au moins l'accord n'est pas seulement une marque écrite). Par contre, les exemples en (21) indiquent la possibilité d'absence totale d'accord. Dans le cas de (21c), on peut dire sans ambiguïté qu'il n'y a accord ni en genre, ni en nombre. Dans les cas (21a) et (21b), il n'y a aucun accord à l'écrit, mais la prononciation serait inchangée si on considérait ces exemples comme manifestant un accord en genre, mais non en nombre, comme proposé ci-dessus pour *tout*. Damourette et Pichon (vol.2, p.164) citent des exemples oraux où l'accord en genre sans accord en nombre est clair:

- (22) a. *J'ai des roses*
Fraîche écloses (Chanson pour sauter à la corde)
 b. *Et il y avait là ses lettres grande ouvertes* [grāduvert] *sur la table* (Exemple oral)

Il apparaît donc que les trois types d'accord sont bien établis dans cette construction pour les adjectifs autres que *tout* employés adverbialement.

Dans cette section, nous avons illustré un second type de contre-exemple apparent au PIPS. Il s'agit ici d'une analyse déficiente qui viole le PIPS et qui peut être remplacée par une analyse supérieure pour des raisons indépendantes, analyse qui par ailleurs ne viole pas le PIPS.

2.3 L'alternance à/en et la présence de l'article défini devant les noms propres de lieux géographiques

Nous nous tournons maintenant vers un domaine empirique dont Cornulier (1972) a suggéré qu'il posait un problème pour les conceptions simples de l'interface entre syntaxe et phonologie. Il s'agit de l'alternance entre *à* et *en* devant certains noms propres de lieux géographiques (cette alternance est également attestée de façon moins productive devant certains noms temporels). Passons rapidement en revue les données pertinentes.

- (11) *Il ira*
- | | | | | |
|-------|-----|-------|------------------------|------------------------|
| Fém. | Sg. | Cons. | <i>en France</i> | <i>*à la France</i> |
| | | Voy. | <i>en Amérique</i> | <i>*à l'Amérique</i> |
| | Pl. | Cons. | <i>*en Indes</i> | <i>aux Indes</i> |
| | | Voy. | <i>*en Philippines</i> | <i>aux Philippines</i> |
| Masc. | Sg. | Cons. | <i>*en Canada</i> | <i>au Canada</i> |
| | | Voy. | <i>en Iran</i> | <i>*à l'Iran</i> |
| | Pl. | Cons. | <i>*en Pays-Bas</i> | <i>aux Pays-Bas</i> |
| | | Voy. | <i>*en Etats-Unis</i> | <i>aux Etats-Unis</i> |

son entre *grandes* et *ouvertes*, montrant que pour cet exemple au moins l'accord n'est pas seulement une marque écrite). Par contre, les exemples en (21) indiquent la possibilité d'absence totale d'accord. Dans le cas de (21c), on peut dire sans ambiguïté qu'il n'y a accord ni en genre, ni en nombre. Dans les cas (21a) et (21b), il n'y a aucun accord à l'écrit, mais la prononciation serait inchangée si on considérait ces exemples comme manifestant un accord en genre, mais non en nombre, comme proposé ci-dessus pour *tout*. Damourette et Pichon (vol.2, p.164) citent des exemples oraux où l'accord en genre sans accord en nombre est clair:

- (22) a. *J'ai des roses*
Fraîche écloses (Chanson pour sauter à la corde)
 b. *Et il y avait là ses lettres grande ouvertes* [grāduvert] sur la table (Exemple oral)

Il apparaît donc que les trois types d'accord sont bien établis dans cette construction pour les adjectifs autres que *tout* employés adverbialement.

Dans cette section, nous avons illustré un second type de contre-exemple apparent au PIPS. Il s'agit ici d'une analyse déficiente qui viole le PIPS et qui peut être remplacée par une analyse supérieure pour des raisons indépendantes, analyse qui par ailleurs ne viole pas le PIPS.

2.3 L'alternance *à/en* et la présence de l'article défini devant les noms propres de lieux géographiques

Nous nous tournons maintenant vers un domaine empirique dont Cornulier (1972) a suggéré qu'il posait un problème pour les conceptions simples de l'interface entre syntaxe et phonologie. Il s'agit de l'alternance entre *à* et *en* devant certains noms propres de lieux géographiques (cette alternance est également attestée de façon moins productive devant certains noms temporels). Passons rapidement en revue les données pertinentes.

- (11) *Il ira*
- | | | | | |
|-------|-----|-------|-------------------------|------------------------|
| Fém. | Sg. | Cons. | <i>en France</i> | * <i>à la France</i> |
| | | Voy. | <i>en Amérique</i> | * <i>à l'Amérique</i> |
| | Pl. | Cons. | * <i>en Indes</i> | <i>aux Indes</i> |
| | | Voy. | * <i>en Philippines</i> | <i>aux Philippines</i> |
| Masc. | Sg. | Cons. | * <i>en Canada</i> | <i>au Canada</i> |
| | | Voy. | <i>en Iran</i> | * <i>à l'Iran</i> |
| | Pl. | Cons. | * <i>en Pays-Bas</i> | <i>aux Pays-Bas</i> |
| | | Voy. | * <i>en Etats-Unis</i> | <i>aux Etats-Unis</i> |

(12) *Il ira*

*à la plage, à l'église, aux plages, aux églises, au port, à l'étang,
aux ports, aux étangs*

Les exemples en (11) montrent que, dans certains cas, la préposition *en* apparaît, sans article, à la place du groupe *à* + article défini devant les noms propres de lieux qui se construisent habituellement avec un article défini (c-à-d, en gros, les noms de pays et de régions, par opposition aux noms de villes). Ce comportement ne se manifeste pas devant les noms communs, comme l'indiquent les exemples en (12). De plus, ces derniers exemples montrent bien que c'est l'emploi de *en* dans les exemples (11) qui est exceptionnel. Plus précisément, suivant les grammaires normatives, *en* apparaît, sans article, dans les cas où le nom qui suit n'est ni un masculin singulier commençant par une consonne, ni un pluriel (cf. Grevisse (1980), §628 et suivants, Chevalier et al. §341.) Il faut, par ailleurs, que le nom propre soit traité comme un complément de lieu indiquant l'étendue: les formes en *en* n'apparaissent pas, par exemple, dans les compléments du verbe *penser*: *Je pense *en/à la France*. Il est clair que les conditions de l'alternance entre les formes du type *à* + article défini et *en*, telles qu'elles sont formulées dans les grammaires normatives, violent le PIPS. En effet, le choix de la préposition et la présence de l'article dépendent de la forme phonologique du mot qui suit.

Cornulier (1972) suggérerait que la formulation de cette règle, selon les grammaires normatives, manquait une généralisation importante, à savoir que *en* apparaît si, et seulement si, il n'existe pas de forme contractée pour la suite *à* + article défini, c'est-à-dire précisément dans les cas où le nom qui suit n'est ni un masculin singulier commençant par une consonne, ni un pluriel. Comme Cornulier supposait une analyse de la contraction en termes d'application de règles phonologiques, le choix entre les deux structures dépendait de l'applicabilité postérieure de telles règles, conduisant une fois de plus à une violation du PIPS.

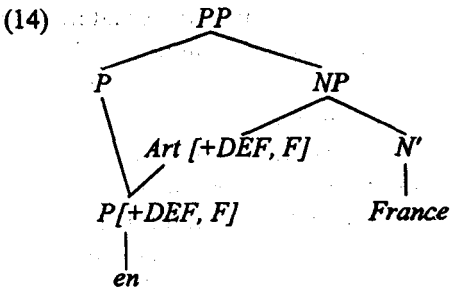
Avant de nous tourner vers la possibilité d'analyses alternatives qui ne violent pas le PIPS, nous voulons faire remarquer que les discussions théoriques du problème par Cornulier (1972) et Zwicky (1987) ne mentionnent pas un ensemble de données similaires, bien connues des grammaires descriptives et normatives, et qui concerne la présence de l'article défini devant les noms propres de lieux précédés de la préposition *de*. Nous donnons ci-après quelques exemples de ce type.

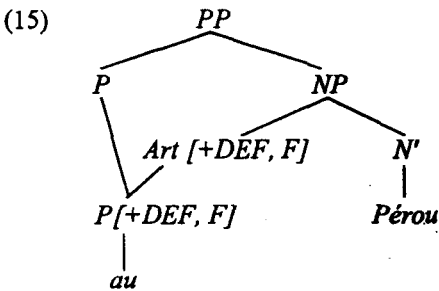
(13) *Je reviens*

Fém. Sg.	Cons.	<i>de France</i>	<i>*de la France</i>
	Voy.	<i>d'Amérique</i>	<i>*de l'Amérique</i>
Pl.	Cons.	<i>*d'Indes</i>	<i>des Indes</i>
	Voy.	<i>*de Philippines</i>	<i>des Philippines</i>
Masc. Sg.	Cons.	<i>*de Canada</i>	<i>du Canada</i>
	Voy.	<i>d'Iran</i>	<i>*de l'Iran</i>
Pl.	Cons.	<i>*de Pays-Bas</i>	<i>des Pays-Bas</i>
	Voy.	<i>*d'Etats-Unis</i>	<i>des Etats-Unis</i>

Il s'agit clairement d'un ensemble de données entièrement parallèle au précédant, sauf qu'au lieu d'avoir *en* qui apparaît à la place de la séquence *à* + article défini, c'est ici simplement *de* qui remplace la séquence *de* + article défini, dans les mêmes conditions. Pour parler en termes traditionnels, l'absence de l'article ne s'accompagne pas d'un changement de préposition.

Zwicky (1987) proposait une analyse de l'alternance entre *en* et *à* qui évitait toute violation du PIPS. En bref, Zwicky assigne à *en*, dans cette construction, un statut identique à celui des formes contractées. Il s'agit de morphes dits "portemanteaux" dans la terminologie anglophone qui réalisent à la fois deux morphèmes occupant des positions distinctes dans l'arbre syntaxique, comme montré dans les arbres (14) et (15) ci-dessous. Plus précisément une position P suivie d'une position Art[+DEF, F], où F représente les traits d'accord, peut correspondre à une seule position P[+DEF, F] dans la structure morphosyntaxique.





Par ailleurs, Zwicky proposait une règle morphosyntaxique renvoyant les formes de type [+DEF, MASC, SG] à des formes [+DEF, FEM, SG] lorsqu'un mot commence par une voyelle (cf. Zwicky (1985) pour une justification plus générale de l'existence de telles règles morphosyntaxiques référant une forme à une autre).⁸ Dans ces conditions, il suffit d'assigner les entrées lexicales suivantes à *au* et à *en* pour obtenir les résultats désirés.

(16) A[+DEF, MASC, SG] : /o/

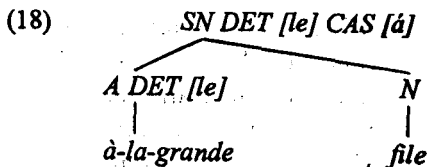
(17) A[+DEF, FEM, SG] : /ā/

Cette solution présente cependant un certain nombre d'inconvénients. D'abord, dans le cas général, l'éliision a la priorité sur l'utilisation d'une forme contractée: *Je pense à l'homme* vs. **Je pense au homme*. Mais dans le cas de *en*, ce serait l'inverse, la forme contractée aurait la priorité sur l'éliision: **Je vais à l'Iran* vs. *Je vais en Iran*. Cette observation diminue la plausibilité de l'idée d'assimiler *en* aux amalgames de type *au*, *aux*. De plus, si on prend en compte les données parallèles qui concernent l'alternance entre *de* + article défini et *de* sans article, on devrait soutenir que *de* sans article est la réalisation d'une forme contractée pour maintenir le parallélisme avec l'alternance entre *à* et *en*. On peut également émettre des doutes sur la généralité de la règle de référence morphosyntaxique référant les formes du masculin singulier aux formes du féminin, car l'effet inverse apparaît pour les déterminants possessifs. On peut également noter que dans sa formulation originale, l'analyse de Zwicky prédit incorrectement **Je vais à l'Iran* plutôt que *Je vais en Iran*.

Enfin, l'analyse de Zwicky n'a aucun moyen de rendre compte de certaines variabilités d'usage attestées dans les grammaires descriptives, ni de la complexité des facteurs qui interviennent dans la sélection des noms devant lesquels l'alternance a lieu. Passons rapidement quelques données en revue, en suivant Grevisse (1980), §§627 et suivants. Grevisse note que *Da-*

nemark, *Portugal* et *Luxembourg* (masculins à consonne initiale) admettent aussi bien *en* que *au*, et *de* que *du* (*Il est allé en/au Danemark; li revient de/du Danemark*) (on peut noter que l'emploi de *en* ici est un peu vieilli; cependant, il y a un net contraste entre le statut de ces exemples et l'inaccessibilité de **Il est allé en Japon/en Maroc* etc.). De même, les noms d'anciennes provinces peuvent être précédés de *en*, même lorsqu'il s'agit de masculins à initiale consonnantique. (*en Limousin, en Berry*, etc.). Notons encore que ces faits fournissent des arguments supplémentaires contre la formulation de la règle proposée dans Cornulier (1972) — qui viole le PIPS — à savoir que *en* apparaît pour éviter les formes avec un *à* non contracté. L'existence d'exceptions lexicales à de telles contraintes phonologiques oblige à introduire des contraintes morphologiques ou syntaxiques, vidant par là-même les prétendues contraintes phonologiques de leur pertinence.

Nous voulons défendre ici une approche alternative qui permet de surmonter les problèmes qui viennent d'être esquissés tout en évitant toute violation du PIPS. Suivant Miller (1992), nous soutenons que les déterminants et les prépositions *à*, *de* et *en* doivent être analysés non pas comme des mots au niveau de la syntaxe, mais comme des flexions syntagmatiques lexicalement réalisées sur le premier mot d'un syntagme nominal. Miller (1992) donne de nombreux arguments syntaxiques, morphologiques et phonologiques en faveur de cette analyse et propose un mécanisme syntaxique général permettant de rendre compte de la réalisation de morphèmes flexionnels liés à l'ensemble d'un syntagme sur le premier élément de celui-ci.⁹ Selon cette analyse, un syntagme comme *à la grande fille* reçoit la structure suivante (nous simplifions l'analyse en omettant de nombreux détails qui ne sont pas pertinents pour le présent exposé).



Les traits *DET*¹⁰ et *CAS* apparaissant sur le *SN* sont soumis à un principe appelé Principe des Traits de Lisière (*Edge Feature Principle*) ainsi qu'à des contraintes d'ordre linéaire qui forcent leur instantiation sur un chemin descendant jusqu'au premier nœud terminal du syntagme, en l'occurrence le nœud *A*.

Cette analyse du statut des déterminants et des prépositions *a*, *de* et *en* a pour conséquence que la question de l'alternance entre *au/en* et *du/de* discutée ci-dessus devient entièrement un problème de morphologie. Dans ce cas, l'ensemble des caractéristiques du phénomène deviennent parfaitement ordinaires. L'alternance entre *en* et *à* se réduit à une variation allomorphique dépendant de la forme phonologique du radical auquel ils sont attachés. L'absence de l'article dans certains cas est simplement une situation où un trait morphologique ne reçoit aucun corrélât phonétique. Les exceptions et les variations d'usages se réduisent également à des situations banales en morphologie où les exceptions lexicales, les classes morphologiques arbitraires et les variantes libres sont toutes habituelles.

Le cas de l'alternance entre *en* et *à* et de l'absence de l'article défini devant les noms propres de lieu illustre un troisième type de stratégie visant à résoudre un contre-exemple apparent au PIPS. Il s'agit de montrer que la règle qui fait appel à des données phonétiques n'est en fait pas une règle de la syntaxe, mais une règle d'un autre composant qui a légitimement accès à ces informations (dans le cas présent la morphologie, mais dans d'autres cas il pourrait s'agir de la phonologie).

3. Conclusion

Nous avons considéré ici trois phénomènes qui pourraient *a priori* sembler constituer des contre-exemples au PIPS. Dans le premier cas, la position de l'adjectif épithète, nous avons conclu qu'il n'y avait en fait aucune règle grammaticale impliquée, mais bien une tendance attestée par l'usage. Dans le second cas, l'accord de *tout* adverbe, nous avons montré qu'il y a une règle grammaticale, et même syntaxique, mais que lorsqu'on lui donne sa formulation correcte, comme une règle d'accord en genre, mais non en nombre, elle ne fait pas mention des propriétés phonologiques de l'adjectif modifié par *tout*. Enfin dans le troisième exemple, l'alternance entre *à* et *en* devant les noms propres de lieu, nous avons proposé qu'il y a une règle grammaticale, et qu'elle est bien sensible aux propriétés phonologiques du nom de lieu, mais qu'il s'agit d'une règle morphologique et non d'une règle syntaxique.

Ainsi, aucun de ces exemples ne constitue un cas d'une règle syntaxique sur laquelle pèsent des conditions ou des contraintes phonologiques. Le français illustre donc bien comment une langue peut *ne pas* fournir de contre-exemples au PIPS: (a) il n'y a pas de règle, mais bien une tendance ou une préférence manifestée dans l'usage qui peut être sensible à des propriétés phonologiques; (b) il y a une règle syntaxique, mais lorsqu'on lui donne une formulation adéquate elle ne fait pas référence à des propriétés phonologiques; (c) il y a une règle, qui doit être formulée en des termes qui réfèrent à des propriétés phonologiques, mais cette règle relève d'un composant grammatical autre que la syntaxe.

Adresses des auteurs

Philip Miller
113, rue de la Victoire
B-1060 Bruxelles
Belgique

Geoffrey Pullum
Linguistics Board
UCSC
Santa Cruz CA 95064
USA

Arnold Zwicky
Dept. of Linguistics
Ohio State University
1712 Neil Avenue
Columbus OH 43210
USA

pmiller@ulb.ac.be

pullum@cats.ucsc.edu

amz@cis.ohio-state.edu

NOTES

*) Les noms des auteurs apparaissent en ordre alphabétique et tous les trois doivent être tenus responsables d'éventuelles erreurs. Nous tenons à remercier Bernard Fradin, Aaron Halpern, Jean-Paul Lang et Marc Plénat pour leurs remarques sur ce texte.

1) Il existe une exception claire au PIPS, mais qui constitue sans doute un universel, à savoir le cas de la résolution phonologique des conflits entre traits syntaxiques dans les structures coordonnées (cf. Pullum et Zwicky 1986a pour une étude détaillée). Cependant, contrairement à ce que soutient Kayne (1975: 100-102), le contraste entre les exemples célèbres en français du type (i) et (ii) n'est pas un cas de ce type (cf. Sandfeld 1928: 30-31 pour des exemples littéraires similaires).

(i) *Marie nous a beaucoup parlé et {nous a/∅} peu écouté.*

(ii) * *Marie leur a beaucoup parlé et {les a/∅} peu écouté.*

En effet, comme nous l'avons montré ailleurs (cf. Pullum et Zwicky 1986a: 758; Miller 1992: 215-217), les clitiques de la première et de la deuxième personne *me*, *te*, *nous*, *vous* ne sont pas ambigus entre l'accusatif et le datif, mais neutres. Il n'y a donc en fait aucun conflit de traits syntaxiques à résoudre dans ces exemples. le contraste entre (i) et (iii), où l'ellipse du clitique et de l'auxiliaire est impossible montre bien que (i) ne peut être un cas de résolution phonologique:

(iii) *Marie en a acheté trois et {en a/Ø} lu la fin.*

En effet, bien que le *en* quantitatif et le *en* génitif soient phonologiquement identiques, leur nécessaire différence syntaxique suffit à interdire l'ellipse.

2) Plus précisément, on peut démontrer le résultat suivant: si la phonologie définit une application récursive et que le composant syntaxique de la théorie permet de définir une grammaire pour tout ensemble récuratif, alors pour toute grammaire qui viole le PIPS, en référant dans la syntaxe à une propriété phonétique récursive des constituants, il existe une grammaire équivalente qui ne le viole pas (cf. Z&P (1986a), p.75).

3) Judge et Healey (1983, p.277) affirment également que "si le nom et l'adjectif sont tous deux monosyllabiques, l'adjectif sera postposé [...] s'il se termine par une consonne" (notre traduction). Cette règle, qui viole également le PIPS, n'a aucun fondement empirique à notre connaissance.

4) L'orthographe, par contre, pose problème, comme l'indiquent les nombreux exercices consacrés à l'accord de *tout* dans les grammaires scolaires et les "fautes" qu'on trouve même dans les textes littéraires (cf. Damourette et Pichon §2839, volume 7, p.55 pour des exemples).

5) Dans le cas de (8'b), la prononciation prédite par l'orthographe pourrait aussi être [tuse-trwa], sans voisement du *s* de liaison. Notons également que cette dernière prononciation, ainsi que celle donnée pour (10'b) sont acceptables, mais avec une interprétation différente et qui ne nous intéresse pas ici, à savoir comme des cas où *tout* est un quantificateur et non un modificateur d'adjectif. Dans ce cas, *tout* n'est plus l'équivalent de *complètement*. On obtient respectivement les significations *des couloirs qui sont chacun étroit, des galeries qui sont chacune étroite*.

6) Il est clair qu'il y a une erreur dans la formulation: il faut remplacer *nom* par *mot* dans la seconde phrase.

7) Comme nous le fait remarquer Bernard Fradin (*communication personnelle*), les faits concernant *tout* adverbe que nous venons de décrire dépassent le cadre du syntagme nominal. En effet, ils valent également pour les constructions prédicatives (i) *être tout A*, (ii) *être tout N*, et les constructions concessives (iii) *tout A que S*, (iv) *tout N que S*. Pour les constructions prédicatives, les faits semblent se prêter immédiatement à l'analyse proposé ci-dessus, comme l'indiquent les exemples suivants.

- (i) a. *Il est tout étroit* [tutetrwa] / *tout petit* [tup(ə)ti]
- b. *Elle est toute étroite* [tutetrwat(ə)] / *toute petite* [tut(ə)p(ə)tit(ə)]
- c. *Ils sont tout étroits* [tutetrwa] / *tout petits* [tup(ə)ti]
- d. *Elles sont toute étroites* [tutetrwat(ə)] / *toute petites* [tut(ə)p(ə)tit(ə)]
- (ii) a. *Il est tout artiste* [tutartist] / *tout musicien* [tumyzisjē]
- b. *Elle est toute artiste* [tutartist] / *toute musicienne* [tut(ə)myzisiejn]
- c. *Ils sont tout artistes* [tutartist] / *tout musiciens* [tumyzisjē]
- d. *Elles sont toute artistes* [tutartist] / *toute musiciennes* [tut(ə)myzisiejn]

Pour les constructions concessives (iii) et (iv), Grevisse donne la règle suivante (§986): "Selon Littré, lorsque l'expression concessive *tout ... que* est construite avec un nom féminin commençant par une consonne ou un *h* aspiré, *tout* reste invariable si ce nom est un nom de chose" (cette règle étant sans doute à interpréter comme une clause supplémentaire à sa règle générale citée ci-dessus au début du §2.2). Grevisse cite un exemple pertinent dans ce contexte, *Mais tout rêverie que soit l'invisible, en existe-t-il moins pour cela?* (Henriot). Mais comme il le note lui-même, "[cette règle] ne paraît pas très certaine", et il cite des contre-exemples littéraires. Il semble bien que le paradigme usuel contemporain suive la règle que nous proposons, comme en attestent les exemples suivants (contraster spécifiquement (b, d) avec (e, f)):

- (iii) a. *Tout petit* [tup(ə)ti] / *Tout étroit* [tutetrwa] *qu'il soit*
 b. *Toute petite* [tut(ə)p(ə)tit(ə)] / *Toute étroite* [tutetrwat(ə)] *qu'elle soit*
 c. *Tout petits* [tup(ə)ti] / *Tout étroits* [tutetrwa] *qu'ils soient*
 d. *Toute petites* [tut(ə)p(ə)tit(ə)] / *Toute étroites* [tutetrwat(ə)] *qu'elles soient*
 e. ?? *Tout petite* [tup(ə)tit(ə)] *qu'elle soit*
 f. ?? *Tout petites* [tup(ə)tit(ə)] *qu'elles soient*
- (iv) b. *Toute musicienne* [tut(ə)myziszjen] *qu'elle soit*
 d. *Toute musiciennes* [tut(ə)myziszjen] *qu'elles soient*
 e. ?? *Tout musicienne* [tumyziszjen] *qu'elle soit*
 f. ?? *Tout musiciennes* [tumyziszjen] *qu'elles soient*

Les cas d'absence d'accord suivant Littré, comme celui d'Henriot cité ci-dessus, sont sans doute des restes d'un système précédent où l'usage était plus complexe (cf. Damourette et Pichon, Vol. 2, §557).

8) La règle morphosyntaxique en question ne conduit pas à une violation du PIPS précisément parce qu'il ne s'agit pas d'une règle syntaxique, mais d'une partie de l'interface entre syntaxe et phonologie.

9) Le fait que les ellipses d'articles arbitraires ne se produisent pas après les autres prépositions de lieu (*dans*, etc.) constitue un argument supplémentaire en faveur de la distinction proposée par Miller (1992) entre le statut des prépositions *à*, *de* et *en*, analysées comme affixes, et celui des autres prépositions.

10) La valeur de *le* trait DET est une abréviation pour une matrice de trait caractérisant l'article défini.

REFERENCES

- Abeillé, A. 1991. *Une grammaire lexicalisée d'arbres adjoints pour le français*. Thèse de doctorat de linguistique, Université de Paris 7 (à paraître, Editions du CNRS, 1993).
- Anderson, S. 1975. On the interaction of phonological rules of various types. *Journal of Linguistics* 11.1, 39-62.
- Bach, E. 1965. On some recurrent types of transformations. *Georgetown MSLL* 18, 3-18.
- Bach, E. et W. Marsh. 1978. An elementary proof of the Peters-Ritchie theorem. *NELS* 8, 22-32.
- Bresnan, J. 1978. *Contraction and the transformational cycle in English*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Bresnan, J. (éd.). 1982. *The Mental Representation of Grammatical Relations*. Cambridge MA: MIT Press.
- Chevalier, J.-C.; C. Blanche-Benveniste, M. Arrivé et J. Peytard. 1964. *Grammaire Larousse du français contemporain*. Paris: Larousse.
- Chomsky, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge MA: MIT Press.

- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 1982. *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*. Cambridge MA: MIT Press.
- Cornulier, B. de. 1972. A peeking rule in French. *Linguistic Inquiry* 3, 226-227.
- Damourette, J. et E. Pichon. 1911-1952. *Des mots à la pensée. Essai de grammaire de la langue française*. Paris: d'Artrey.
- Encrevé, P. 1988. *La liaison avec et sans enchaînement. Phonologie tridimensionnelle et usage du français*. Paris: Le Seuil.
- Fodor, J. 1983. *The Modularity of Mind*. Cambridge MA: MIT Press.
- Forsgren, M. 1978. *La place de l'adjectif épithète en français contemporain. Etude quantitative et sémantique*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Frank, A. 1991. Argumentstruktur, grammatische Relationen und lexikalische Regeln. Ein LFG-Fragment zu Partizipialkongruenz, Auxiliarselektion und Clitic-Climbing im Französischen. In Rolshoven, J. et D. Seelbach (éds), *Romanistische Computerlinguistik. Theorien und Implementationen*. Tübingen: Niemeyer, pp.19-75.
- Garrett, M. et M.L. Kean. 1980. Levels of representation and the analysis of speech errors. In Aronoff, M. et M.L. Kean (éds), *Juncture*. Saratoga CA: Anma Libri, pp.79-89.
- Gazdar, G., E. Klein, G. Pullum et I. Sag. 1985. *Generalized Phrase Structure Grammar*. Oxford: Blackwell.
- Girard, Abbé G. 1747. *Les vrais principes de la langue française*. Genève: Droz (1982).
- Glatigny, M. 1967. La place des adjectifs épithètes dans deux oeuvres de Nerval. *Le français moderne* 35, 201-220.
- Grevisse, M. 1980. *Le bon usage*. Gembloux: Duculot.
- Hale, K., L. Jeanne et P. Platero. 1977. Three cases of overgeneration. In Culicover, P. et al. (éds), *Formal Syntax*. New York: Academic Press, pp.379-416.
- Hetzron, R. 1972. Phonology in Syntax. *Journal of Linguistics* 8.2, 251-265.
- Hoeksema, J. et Janda, R. 1988. Implications of process-morphology for categorial grammar. In R.T. Oehrle et al. (eds.), *Categorial Grammar and Natural Language Structures*, Dordrecht: Reidel, pp.199-247.
- Johnson, D. et P. Postal. 1980. *Arc Pair Grammar*. Princeton NJ: Princeton Univ. Press.

- Joshi, A. 1985. Tree adjoining grammars. In Dowty, D. *et al.* (eds.), *Natural Language Parsing*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, pp. 206-250.
- Judge, A. et F.G. Healey. 1983. *A Reference Grammar of Modern French*. London: Edward Arnold.
- Kaisse, E. 1985. *Connected Speech: The Interaction of Syntax and Phonology*. Orlando FL: Academic Press.
- Kayne, Richard S. 1975. *French Syntax: The Transformational Cycle*. Cambridge, Ma: MIT Press.
- Lakoff, G. 1970. Global rules. *Language* 46, 627-639.
- Lasnik, H. et Kupin, J. 1977. A restrictive theory of transformational grammar. *Theoretical Linguistics* 4. 173-196.
- Martinon, Ph. 1927. *Comment on parle en français*. Paris: Larousse.
- Miller, Ph. 1992. *Clitics and Constituents in Phrase Structure Grammar*. New York: Garland (Thèse de doctorat, Université d'Utrecht, 1991).
- Peters, P.S. 1973. On restricting deletion transformations. In Gross, M. *et al.* (eds.), *The Formal Analysis of Natural Language*. La Haye: Mouton, pp. 372-384.
- Peters, P.S. et R. Ritchie. 1973. On the generative power of transformational grammars. *Information Sciences* 6, 49-83.
- Pollard, C. et I. Sag. 1987. *Information-Based Syntax and Semantics. Vol. 1, Fundamentals*. Stanford CA: CSLI.
- Pullum, G.K. et A.M. Zwicky. 1984. The syntax-phonology boundary and current syntactic theories. *OSU WPL* 29, 105-116.
- Pullum, G.K. et A.M. Zwicky. 1986. Phonological resolution of syntactic feature conflict. *Language* 62.4, 751-774.
- Pullum, G.K. et A.M. Zwicky. 1988. The syntax-phonology interface. In Newmeyer, F.J. (éd.), *Linguistics: The Cambridge survey, Vol. 1*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, pp.255-280.
- Reiner, E. 1968. *La place de l'adjectif épithète en français. Théories traditionnelles et essai de solution*. Wien-Stuttgart: Braumüller.
- Rivero, M.L. et D. Walker. 1976. Surface structure and the centrality of syntax. *Theoretical Linguistics* 3, 99-124.
- Rouveret, A. 1987. Présentation et commentaire. In Chomsky, N. *La nouvelle syntaxe*. Paris: Le Seuil, pp. 7-73 et 203-364.
- Sandfeld, Karl. 1928. *Syntaxe du français contemporain*. Volume I, *Les pronoms*. Paris: Droz.
- Selkirk, E. 1972. *The Phrase Phonology of English and French*. Thèse de doctorat, MIT. Publiée par Garland, New York, 1980.

- Torris, T. 1990. La grammaire syntagmatique généralisée. In Miller, Ph. et T. Torris (eds), *Théories syntaxiques pour le traitement automatique du langage naturel*. Paris: Hermès, pp. 87-125.
- Wasow, T. 1978. On constraining the class of transformational languages. *Synthese* 39, 81-104.
- Waugh, L. 1977. *A Semantic Analysis of Word Order, Position of the Adjective in French*. Leiden: Brill.
- Wilmet, M. 1981. La place de l'épithète qualificative en français contemporain. Etude grammaticale et stylistique. *Revue de linguistique romane* 45, 17-73.
- Wilmet, M. 1986. *La détermination nominale*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Zwicky, A.M. 1969. Phonological constraints in syntactic descriptions. *Papers in Linguistics* 1.3, 411-453.
- Zwicky, A.M. 1984. Autonomous components and limited interfacing: Phonology-free syntax, the Halleian syllogism, and their kin. *CLS* 20, 365-386.
- Zwicky, A.M. 1985. Rules of allomorphy and syntax-phonology interactions. *Journal of Linguistics* 21, 431-436.
- Zwicky, A.M. 1987. French prepositions: no peeking. *Phonology Yearbook* 4, 211-227.
- Zwicky, A.M. et G.K. Pullum. 1983. Phonology in syntax: the Somali optional agreement rule. *Natural Language and Linguistic Theory* 1, 385-402.
- Zwicky, A.M. et G.K. Pullum. 1986a. The principle of phonology-free syntax: introductory remarks. *OSU WPL* 32, 63-91.
- Zwicky, A.M. et G.K. Pullum. 1986b. Two spurious counterexamples to the principle of phonology-free syntax. *OSU WPL* 32, 92-99.

SUMMARY

It has been proposed that there is a universal principle of grammar denying access to phonological information by syntactic rules (in English, the Principle of Phonology-Free Syntax). This paper examines three cases in French that appear to falsify this principle: (i) the claimed relevance of syllable count in describing the placement of attributive adjectives; (ii) mention of consonantality in stating the agreement rule for adverbial

TOUT; and (iii) preposition choice (e.g. EN vs. AU) with geographical proper names. We show using independent evidence that the analyses employing phonology-sensitive syntax are wrong and that the prediction of the universal principle is correct.

Reçu le 27 mai 1992.