

# Inversion du sujet, constituance et ordre des mots

par

Olivier Bonami et Danièle Godard

## 1. Introduction

L'inversion du sujet en français pose un problème intéressant, qui est bien connu (Le Bidois, 1950) mais qui n'a pas encore reçu de solution satisfaisante : elle est impossible lorsque le verbe a un GN complément d'objet direct, comme on le voit en (1)<sup>1</sup> :

- (1) a. L'enfant auquel parlera Paul
- b. \*L'enfant auquel donnera ce livre Paul

*Nous remercions A. Abeillé, F. Corblin, A. Delaveau, C. Dobrovie-Sorin, B. Fradin, J. Jayez, F. Kerleroux, J.-M. Marandin, J.-Cl. Milner, I. A. Sag et I. Simatos. Une première version de ce travail, écrite en 1997, a servi de base à Bonami, Godard, et Marandin (1998, 1999), qui présente également une analyse de l'inversion locative.*

1. On distingue entre inversion du sujet (avec un sujet GN qui apparaît après le verbe, comme dans les structures que l'on illustre ici), et inversion clitique (avec un clitique sujet comme suffixe verbal, compatible avec un GN sujet à gauche du verbe : *quand (Paul) arrivera-t-il?*) ; cf. Kayne (1973).

In Jean-Marie Marandin (ed.), *Cahier Jean-Claude Milner*,

Paris : Editions Verdier, pp. 117–174.

© 2001 Editions Verdier.

Un certain nombre de constructions autorisent l'inversion du sujet; ainsi, l'inversion est possible non seulement dans les contextes d'extraction (relatives, interrogatives partielles, clivées, topicalisation, etc.) comme en (1.a), mais aussi dans l'inversion locative (2), dans les incises de citation (3), quand le GN sujet est particulièrement « lourd » (4), ainsi que dans un certain nombre de contextes (5) étiquetés « inversion inaccusative » par Marandin (2001).

- (2) Sur la place se dresse la cathédrale
- (3) « J'arrive! », cria Jean
- (4) Se présenteront à cinq heures tous les étudiants qui ont échoué à l'examen
- (5) a. Il faudrait que soit reportée la réunion  
b. Alors commença la guerre  
c. Entre Paul

Nous nous en tiendrons ici aux inversions en contexte d'extraction (ICE), dont les propriétés permettent précisément de voir quelle est la source de l'inacceptabilité illustrée en (1)<sup>2</sup>.

Les données de (1) rappellent le principe de (non)-redondance proposé par Milner (1979, 1982) pour rendre compte d'autres phénomènes. La source de cette redondance est problématique: s'agit-il d'une contrainte sur la répétition d'une fonction ou d'une catégorie GN dans un certain domaine syntagmatique, dans l'esprit de l'analyse de Milner, s'agit-il d'une contrainte due au système casuel, avec un seul cas direct dans un certain domaine ou dans une certaine configuration, ou s'agit-il d'une autre contrainte? Pour répondre à cette question, nous devons étudier d'abord les propriétés de l'ICE. Les données de l'inversion longue (6), où l'extraction du complément d'un verbe

2. Bonami, Godard, et Marandin (1998, 1999) montrent que l'inversion locative et l'inversion de citation ne sont que des cas particuliers de l'ICE; les autres types d'inversion doivent recevoir une analyse différente.

enchâssé entraîne l'inversion du sujet du verbe principal, se révèlent cruciales pour la structure de l'ICE et la contrainte de redondance<sup>3</sup>:

- (6) Le livre que veut donner Paul à Marie

L'ordre du sujet inversé par rapport au complément du verbe enchâssé est problématique. En effet, même si l'on admettait que le GN sujet inversé est dominé par le GV dans l'inversion simple de (1), une telle solution s'avère difficile dans le cas de (6).

La solution que nous proposons consiste à remettre en cause la relation habituellement acceptée entre constituance et ordre. Dans l'ensemble, les syntacticiens pensent avoir le choix entre les deux solutions suivantes. Ou bien l'ordre est supposé se déduire directement de la constituance (voir Kayne (1994) pour une affirmation récente de cette position), ou bien l'ordre est distinct de la constituance, en ce que les règles syntagmatiques ne contraignent pas l'ordre des constituants à l'intérieur d'un syntagme (Gazdar, Klein, Pullum, et Sag, 1985; Pollard et Sag, 1987). Mais, même dans le second cas, les règles d'ordre ne concernent que les constituants qui appartiennent au même syntagme, et donc, les domaines de constituance et d'ordre coïncident. Cette perspective a été récemment bouleversée par des travaux qui proposent de distinguer plus radicalement entre les deux aspects de la structure (Dowty, 1996; Kathol, 1995; Reape, 1994): dans certains cas, l'ordre prend en compte des éléments appartenant à plusieurs niveaux de constituance.

Alors que, d'une manière générale, la grammaire du français s'accommode de l'identification entre les deux types de domaine, l'inversion du sujet demande une révision de

3. Cette donnée est claire (les locuteurs n'ont aucune hésitation) mais sujette à variation: certains locuteurs ont une tendance ferme à ordonner le sujet inversé après tous les compléments (voir note 12).

ce point de vue. Dans notre analyse, la phrase incluse dans la relative de (1.a) est faite des deux syntagmes habituels, le GN sujet et le groupe verbal, mais les deux syntagmes constituent un domaine d'ordre unique. La contrainte de non-redondance y reçoit un traitement naturel formulé comme une contrainte d'ordre. Les conclusions de notre travail rejoignent celles de Kathol et Levine (1993), qui proposent une approche similaire pour l'inversion locative en anglais. Les données de l'inversion longue du français fournissent un argument décisif en faveur de ce type de traitement pour l'inversion du sujet dans les structures à extraction.

Nous rappelons d'abord les propriétés du GN inversé, qui sont un mixte des propriétés associées au sujet préverbal et au complément direct; nous montrons qu'il s'agit bien d'un sujet, et nous proposons qu'il reçoive une valeur de cas particulière. Puis nous examinons la structure en constituants de l'ICE. En nous appuyant sur l'inversion longue, nous montrons qu'aucune des structures possibles ne rend compte des données si l'on maintient la position traditionnelle en syntaxe selon laquelle le domaine de constituance et le domaine d'ordre coïncident.

Notre analyse, basée sur l'idée selon laquelle le domaine d'ordre peut masquer une partie de la structure en constituants, est formalisée dans le cadre de la grammaire syntagmatique HPSG (*Head-Driven Phrase Structure Grammar*,) de Pollard et Sag (1994). Nous revenons enfin sur la contrainte de redondance, et montrons qu'elle peut être formulée comme une règle s'appliquant aux domaines d'ordre.

## 2. Le GN inversé

### 2.1. Propriétés du GN inversé

Les propriétés du GN traditionnellement appelé « sujet inversé » ont été bien étudiées. Dans la mesure où elles se distinguent à la fois de celles du sujet préverbal, et de celles du complément d'objet direct, la question se pose de savoir s'il s'agit d'un sujet ou d'un complément. Nous les résumons, en reprenant pour l'essentiel la synthèse de Marandin (1997).

(a) Contrairement au complément direct et comme le sujet non inversé, le GN inversé peut lier le clitique réfléchi *se* :

- (7) a. \*Paul est vraiment dans la lune; hier soir, il a voulu *se*<sub>i</sub> présenter Marie<sub>i</sub>  
 b. Paul *s*<sub>i</sub>'est présenté à Marie<sub>i</sub>  
 c. La personne à qui *s*<sub>i</sub>'est présenté Paul<sub>i</sub> l'a très bien accueilli

(b) Contrairement au complément direct et comme le sujet non inversé (Milner, 1978b), le GN inversé ne peut pas être un indéfini ou un quantificateur (*beaucoup*, *plusieurs*, nombre cardinal, etc.) lié à un *en* « quantitatif » (Pollard, 1986) :

- (8) a. Paul *en* a reçu beaucoup  
 b. \*Beaucoup *en* sont arrivés  
 c. \*Les élèves trouvent ce livre difficile; mais nous pourrions étudier celui-ci qu'*en* ont déjà lu plusieurs

(c) Contrairement au complément direct, le GN inversé ne peut pas être un *de N* lié à un quantificateur flottant, entre l'auxiliaire et le participe (Obenauer, 1983; Marandin, 1997) :

- (9) a. Le président a beaucoup lu de journaux, ces derniers jours  
 b. L'événement qu'avaient relaté en détail beaucoup de journaux  
 c. \*L'événement qu'avaient beaucoup relaté (en détail) de journaux

(d) Contrairement au sujet non inversé et comme le complément direct, le GN inversé autorise l'extraction de *combien* (Obenauer, 1976; Pollock, 1986):

- (10) a. Combien viendront de ministres à cette cérémonie?  
 b. \*Combien pensez-vous que de ministres viendront à cette cérémonie?  
 c. Combien pensez-vous que viendront de ministres à cette cérémonie?

(e) Contrairement au sujet non inversé et comme le complément direct, le GN inversé peut prendre la forme *de N* en contexte négatif.

- (11) a. Jean n'a jamais lu de livres de cet auteur  
 b. \*D'enfants ne viennent plus jamais dans cette maison  
 c. Une maison où ne viennent plus jamais d'enfants

(f) Parmi les quantificateurs « nus » qui sont acceptables comme sujets préverbaux, seuls peuvent être GN inversés ceux qui sont également acceptables comme objets directs (Marandin, 1997)<sup>4</sup>. Ainsi *un, deux, etc., tous, beaucoup, plusieurs* sont exclus, mais *rien* et *tout* sont acceptables<sup>5</sup>:

- (12) a. Paul ne lit rien  
 b. \*Paul lira tous/beaucoup
- (13) a. Une hypothèse à laquelle tous/beaucoup s'intéressent aujourd'hui  
 b. \*Une hypothèse à laquelle s'intéressent tous/beaucoup aujourd'hui  
 c. \*Une hypothèse à laquelle se sont tous/beaucoup intéressés

4. Le quantificateur nu fonctionne à lui seul comme un GN; il s'oppose aux GN comportant un N (*tous les enfants, beaucoup d'enfants, beaucoup de ces enfants, deux d'entre eux*), ainsi qu'aux quantificateurs liés à *en* ou *les/leur* (*Paul en a lu beaucoup, Paul les a tous lus*). Il y a trois classes de quantificateurs nus: (a) ceux qui ne sont pas restreints dans leur fonction (*tout, rien, chacun*); (b) ceux qui sont seulement sujets (les nombres cardinaux *deux, etc.* mais aussi *plusieurs, quelques-uns*); (c) ceux qui sont exclus comme objet direct, mais bons comme sujet et complément de préposition (*aucun, tous, certains*). *Un* et *beaucoup* semblent exclus comme complément direct et sont sujets à variation comme complément de préposition.

5. Les exemples avec *tout* sujet inversé sont moins naturels, mais non exclus:

(i) C'est quelqu'un à qui convient toujours tout

- (14) a. Une hypothèse que rien ne corrobore  
 b. Une hypothèse que ne corrobore rien

(g) Enfin, l'accord oppose le GN inversé à la fois au complément et au sujet non inversé, puisque le GN inversé s'accorde en nombre, mais non en personne avec le verbe (Marandin, 1997):

- (15) a. L'appartement que Claire et Marie repeignent/\*repeint  
 b. L'appartement que repeignent/\*repeint Claire et Marie
- (16) a. L'appartement que Claire et toi habitez à l'époque  
 b. L'appartement qu'habitaient/\*habitez Claire et toi à l'époque

## 2.2. Le GN inversé est un sujet

Le GN inversé présente un mixte de propriétés caractéristiques des sujets et des compléments; il n'est donc pas simple de trancher son statut fonctionnel. La comparaison de l'ICE avec un autre type d'inversion fournit cependant un argument fort pour traiter le GN inversé de l'ICE comme un sujet.

L'ICE s'oppose au phénomène d'inversion inaccusative des exemples (5). Dans le premier cas, le GN inversé ne peut pas être un quantificateur lié au clitique *en* (8); il peut l'être dans le second:

- (17) a. (des examens) Il faudrait qu'en soient reportés plusieurs  
 b. (des hommes) Alors en entrèrent trois  
 c. (des hommes) En entrèrent trois

Les GN inversés de l'ICE et ceux de l'inversion inaccusative n'ont donc pas exactement les mêmes propriétés. La possibilité du *en* quantitatif étant un critère bien établi du statut de complément direct, nous proposons de dire que les GN inversés de l'ICE sont des sujets, alors que ceux des inversions inaccusatives sont en réalité des compléments. Les phrases présentant une inversion inaccusative ont pour tête des verbes sans sujet, dont le premier

argument syntaxique est un objet direct<sup>6</sup>. Il y a donc quatre types de GN en construction directe: le sujet préverbal, le sujet inversé de l'ICE, le premier argument de l'inversion inaccusative (qui est un complément), et le complément direct.

### 2.3. Le cas inversé

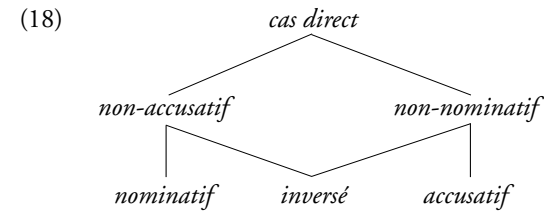
Étant établi que le GN inversé de l'ICE est un sujet, il nous reste à rendre compte du fait qu'il ne partage pas toutes les propriétés caractéristiques des sujets. Plus précisément, une analyse adéquate du sujet inversé doit poser que celui-ci forme à la fois une classe avec les sujets préverbaux et avec les compléments directs.

Pour aboutir à ce résultat, nous attribuons directement dans la grammaire un statut hybride au sujet inversé, en nous appuyant sur l'organisation casuelle. Si les GN inversés sont bien des sujets, ils ne portent pas le cas nominatif comme les sujets préverbaux, mais une valeur de cas particulière *inversé*, qui a un statut intermédiaire entre *nominatif* et *accusatif*.

En HPSG, les objets linguistiques de toutes sortes, et en particulier les valeurs de cas, s'organisent comme des *treillis de types*: chaque valeur de cas « concrète » appartient à plusieurs classes qui peuvent s'entrecroiser. Cette caractéristique du modèle permet de rendre compte de manière simple des ressemblances des sujets inversés avec les sujets ordinaires et les compléments directs. Comme le précise la figure (18), le cas *nominatif* et le cas *inversé* sont tous deux du type *non-accusatif*; les propriétés qui rapprochent tous

6. Il reste à rendre compte du fait que le GN inversé de l'inversion inaccusative a certaines propriétés caractéristiques des sujets: il donne lieu à l'accord et peut lier le clitique réfléchi *se*. Nous posons que ces propriétés ne sont pas liées au statut de sujet, mais à celui de premier élément de la structure argumentale du verbe. Voir Marandin (2001) pour une justification détaillée.

les sujets sont donc des propriétés des non-accusatifs. De même pour le cas *inversé* et le cas *accusatif*, qui sont regroupés sous le type *non-nominatif*.



On peut alors rendre compte des propriétés observées avec les contraintes (19):

- (19)
- a. Le réfléchi *se* ne peut être lié que par le premier élément de la structure argumentale du verbe dont il est le complément.
  - b. Le pronom *en* quantitatif ne peut être lié qu'à un accusatif.
  - c. Un GN de la forme *Q de N* ne peut être scindé en *Q... de N* (*beaucoup... de N*) que s'il est accusatif.
  - d. Les syntagmes de la forme *de N* portent le cas *non-nominatif*. Ils peuvent donc être sujet inversé ou complément, mais pas sujet préverbal<sup>7</sup>.
  - e. Les quantificateurs nus *tous*, *beaucoup*, etc. portent lexicalement le cas nominatif<sup>8</sup>.
  - f. Tout verbe fini s'accorde en nombre avec le premier élément de sa structure argumentale; il ne s'accorde en personne que si le premier argument est nominatif.

7. Cette contrainte assure que *de N* sujet inversé est possible dans les contextes négatifs et en cas d'extraction de *combien*. Elle est inopérante dans le cas des quantificateurs flottants, dans la mesure où la contrainte plus spécifique (19.c) exige que *de N* soit accusatif dans ce cas.

8. Cette contrainte simplifiée ignore le fait que ces quantificateurs sont possibles comme quantificateurs flottants, et, plus marginalement, comme compléments d'une préposition:

- (i) Jean les a tous vus
- (ii) ? Jean a parlé avec tous

Pour rendre compte de cette contrainte, il faut tenir compte du cas assigné aux quantificateurs flottants et aux compléments de prépositions. Nous admettons qu'il s'agit d'un cas *interne* (Abeillé et Godard, 1998), et qu'il existe une valeur de cas *défaut* qui domine à la fois *interne* et *nominatif*, mais pas *inversé* ni *accusatif*. On peut alors dire que les quantificateurs nus *tous* et *beaucoup* portent lexicalement le cas *défaut*.

La postulation d'une valeur de cas particulière pour le sujet inversé permet donc de rendre compte de l'ensemble des propriétés des sujets inversés de manière simple, ce qu'aucune analyse précédente ne permettait de faire, à notre connaissance<sup>9</sup>.

### 3. L'ICE et la structure en constituants

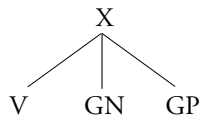
Dans cette section, nous examinons les analyses syntagmatiques envisageables pour rendre compte des phrases mettant en jeu une ICE. Nous montrons qu'aucune de ces analyses ne permet de rendre compte de la liberté de l'ordre des mots dans l'ICE.

#### 3.1. Les structures possibles

Considérons des exemples comme (20), où les deux ordres sujet + complément prépositionnel ou complément prépositionnel + sujet sont possibles<sup>10</sup>. Les trois structures en constituants illustrées en (21) sont envisageables *a priori* pour la phrase enchâssée.

- (20) a. La lettre qu'enverra le patron du laboratoire à la direction du CNRS  
 b. La lettre qu'enverra à la direction du CNRS le patron du laboratoire

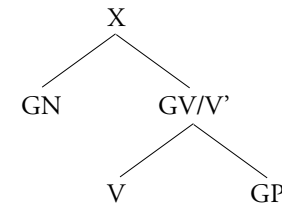
- (21) I. Structure plate



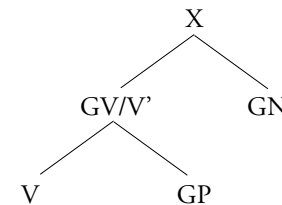
9. En particulier, l'analyse proposée par Bonami, Godard, et Marandin (1998, 1999), qui pose que le sujet inversé est accusatif, ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des propriétés de manière simple.

10. Les compléments « datifs » sont ici notés comme des GP. L'ordre sujet + complément est donné comme agrammatical par Valois et Dupuis (1992). En français de France, il n'y a pas d'inacceptabilité; certains locuteurs préfèrent un ordre, et les autres l'autre. Voir également note 12.

#### II. Structure hiérarchique A



#### III. Structure hiérarchique B

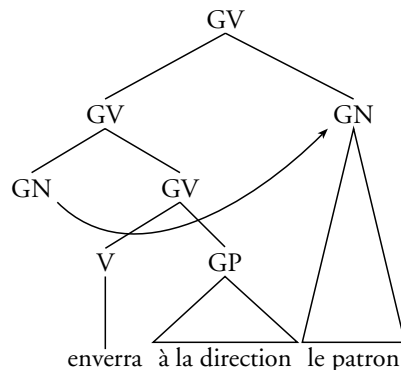


Les structures sous-spécifiées de (21) nous permettent de regarder les relations de constituance de manière (relativement) indépendante des modèles grammaticaux particuliers. En I, le sujet inversé est au même niveau que le verbe lexical et ses compléments; en II et en III, le verbe lexical et ses compléments forment un constituant sans le GN sujet, à gauche ou à droite de ce dernier. La structure plate I n'a pas été proposée, mais pourrait facilement l'être dans une grammaire syntagmatique comme HPSG, où X correspondrait à la phrase. Les structures hiérarchiques A et B ont été proposées pour l'inversion dans les modèles transformationnels du Gouvernement et du Liage ou du Minimalisme, et représentent des structures profondes, la structure de surface étant obtenue par mouvement(s) (voir Déprez (1990); Valois et Dupuis (1992); de Wind (1995) pour II, Friedemann (1997) pour III). On considère alors que X est un GV, et que le GN sujet est généré à l'intérieur du GV. Dans la phrase sans inversion, le sujet est déplacé vers une position hors, et à gauche, du GV. Pour

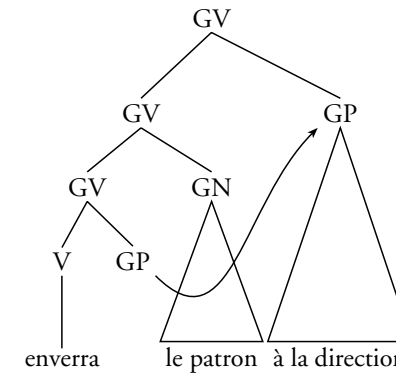
II, la position initiale du verbe dans l'inversion est due au déplacement du verbe dans la catégorie Inflection, au-delà et à gauche du GN.

Regardons maintenant les deux ordres illustrés en (20.a) et (20.b). Avec la structure I, ils sont obtenus directement si on considère que les règles d'ordre sont indépendantes des règles syntagmatiques (Gazdar, Klein, Pullum, et Sag, 1985), et ne contraignent pas l'ordre relatif du GN sujet et du GP complément. Avec les structures hiérarchiques, il faut faire appel au mouvement pour l'un ou l'autre cas. Ainsi, si l'on adopte II, l'ordre de (20.a) est généré directement, et le GN sujet est extraposé et adjoint au GV pour donner l'ordre de (20.b); si l'on adopte III, c'est l'ordre de (20.b) qui est généré directement, et celui de (20.a) qui demande l'extrapolation du GP. En ignorant la question connexe du mouvement du verbe, on représente ces deux extrapolations comme en (22):

(22) Extrapolation en II



Extrapolation en III



Les analyses envisagées dans cette section cherchent à représenter la différence entre les deux positions du sujet à gauche ou à droite du verbe par une différence de constitution. On oppose donc la structure plate à la structure hiérarchique ordinaire de la phrase, ou le déplacement du GN sujet hors du GV à la position de ce GN à l'intérieur même du GV.

Nous allons montrer qu'aucune de ces structures n'est satisfaisante pour traiter de certaines données d'ordre dans l'inversion longue.

### 3.2. Inadéquation de l'extrapolation

Nous nous sommes limités jusqu'ici à l'extraction à l'intérieur d'une seule phrase. Mais l'extraction est une dépendance à distance; et l'extraction hors d'une enchâssée peut autoriser l'inversion dans la principale (Kayne et Pollock, 1978; Milner, 1978a). On parlera alors d'inversion longue. C'est pourquoi la possibilité de l'inversion du

sujet est proposée comme le critère le plus clair des extractions à distance en français (Hukari et Levine, 1995)<sup>11</sup>.

Considérons (23) :

- (23) a. Le livre que voulait lire le patron du labo  
 b. L'article que croyait pouvoir recommander à cet étudiant le patron du labo  
 c. L'article que croyait pouvoir recommander le patron du labo à cet étudiant

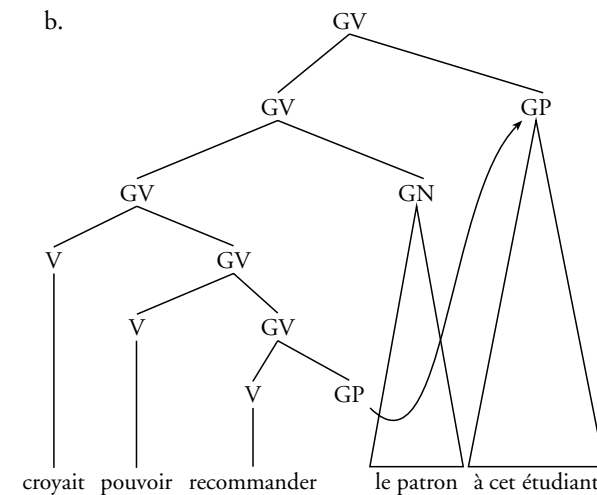
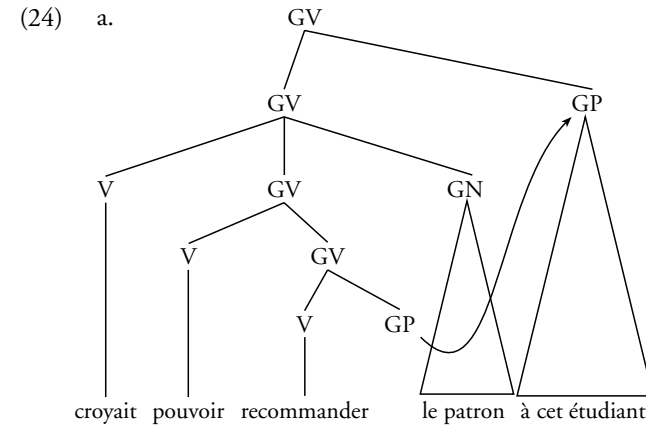
En (23), l'extraction se situe sur le verbe infinitif complément (*lire* en (23.a), *recommander* en (23.b, 23.c)), mais l'inversion a lieu dans une phrase supérieure, puisque c'est le sujet de *voulait*, *croyait* qui est inversé. Ces données n'ont à notre connaissance jamais été discutées<sup>12</sup>. Nous nous intéressons particulièrement ici à l'ordre illustré en (23.c), où le GN sujet du verbe supérieur précède le complément du verbe enchâssé : comment les analyses se basant sur les structures (21) peuvent-elles en rendre compte ?

Quelle que soit la structure à laquelle on se rallie pour l'inversion locale, GV plat ou hiérarchique, la solution la plus facile repose sur l'extrapolation du complément à *cet étudiant*. Elle est illustrée en (24), avec la structure à GV plat de (21-I) en (24.a) et la structure hiérarchique de (21-III) en (24.b)<sup>13</sup> :

11. Voir cependant le paragraphe 4.3 pour des contraintes sur l'inversion longue.

12. L'ordre sujet du verbe supérieur + complément du verbe enchâssé caractérise les verbes à montée vers le sujet et les verbes à contrôle par le sujet. Certains locuteurs acceptent difficilement (23.c). D'une manière générale, ces mêmes locuteurs préfèrent l'ordre complément + sujet inversé même s'il s'agit d'une phrase simple (comme en (20)).

13. On représente les infinitives comme des GV non saturés pour leur sujet, cf. Bresnan (1982) ; ce choix n'a pas de conséquence sur l'argumentation ici. On a laissé de côté la structure II qui pose les mêmes problèmes d'extrapolation.



On voit immédiatement le problème : il faut supposer que l'extrapolation du complément GP met en jeu une dépendance à longue distance. Or, on a toujours dit que les extrapositions (à droite) sont des dépendances bornées (Ross, 1967). C'est bien ce que montre l'extrapolation de la relative hors du GN complément, qui ne peut sortir du

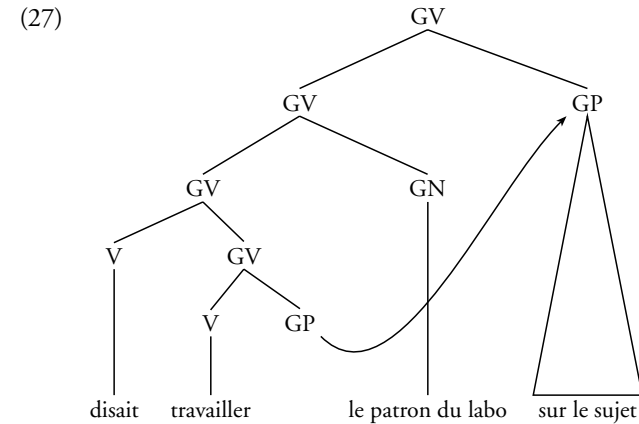
GV. Ainsi, la relative en (25.a) est extraposée hors du GN, dont elle est séparée par un adverbe, mais elle est dominée par le GV; le contraste entre (25.b) et (25.c) illustre le fait que la relative ne peut sortir du GV dont le verbe tête est *rencontrer* pour s'attacher au GV dont le verbe tête est *demanderais*.

- (25) a. Je rencontrerai des lecteurs demain qui ont aimé mon livre  
 b. Je demanderai [à rencontrer [des lecteurs qui ont aimé mon livre]] [à mon éditeur parisien]  
 c. \*Je demanderai à rencontrer [des lecteurs] [à mon éditeur parisien] [qui ont aimé mon livre]

Si on suppose que l'extrapolation des compléments vers la droite existe, elle manifeste le même caractère borné, dès qu'elle n'accompagne pas l'inversion longue. Il faut comparer (23.c) à (26.b), où il n'y a pas d'extraction, et à (26.d), où c'est le complément du verbe principal qui est extrait :

- (26) a. Le patron du labo disait [travailler sur ce sujet] [à ses collaborateurs]  
 b. \*Le patron du labo disait travailler à ses collaborateurs sur ce sujet  
 c. Le collègue auquel disait [travailler sur le sujet] [le patron du laboratoire]  
 d. \*Le collègue auquel disait travailler le patron du laboratoire sur le sujet

En (26.b), le GP complément du verbe enchâssé est extraposé au-delà du complément du verbe supérieur, et en (26.d) il l'est au-delà du sujet inversé. L'inacceptabilité de ces exemples montre que le syntagme extraposé ne peut en aucun cas appartenir au GV supérieur. On ne peut faire appel à la profondeur de l'enchâssement du GP pour expliquer le contraste entre (23) et (26), puisque cet enchâssement est plus profond en (23) qu'en (26) :



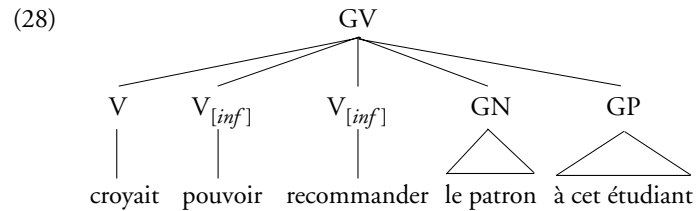
Le GN sujet inversé ne peut donc être suivi d'un complément d'un verbe enchâssé que si un autre complément de ce même verbe est extrait. Si l'on fait appel à l'extrapolation du complément pour expliquer qu'il peut suivre le sujet inversé, il faut constater que celle-ci ne donne de bons résultats que si elle accompagne l'extraction. Or, l'extrapolation est en principe indépendante de l'extraction. Si le GP peut sortir de son GV en (23), on s'attend à ce qu'il le puisse également en (26). Si au contraire, l'extrapolation est bornée comme tout le confirme, on ne peut faire appel à elle pour expliquer l'ordre du sujet et du complément de (23.c), tout en gardant les structures de (21).

Toutes les structures que l'on a proposées pour l'inversion simple sont inadéquates pour l'inversion longue, car on devrait avoir recours à l'application non bornée de l'extrapolation des compléments; or, cette dernière, si elle existe, est bornée. Nous nous tournons vers une autre solution, la structure plate étendue à tout le domaine de l'extraction.

### 3.3. Inadéquation de la structure plate

#### 3.3.1. Présentation

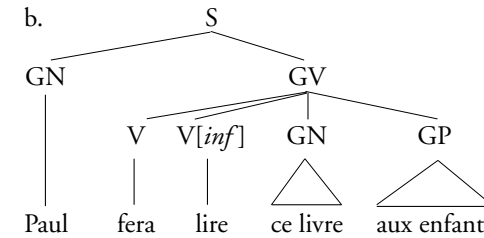
Pour rendre compte de la séquence sujet + complément du verbe enchâssé sans mettre en cause l'hypothèse traditionnelle concernant la coïncidence entre constituance et domaine d'ordre, on peut envisager une structure plate étendue, dans laquelle les verbes compléments, leurs compléments et le sujet inversé seraient tous au même niveau que le verbe supérieur de la relative. Ainsi, pour l'exemple considéré (23.c), on aurait la structure suivante :



On s'attend alors à ce que les deux ordres du GN inversé et du complément soient possibles comme ils le sont dans l'inversion simple de (20).

À première vue, la structure plate a les avantages suivants : elle est justifiée pour d'autres structures du français, et peut être contrainte pour faire les distinctions nécessaires, entre (23) et (26) par exemple. Elle a été proposée pour les complémentations des auxiliaires de temps, des verbes à complément prédicatif (dont la copule), et des verbes causatifs et de perception (Abeillé et Godard, 1996 ; Abeillé, Godard, et Miller, 1997). Ainsi, la structure de (29.a) est donnée en (29.b) : le verbe causatif a pour compléments l'infinitif lexical (non saturé), le causataire et les compléments que l'infinitif sous-catégorise :

(29) a. Paul fera lire ce livre aux enfants



Ces complémentations sont lexicalement contrôlées : les verbes indiquent qu'ils prennent comme complément un participe ou un infinitif lexical et qu'ils héritent de sa sous-catégorisation. De même, pour les cas qui nous intéressent maintenant, dans une grammaire comme HPSG où l'information concernant l'extraction est encodée par un trait sur les verbes (sur le verbe dont l'argument est extrait et sur les verbes supérieurs, voir les Éclaircissements), on pourrait faire dépendre la structure plate de l'extraction. On ferait alors la différence requise entre (23) et (26). Un verbe comme *croire* aurait deux complémentations possibles : un GV infinitif, saturé pour ses compléments, dans le cas général, et une complémentation plate si le verbe infinitif porte l'indication que quelque chose a été extrait.

Cependant, l'hypothèse de la structure plate ne peut être retenue, car les phrases avec inversion du sujet n'en ont pas les propriétés caractéristiques. Parmi celles-ci, il en est trois qui peuvent être testées facilement dans l'ICE : la position des clitiques, la montée des quantificateurs flottants, et la position des marqueurs de GV *à* et *de*.

#### 3.3.2. L'ICE et le placement des clitiques

En français, les arguments clitiques du verbe complément apparaissent sur le verbe tête de la structure plate (*faire*, les auxiliaires de temps, la copule...). Or, les clitiques apparaissent ici sur le verbe infinitif. Le contraste est illustré en (30) et (31) :

- (30) a. Paul le fera lire par les étudiants  
 b. \*Paul fera le lire par les étudiants  
 c. Paul y est attaché  
 d. \*Paul est y-attaché
- (31) a. \*Un message que lui veut envoyer rapidement Paul  
 b. Un message que veut lui envoyer rapidement Paul  
 c. \*Un collègue auquel en commence à parler le directeur  
 d. Un collègue auquel commence à en parler le directeur

Cette propriété est inattendue si l'ICE met en jeu une structure plate. Pour en rendre compte, il est nécessaire de poser que les « verbes inversés » héritent des compléments non cliticisés de leur verbe complément, mais pas de leurs compléments clitiques.

### 3.3.3. L'ICE et les quantificateurs flottants

Dans une phrase au passé composé, le quantificateur flottant se place entre l'auxiliaire et le participe; de même, dans la construction causative, *beaucoup* se place avant le verbe sélectionnant le complément *de N* et peut se placer entre l'auxiliaire et le participe *fait*. Ce n'est pas le cas avec le verbe *essayer*, qui n'a pas une complémentation plate<sup>14</sup> :

- (32) a. Jean a beaucoup proposé de modifications  
 b. Le professeur de maths a beaucoup fait faire de modifications aux étudiants  
 c. \*Jean a beaucoup essayé de proposer de modifications

La position de *beaucoup* est attendue si le quantificateur flottant et *de N* doivent être compléments du même verbe, et si les auxiliaires de temps et *faire*, mais pas *essayer*, héritent des compléments du verbe avec lequel ils se combinent. En (32.a-b), *beaucoup* et *de N* sont tous deux des compléments de *a*, qui les hérite dans le premier cas de *proposé*, et dans le

14. Le verbe *essayer* est compatible avec le quantificateur flottant *beaucoup* :  
 (i) Jean a beaucoup essayé de modifications

second de *fait*, qui les hérite lui-même de *faire*. En (32.c), *beaucoup* et *de modifications* n'étant pas compléments du même verbe, la phrase est exclue. Si l'ICE mettait en jeu une structure plate, l'inversion devrait autoriser la « montée » de *beaucoup*. Ce n'est pas le cas, puisqu'il n'y a pas de différence entre (33.a) et (33.b)<sup>15</sup> :

- (33) a. \* Les étudiants auxquels le professeur de maths a beaucoup essayé d'en donner  
 b. \* Les étudiants auxquels a beaucoup essayé d'en donner le professeur de maths

Afin d'exclure la relative (33.b), il faudrait poser que non seulement le verbe « inversé » n'hérite pas des compléments clitiques de ses compléments, mais n'hérite pas non plus des quantificateurs flottants ni des objets *de N*, qui ne sont pas des clitiques. En somme, ce verbe n'hériterait pas des compléments pour lesquels on a l'évidence la plus directe qu'ils peuvent être hérités.

### 3.3.4. L'ICE et les GV marqués

La distribution des marqueurs de GV *à* et *de* fournit un argument supplémentaire contre l'adoption d'une structure plate pour l'ICE.

Deux analyses sont possibles pour les formes *à* et *de* apparaissant en tête des GV infinitifs sélectionnés par certains verbes : ou bien ce sont des mots (en HPSG, des mots relevant de la catégorie syntaxique « marqueur »), ou bien ce sont des affixes syntagmatiques (Miller 1992), qui, en tant qu'affixes, n'occupent pas une position autonome dans l'arbre syntagmatique, mais se réalisent sur un mot du GV. La différence n'importe pas pour notre argument. Ce qui est pertinent, c'est que ces formes se trouvent devant le

15. En (33), le complément *de N* est cliticisé en *en*, ce qui évite la présence de deux GN, exclue par la contrainte de redondance (voir la section 5). On notera que les relatives de (33) sont acceptables si *beaucoup* est un modifieur temporel de *essayer* (analogue à *souvent*).

premier mot du GV, qu'il s'agisse d'un adverbe modifiant le GV, ou du verbe tête :

- (34) a. Il se résigne à fréquemment expliquer le problème à ses élèves  
 b. # Il se résigne fréquemment à expliquer le problème à ses élèves  
 c. Il se résigne à expliquer fréquemment le problème à ses élèves

En (34)b, l'adverbe précède *à*, mais l'interprétation est différente de celle de (34.a) ou (34.c) (ce qui est noté par le signe « # »), puisque l'adverbe y modifie le verbe principal *se résigne*. On voit que *à* (ou *de*) se combine avec le premier mot (réalisant la première catégorie du GV) et pas seulement au syntagme GV, au fait qu'il peut être répété si, au lieu d'un mot, on a une coordination en début de GV :

- (35) a. Il se prépare à lire et (à) commenter les papiers des étudiants  
 b. Il se promet de bien ou (d') assez bien travailler cette année  
 c. Il se promet de fréquemment ou (d') assez fréquemment rendre visite à sa mère, cette année

Si on revient aux contextes d'inversion, on constate que la position du marqueur n'est pas affectée ; il doit précéder l'adverbe, si ce dernier modifie l'infinitif :

- (36) a. C'est un problème que se résigne à fréquemment expliquer notre médiéviste aux étudiants de première année  
 b. # C'est un problème que se résigne fréquemment à expliquer notre médiéviste aux étudiants de première année  
 c. C'est un problème que se résigne à expliquer fréquemment notre médiéviste aux étudiants de première année

Dans une structure plate, rien n'empêche un adverbe de précéder le verbe infinitif qu'il modifie. Ainsi, dans *Jean a fait spacieusement installer ses laboratoires*, l'adverbe *spacieusement* modifie l'infinitif, et non pas *fait*. On pourrait comprendre que, dans ce type de structure, les mar-

queurs doivent s'attacher au verbe infinitif. Mais ce n'est pas ce que l'on trouve : ils s'attachent soit au verbe, soit à l'adverbe, suivant l'ordre linéaire.

Si la structure était plate, il n'y aurait pas de GV infinitif en (36), et donc pas non plus de premier mot de GV. On ne voit donc pas comment rendre compte du placement de *à* et *de* en (36) si la structure plate est associée à l'inversion du sujet dans les extractions longues.

### 3.3.5. Conclusion

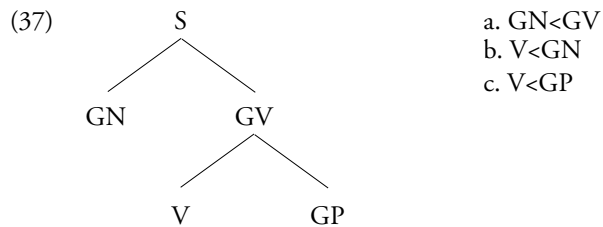
Dans ce paragraphe, nous avons montré qu'aucun des arguments classiques pour la postulation d'une structure plate ne se vérifie pour l'ICE. De plus, la postulation d'une structure plate pose un problème récalcitrant pour l'analyse des GV marqués.

Le seul argument restant est la possibilité, dans l'inversion longue, d'ordonner le sujet inversé avant un complément du verbe enchâssé. Proposer une structure plate revient donc à décider de la constituance en s'appuyant strictement sur l'ordre. Or, ce n'est pas souhaitable, du moins dans le cadre grammatical adopté ici. La constituance sert à représenter des relations comme la valence ou la modification. La structure plate encode précisément des propriétés de valence dans la structure en constituants. Si l'on représente de la même manière des structures qui sont dépourvues de ces propriétés, on retire à la structure plate sa justification empirique. Nous nous proposons donc de donner à un problème d'ordre une solution en termes d'ordre.

### 3.4. Vers une solution

Jusqu'à maintenant, nous nous sommes placés dans la perspective traditionnelle, qui fait coïncider les domaines de constituance et les domaines d'ordre. Cette approche prend deux formes différentes selon les cadres théoriques. Dans les

grammaires transformationnelles, l'ordre est directement encodé dans la structure en constituants, et les variations d'ordre sont dues à des mouvements (cf. *inter alia* Pollock, 1989; Kayne, 1994). Dans les grammaires syntagmatiques telles que HPSG, on adopte le format DI/PL de Gazdar, Klein, Pullum, et Sag (1985), qui distingue entre règles de dominance immédiate et règles d'ordre. Dans ce format, le domaine d'application des règles d'ordre est l'ensemble des constituants immédiats d'un syntagme. Par exemple, si (37) représente l'organisation hiérarchique d'une phrase, et si la grammaire contient les deux règles d'ordre (37.a-b), alors le GN doit précéder le GV, puisque tous deux sont des constituants immédiats de S. Mais la règle (37.b) ne dit rien de l'ordre relatif du GN et du verbe dans cette phrase, parce que le verbe n'est pas un constituant immédiat de même niveau que le GN<sup>16</sup>.



Certains phénomènes d'ordre invitent à remettre en cause cette coïncidence entre domaines d'ordre et de constituance; les règles d'ordre pourraient alors « oublier » une partie de la structure syntagmatique. Par exemple on pourrait supposer que sous certaines conditions, le domaine d'application des règles d'ordre pour la structure (37) ne soit pas l'ensemble des constituants immédiats de S, mais l'ensemble {GN, V, GP}; dans cette hypothèse, la règle (37.a) ne s'applique plus, et la règle (37.b) impose que le verbe précède le GN.

16. Une formule de la forme  $x < y$  note une contrainte d'ordre « tout objet vérifiant la description  $x$  doit précéder tout objet vérifiant la description  $y$  ».

C'est cette hypothèse sur le domaine d'application des règles d'ordre qui va nous permettre de rendre compte des phénomènes d'ordre récalcitrants provoqués par l'inversion en français. Ce changement implique la reconnaissance de deux dimensions indépendantes d'organisation syntaxique: la constituance et l'ordre. La structure en constituants enregistre essentiellement le mode de combinaison des unités (complémentation, adjonction, combinaison tête-sujet, etc.). Les domaines d'ordre enregistrent la réalisation linéaire finale des constituants. Nous supposons que les phrases à inversion ont la même structure en constituants que leur contrepartie sans inversion, mais que leur organisation en domaines d'ordre diffère.

#### 4. L'inversion du sujet comme union de domaines

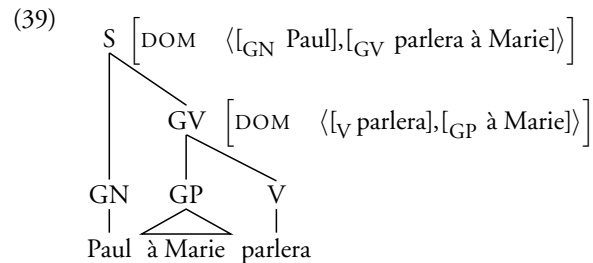
Distinguant la constituance de l'ordre, nous admettons que dans certains cas, les contraintes d'ordre s'appliquent dans un domaine plus étendu que celui qui est composé par les constituants immédiats d'un syntagme. Un certain nombre d'études récentes (Dowty, 1996; Reape, 1994; Kathol, 1995) se sont attachées à construire une telle notion de domaine d'ordre indépendante de la constituance. Nous présentons ici une analyse qui repose sur la révision proposée par Reape (1994) de l'architecture générale de HPSG pour prendre en compte la notion de domaine d'ordre<sup>17</sup>.

17. Kathol (1995) introduit une approche radicale, dans laquelle la notion de structure en constituants est complètement abandonnée au profit des domaines d'ordre; voir Bonami (1998) pour une présentation en français. Si cette approche peut présenter des avantages pour rendre compte de phénomènes d'ordre dans les langues germaniques, elle n'est pas appropriée pour traiter le phénomène de l'inversion en français, où la structure en constituants n'est « oubliée » que dans quelques cas très spécifiques.

#### 4.1. L'union de domaines

Reape propose d'associer à chaque syntagme, en plus de sa structure en constituants, un attribut de domaine d'ordre (DOM), qui enregistre la liste des constituants à ordonner au niveau de ce syntagme<sup>18</sup>. Dans les cas où domaine d'ordre et domaine de constituance coïncident, la valeur de DOM est la liste des constituants immédiats du syntagme. L'analyse d'une phrase simple comme (38) peut donc être donnée comme en (39)<sup>19</sup>:

(38) Paul parlera à Marie



La règle d'ordre classique (GN < GV), appliquée à DOM, garantit que l'ordre GN+GV est le seul ordre possible pour cette séquence de constituants. Dans un tel cas, l'analyse de Reape se conforme au format DI/PL. Mais il innove en autorisant certains syntagmes à unir leur domaine d'ordre avec celui du syntagme qui les domine. L'union a pour effet d'insérer dans le domaine d'ordre du syntagme supérieur, au lieu du syntagme pris comme un tout, les éléments de son domaine d'ordre. Les règles d'ordre s'appliquant aux

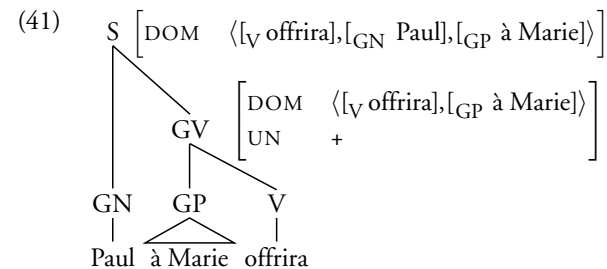
18. Voir les éclaircissements pour une présentation formelle.

19. Rappelons que, l'ordre linéaire n'étant pas directement lié à la structure en constituants, l'ordre des branches dans les arbres qui suivent n'encode pas l'ordre linéaire. Nous avons délibérément choisi d'ordonner les branches de l'arbre dans un ordre différent de l'ordre linéaire de surface pour faire ressortir ce point.

domaines, l'union de domaines peut permettre de linéariser les unités dans un ordre qui ne respecte pas les distinctions de constituance.

Notre analyse de l'ICE est la suivante: dans ce cas, le GV unit son domaine d'ordre avec celui de S. On peut ainsi associer à la relative en (40) l'analyse (41) (où la spécification [UN+] note l'union de domaines):

(40) Le livre qu'[offrira Paul à Marie]



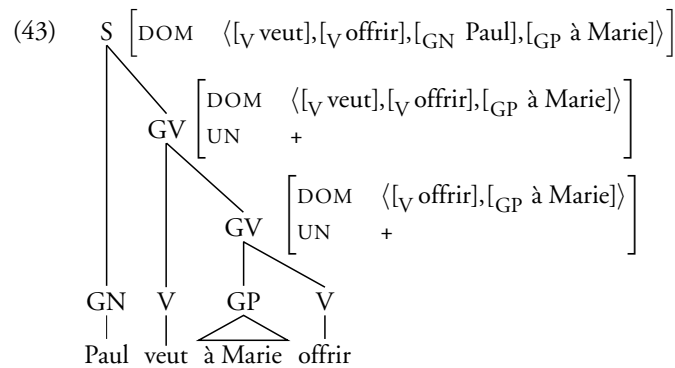
En (41), le sujet, le verbe et le complément apparaissent comme éléments du même domaine. En l'absence de règles d'ordre l'interdisant, le sujet peut donc être réalisé entre le verbe et le complément. L'utilisation de l'union de domaines permet donc de donner une analyse de l'inversion qui rende compte du placement inhabituel du sujet tout en maintenant une structure en constituants traditionnelle, où le GN sujet se combine avec un GV. De plus, aucun recours à une opération d'extrapolation n'est nécessaire.

#### 4.2. L'inversion longue

Dans la section 3, nous avons montré que les analyses traditionnelles ne pouvaient pas rendre compte de la position du sujet inversé dans les phrases contenant un verbe à contrôle par le sujet. La donnée cruciale, rappelée ici en (42), est le fait que le sujet du verbe supérieur peut être intercalé entre le verbe enchâssé et un complément du verbe enchâssé:

(42) Le livre que veut offrir Paul à Marie

Avec l'union des domaines, la structure en constituants de (42) est la même que dans une phrase sans inversion, mais, puisque le domaine du GV enchâssé s'unit dans le domaine du GV supérieur, le sujet, les deux verbes et leurs compléments se trouvent dans le même domaine d'ordre. (42) reçoit ainsi l'analyse en (43) :



*Paul* et *à Marie* apparaissant dans le même domaine, rien ne s'oppose à ce que le sujet inversé précède un complément du verbe enchâssé.

#### 4.3. Contraintes sur l'union de domaines dans l'ICE

Nous décrivons donc l'inversion du sujet comme la manifestation de l'union de domaines. Dans les structures qui nous intéressent, l'inversion est liée à l'extraction ; il nous reste à préciser dans quelles conditions l'inversion longue est possible. Alors que dans l'inversion simple le seul constituant susceptible de subir une union de domaines est l'unique GV, plusieurs constituants sont candidats à l'union de domaines dans l'inversion longue. Or, si, en (43), les deux GV subissent l'union, ce n'est pas toujours le cas. Il faut donc examiner en détail quels sont les constituants qui

subissent l'union quand l'inversion est provoquée par une dépendance à longue distance.

Dans l'ICE, on pourrait supposer que l'union de domaines a lieu sur tous les nœuds de l'arbre intervenant entre le site d'extraction et le relatif ou interrogatif. Cette hypothèse semble confirmée par l'interdépendance entre le type d'inversion (locale ou longue) et la position du site d'extraction. Ainsi, dans les phrases contenant un verbe à contrôle par le sujet ou à montée du sujet vers le sujet, si le site d'extraction est au niveau du GV enchâssé, les deux GV sont soumis à l'union de domaines, ce qui se manifeste notamment par le fait que le sujet inversé peut être suivi d'un complément du verbe enchâssé<sup>20</sup>. Au contraire, quand le site d'extraction se situe au niveau du verbe à contrôle/montée, l'union de domaines est interdite au niveau du GV enchâssé<sup>21</sup> :

(44) Verbes à contrôle par le sujet, extraction en bas  
 a. Le livre que veut offrir Paul à Marie  
 b. L'article qu'a décidé d'écrire Paul sur le sujet

(45) Verbes à contrôle par le sujet, extraction en haut  
 a. Celui à qui le patron du laboratoire avait promis d'opter pour une solution consensuelle  
 b. Celui à qui avait promis d'opter pour une solution consensuelle le patron du laboratoire  
 c. \*Celui à qui avait promis d'opter Paul pour une solution consensuelle

(45.b) montre que l'inversion est possible, mais (45.c) montre que le sujet inversé ne peut pas précéder un complément du verbe enchâssé. L'union du GV enchâssé dans

20. Dans ce qui suit, nous utilisons systématiquement les verbes à contrôle dans les exemples. Les données concernant les verbes à montée sont strictement parallèles, bien qu'elles soient parfois plus difficiles à établir.

21. Dans ces exemples, nous avons fait varier les GN sujets de manière à favoriser le plus possible les ordres proposés : nous avons choisi un GN court quand il doit être suivi d'un complément, et un GN plus long quand il doit apparaître en fin de phrase.

le GV principal est donc liée à la présence d'un site d'extraction dans ce GV.

Cependant, les données sont plus complexes. D'une part, l'inversion n'est pas possible dans toutes les phrases à extraction. Ainsi, une extraction hors d'une complétive autorise l'inversion du sujet de la complétive (46.b), mais l'inversion du sujet de la principale est douteuse, même quand le sujet est lourd (46.c-d)<sup>22</sup>.

- (46) a. Avec qui Marie a-t-elle prétendu que Jean sortirait?  
 b. Avec qui Marie a-t-elle prétendu que sortirait Jean?  
 c. \*Avec qui a prétendu Marie que Jean sortirait?  
 d. ?? Avec qui a prétendu que Jean sortirait cette femme qui le connaît si mal?

L'inversion longue semble donc être un phénomène strictement limité par la classe lexicale du verbe dont le sujet est inversé: seuls les verbes à complément infinitif l'autorisent.

D'autre part, la généralisation envisagée ne vaut que pour les verbes à contrôle par le sujet/montée vers le sujet. Si on considère le cas des verbes à contrôle par l'objet/montée vers l'objet, il apparaît que seul le GV supérieur peut être soumis à l'union de domaines, quelle que soit la position du site d'extraction.

- (47) Verbes à contrôle par l'objet, extraction en bas  
 a. La personne que le patron du labo m'a convaincu de présenter à Marie  
 b. La personne que m'a convaincu de présenter à Marie le patron du laboratoire  
 c. \*La personne que m'a convaincu de présenter le patron du laboratoire à Marie

22. L'inversion du sujet d'un verbe à complétive n'est possible que de manière très marginale, même quand le site d'extraction est au niveau de la principale. Dans ce cas, le sujet doit être notablement lourd, et suit obligatoirement la complétive:

- (i) ? Paul a dû s'excuser auprès de tous ceux à qui avait promis qu'il parlerait le conseiller spécial du ministre.  
 (ii) \*Paul a dû s'excuser auprès de tous ceux à qui avait promis le ministre qu'il parlerait.

Voir le paragraphe 4.5.

- (48) Verbes à contrôle par l'objet, extraction en haut  
 a. Le responsable à qui Paul a promis de le présenter à ses collègues  
 b. Le responsable à qui a promis de le présenter à ses collègues le patron du laboratoire  
 c. \*Le responsable à qui a promis de le présenter Paul à ses collègues

En (47.b), le site d'extraction est dans le GV enchâssé; on s'attend donc à ce que le GV enchâssé et le GV supérieur soient tous deux [UN+], comme on l'a vu avec un V à contrôle (montée) par le sujet. Cependant seul le GV supérieur est [UN+]: si le GV enchâssé unissait son domaine, le sujet inversé pourrait être suivi d'un complément du verbe enchâssé, contrairement à ce que montre (47.c). Avec les verbes à contrôle par l'objet/montée vers l'objet, l'union de domaines est bien provoquée par une extraction à distance, mais elle ne se manifeste que localement et au niveau du GV supérieur.

Le tableau suivant résume les unions de domaine provoquées par l'inversion quand le verbe tête est un verbe à montée/contrôle.

(49)

Type de verbe	Position du site d'extraction	Union du GV principal	Union du GV enchâssé
contrôle/montée sujet	principale	oui	non
contrôle/montée sujet	enchâssée	oui	oui
contrôle/montée objet	principale	oui	non
contrôle/montée objet	enchâssée	oui	non

#### 4.4. L'analyse

Pour rendre compte de l'ordre des mots dans l'ICE, il est donc nécessaire de contraindre l'union de domaines en fonction du type syntaxique du verbe principal. Nous montrons maintenant comment on peut rendre compte des

observations du paragraphe précédent dans une grammaire HPSG, en nous appuyant sur l'hypothèse du paragraphe 2.3 selon laquelle les GN inversés ont une valeur de cas particulière.

#### 4.4.1. Union de domaines et types de syntagmes

Pour formuler notre analyse, il faut d'abord dire que l'union de domaines est reliée à la présence d'un sujet inversé, lui-même associé à une extraction. Les deux contraintes suivantes donnent le résultat désiré :

$$(50) \quad \text{a. } \textit{syntagme} \Rightarrow [\text{UN} \quad /-]$$

$$\text{b. } \left[ \begin{array}{l} \textit{syntagme} \\ \text{SUV} \quad \langle \text{GN}[\textit{inv}] \rangle \\ \text{SLASH} \quad \textit{ens-nvide} \end{array} \right] \Rightarrow [\text{UN} \quad +]$$

La contrainte (50.a) spécifie que, par défaut, un syntagme ne subit pas l'union<sup>23</sup>. L'utilisation d'un défaut nous permet de maintenir que l'union de domaines est un phénomène rare dans la grammaire du français, tout en laissant ouverte la possibilité que l'inversion du sujet ne soit pas la seule construction qui puisse la déclencher. La contrainte (50.b) spécifie qu'un syntagme s'unionne s'il vérifie deux propriétés. D'une part, il prend un sujet à valeur de cas *inversé*. Cette condition lie de manière appropriée le cas *inversé* et l'union de domaines, tout en assurant que seuls les syntagmes qui attendent un sujet (les GV, et non les phrases) peuvent subir l'union<sup>24</sup>. D'autre part, le syntagme

23. La barre oblique «/» note l'attribution d'une valeur par défaut. Voir Lascarides, Briscoe, Asher, et Copestake (1996).

24. La contrainte (50.b) autorise également l'union pour les syntagmes composés d'un ajout et d'un GV, ce qui est nécessaire, bien que nous ne discutons aucun exemple de ce type ici.

doit prendre une valeur non vide (*ens(emble)-n(on) vide*) pour le trait SLASH. En HPSG, SLASH est le trait qui encode localement l'information sur l'extraction; cette condition assure donc qu'un syntagme ne peut subir l'union que s'il se trouve sur un chemin d'extraction.

#### 4.4.2. Le déclenchement de l'inversion

Les contraintes (50) spécifient à quelles conditions l'union de domaines peut être déclenchée par une valeur de cas *inversé*; il reste à déterminer ce qui autorise un GN à porter cette valeur de cas.

#### L'assignation du cas en HPSG

Les travaux sur le français dans le cadre de HPSG supposent habituellement que l'assignation du cas prend la forme suivante :

- (51) Assignation du cas (version préliminaire)
- Le verbe fini assigne le cas *nominatif* à son sujet.
  - Le verbe non fini laisse le cas de son sujet sous-spécifié.
  - Tout verbe assigne le cas *accusatif* à son premier complément direct<sup>25</sup>.

La seule contrainte inattendue est (51.b); elle est destinée à rendre possible l'analyse des verbes à montée. En HPSG, la différence entre verbe à montée et verbe à contrôle est conçue comme une différence concernant l'information partagée entre le verbe principal et le verbe enchâssé. Avec un verbe à contrôle, l'indice du contrôleur est identifié lexicalement à l'indice du sujet du verbe enchâssé (52). Les verbes à montée ont un comportement différent: ce ne sont pas seulement les indices qui sont

25. Les GN attribut du sujet et les compléments de verbe support peuvent donc porter le cas accusatif, ce qui permet de rendre compte du fait que l'extraction de *en* hors de ces GN est possible (Abeillé, 1997). Nous ne tranchons pas sur la valeur de cas du second complément direct des verbes à deux compléments directs, tels que *juger*, *nommer*, etc.

identifiés, mais tout ce qui se trouve sous le trait **SYNSEM**, y compris le cas<sup>26</sup>. Cette condition est notée en (53), où STR-ARG est un trait notant le potentiel combinatoire de l'unité lexicale.

(52) a. *v-contrôle-sujet* ⇒

$$\left[ \text{STR-ARG} \left\langle \text{GN}_i, \dots, \left[ \begin{array}{c} \text{GV} \\ \text{SUJ} \left\langle \text{GN}_i \right\rangle \end{array} \right] \right\rangle \right]$$

b. *v-contrôle-objet* ⇒

$$\left[ \text{STR-ARG} \left\langle \dots, \text{GN}_i, \dots, \left[ \begin{array}{c} \text{GV} \\ \text{SUJ} \left\langle \text{GN}_i \right\rangle \end{array} \right] \right\rangle \right]$$

(53) a. *v-montée-sujet* ⇒

$$\left[ \text{STR-ARG} \left\langle \boxed{\square}, \dots, \left[ \begin{array}{c} \text{GV} \\ \text{SUJ} \left\langle \boxed{\square} \right\rangle \end{array} \right] \right\rangle \right]$$

b. *v-montée-objet* ⇒

$$\left[ \text{STR-ARG} \left\langle \dots, \boxed{\square}, \dots, \left[ \begin{array}{c} \text{GV} \\ \text{SUJ} \left\langle \boxed{\square} \right\rangle \end{array} \right] \right\rangle \right]$$

### *L'assignation du cas inversé*

Afin de compléter l'analyse de l'ICE, il reste à modifier l'analyse de l'assignation du cas en intégrant le cas des GN inversés.

D'abord, il faut autoriser les verbes finis à prendre un sujet de cas *inversé*. Comme un verbe fini n'a jamais un sujet accusatif, nous posons que les verbes finis assignent le cas *non accusatif* à leur sujet (voir (18)). Le reste de l'assignation du cas est inchangé :

26. Le trait **SYNSEM** regroupe les informations sur la catégorie, le contenu sémantique et la structure argumentale d'un signe. Voir les *Éclaircissements* pour plus de détails.

(54) Assignation du cas (version révisée)

- Le verbe fini assigne le cas *non accusatif* à son sujet.
- Le verbe non fini laisse le cas de son sujet sous-spécifié.
- Tout verbe assigne le cas *accusatif* à son premier complément direct.

Cette seule modification permet de rendre compte des données concernant les verbes à montée. D'après (53.a), un verbe à montée vers le sujet (*paraître, commencer, etc.*) identifie la valeur pour le cas de son sujet avec celle du sujet de son complément. En conséquence, si le sujet du verbe à montée porte le cas inversé, le sujet non exprimé du verbe enchâssé porte également le cas inversé. On obtient donc le résultat escompté : si le site d'extraction est au niveau du verbe enchâssé, en vertu de (50.b), les deux GV subissent l'union de domaines. En revanche, si le site d'extraction est au niveau du verbe à montée, seul le GV supérieur subit l'union : le GV enchâssé a une valeur vide pour le trait SLASH, et ne vérifie donc pas l'antécédent de l'implication (50.b).

Penchons-nous maintenant sur le cas des verbes à montée du sujet vers l'objet. En français, il s'agit toujours d'un objet accusatif (*voir, entendre, laisser, etc.*). Le sujet non exprimé du verbe à l'infinitif est donc lui-même un accusatif, en vertu de la contrainte (53.b). En conséquence, le GV complément d'un verbe à montée vers l'objet ne subit jamais l'union, quelle que soit la position du site d'extraction : il ne vérifie jamais l'antécédent de l'implication (52.b), puisque son sujet ne porte jamais le cas inversé.

### *Les verbes à contrôle*

La spécification du cas du sujet (non exprimé) du verbe infinitif nous permet également de rendre compte des données concernant les verbes à contrôle. Cependant, alors que cette information découle de la description admise pour les verbes à montée, elle doit être ajoutée à la description

habituelle pour les verbes à contrôle. Le plus simple est de poser que le sujet du GV infinitif complément d'un verbe à contrôle par le sujet porte le cas *non nominatif*, alors que le sujet du GV complément d'un verbe à contrôle par l'objet porte toujours le cas accusatif.

$$(55) \quad \begin{array}{l} \text{a. } v\text{-contrôle-sujet} \Rightarrow \\ \left[ \text{STR-ARG} \left\langle \text{GN}_i, \dots, \left[ \text{GV} \left\langle \text{SUJ} \left\langle \text{GN}_i [\text{non-nom}] \right\rangle \right\rangle \right] \right\rangle \right] \\ \text{b. } v\text{-contrôle-objet} \Rightarrow \\ \left[ \text{STR-ARG} \left\langle \dots, \text{GN}_i, \dots, \left[ \text{GV} \left\langle \text{SUJ} \left\langle \text{GN}_i [\text{acc}] \right\rangle \right\rangle \right] \right\rangle \right] \end{array}$$

En conséquence, les verbes à contrôle par le sujet auto-rirent le sujet du verbe enchâssé à porter le cas *inversé*, et donc le GV enchâssé à subir l'union. Au contraire, le sujet du verbe infinitif complément d'un verbe à contrôle par l'objet, étant toujours au cas accusatif, ne peut être inversé, ce qui bloque l'union du GV enchâssé<sup>27</sup>.

### Conclusion

Dans ce paragraphe, nous avons montré comment les contraintes sur l'union de domaines dans l'ICE pouvaient être représentées dans une grammaire HPSG. Notre analyse repose entièrement sur la postulation d'une valeur de cas distincte pour les sujets inversés, hypothèse qui a été justifiée indépendamment dans la section 2; en dehors de cette hypothèse, seule une contrainte supplémentaire sur des types de verbes bien établis est nécessaire.

27. On notera que, dans notre traitement, l'union du GV principal rend l'union du GV enchâssé obligatoire quand le verbe principal est un verbe à montée, alors qu'elle la rend seulement possible quand le verbe principal est un verbe à contrôle. Il n'y a pas de données claires permettant de trancher entre possibilité et obligation.

### 4.5. La place du GN inversé

Le traitement de l'inversion comme une union de domaines permet d'expliquer le fait que le sujet inversé puisse être réalisé entre le verbe tête et un de ses compléments, sans que l'on fasse appel à un constituant spécial qui dominerait à la fois le complément et le sujet<sup>28</sup>. Cependant, le placement du sujet n'est pas rendu entièrement libre par l'inversion. En particulier, il ne peut pas apparaître dans les positions habituellement interdites aux groupes nominaux, comme par exemple entre l'auxiliaire et le participe :

(56) \*Le livre qu'a Paul offert à Marie

Il est donc nécessaire de considérer en détail les possibilités de placement pour le sujet inversé. Le GN sujet inversé apparaissant après le verbe, on pourrait supposer qu'il subit les mêmes règles d'ordre que les autres GN apparaissant dans le même contexte. Il s'avère que ce n'est pas le cas : la place du sujet inversé est plus contrainte que celle du complément direct.

#### 4.5.1. Le sujet inversé suit les verbes

On sait que les compléments directs, quand ils prennent la forme d'un GN plein, suivent tous les verbes qui apparaissent dans leur domaine d'ordre. Cependant, quand le complément direct prend la forme d'un quantificateur nu, il peut apparaître entre le verbe tête et un verbe non fini. Ce n'est pas le cas pour le GN inversé : il suit toujours tous les verbes lexicaux.

28. Nous nous intéressons ici particulièrement à la variété du français qui accepte que le sujet inversé précède les compléments du verbe (voir note 12). Les locuteurs qui n'acceptent l'ordre complément du verbe enchâssé + sujet respectent une règle d'ordre très générale :  $X < \text{GN} [\text{inv}]$ .

- (57) a. Jean a lu ce livre  
b. Jean n'a rien lu
- (58) a. Un homme qu'avait intéressé ce livre  
b. \*Un homme que n'avait rien intéressé (du tout)  
c. Un homme que n'avait intéressé absolument rien

Afin de rendre compte de ces observations, on peut proposer une règle d'ordre qui place le sujet inversé après tout verbe :

- (59)  $V < [\text{CAS } inv]$

Cette contrainte rend compte non seulement du placement du sujet inversé vis-à-vis des participes passés (56) et du placement du quantificateur nu inversé (58), mais aussi du placement du sujet dans l'inversion longue : le sujet inversé suit le verbe infinitif<sup>29</sup>.

- (60) a. Le livre que veut lire Paul  
b. \*Le livre que veut Paul lire  
c.  $\langle [V \text{ veut}], [V \text{ lire}], [GN \text{ Paul}] \rangle$

#### 4.5.2. Généralisation de la contrainte d'ordre

Une observation détaillée montre cependant que la règle (59) est insuffisante : le sujet inversé ne suit pas seulement les verbes lexicaux, mais tous les constituants dont la tête est un verbe. Ainsi, dans tous les cas où le sujet inversé se trouve dans le même domaine d'ordre qu'un GV infinitif, il suit obligatoirement ce GV :

- (61) Verbe à contrôle par l'objet, extraction en bas  
a. Le livre que le convaincra de lire Paul  
b. \*Le livre que le convaincra Paul de lire  
c.  $\langle [V \text{ le-convaincra}], [GV \text{ de lire}], [GN \text{ Paul}] \rangle$

29. En (60.c) et dans la suite de cet article, nous précisons les éléments du domaine d'ordre dans lequel se trouve le sujet inversé, pour faciliter la compréhension de l'application des règles d'ordre.

- (62) Verbe à contrôle par le sujet, extraction en haut  
a. L'étudiant à qui avait promis de l'aider le directeur  
b. \*L'étudiant à qui avait promis le directeur de l'aider  
c.  $\langle [V \text{ avait}], [V \text{ promis}], [GV \text{ de l'aider}], [GN \text{ le directeur}] \rangle$
- (63) Verbe à contrôle par l'objet, extraction en haut  
a. L'étudiant qu'a convaincu de s'inscrire en thèse le directeur  
b. \*L'étudiant qu'a convaincu le directeur de s'inscrire en thèse  
c.  $\langle [V \text{ a}], [V \text{ convaincu}], [GV \text{ de s'inscrire en thèse}], [GN \text{ le directeur}] \rangle$

De même, comme on l'a déjà observé dans le paragraphe 4.3, le sujet inversé ne peut jamais précéder une complétive. Comme tout GN, il ne peut la suivre que s'il est suffisamment « lourd », et encore difficilement<sup>30</sup>.

- (64) a. \*Avec qui a prétendu Marie que Jean sortirait ?  
b. ?? Avec qui a prétendu que Jean sortirait cette femme qui le connaît si mal ?  
c.  $\langle [V \text{ a}], [V \text{ prétendu}], [S \text{ que Jean sortirait}], [GN \text{ cette femme qui le connaît si mal}] \rangle$

Pour rendre compte de ces observations, il suffit de généraliser la règle (61) comme en (65) :

- (65)  $[\text{TÊTE } verbe] < [\text{CAS } inv]$

En vertu du principe des traits de tête, tous les constituants dont la tête lexicale est un verbe, y compris le verbe lexical lui-même, ont une valeur de type *verbe* pour le trait TÊTE ; la règle (65) rend donc compte de l'ensemble des données observées jusqu'ici.

30. Nous ne formalisons pas cette contrainte d'ordre ici (voir Wasow (1997) pour une étude du « poids »). Nous admettons que la mauvaise acceptabilité des exemples du type de (64.b) est due à la trop grande complexité de la phrase.

### 4.5.3. Une contrainte d'ordre supplémentaire

Les constituants à tête verbale ne sont pas les seuls à devoir précéder le sujet inversé. Le sujet inversé suit également obligatoirement l'attribut (66)-(67) ; il se distingue en cela des compléments d'objets, qui s'ordonnent librement par rapport aux attributs (Kayne, 1973)<sup>31</sup> :

- (66) a. ? À l'époque où était célèbre ce comédien  
b. \*À l'époque où était ce comédien célèbre
- (67) a. Voilà le suspect qu'ont jugé irresponsable les experts psychiatriques  
b. \*Voilà le suspect qu'ont jugé les experts psychiatriques irresponsable
- (68) a. Les experts psychiatriques ont jugé irresponsable ce suspect au passé accablant  
b. Les experts psychiatriques ont jugé ce suspect irresponsable

Cette contrainte d'ordre s'étend à l'ensemble des constituants classés comme prédicatifs ; en particulier, elle s'étend aux compléments des verbes supports :

- (69) a. Ce grand résistant, à qui rendra un vibrant hommage le président de la république  
b. \*Ce grand résistant, à qui rendra le président de la république un vibrant hommage

Une nouvelle règle d'ordre doit donc être posée, qui ordonne les sujets inversés après les constituants [PRED+]<sup>32</sup>:

- (70) [PRED +] < GN [*inv*]

31. Kayne note également un certain nombre de contrastes mettant en jeu des extractions de GP (voir également Korzen, 1996) :

- (i) a. L'endroit où s'est garé Paul hier soir  
b. \*Le jour où s'est garé Paul devant la gare  
c. Le jour où s'étaient garés devant la gare une foule de camionneurs en colère

Nous n'aurons rien à dire de ces contrastes, qui mettent apparemment en jeu des facteurs sémantiques encore mal compris.

32. Dans la mesure où les constituants prédicatifs, comme les verbes, prennent un sujet, on pourrait être tenté de remplacer (65) et (70) par l'unique règle

## 5. La contrainte de non-redondance

Dans ce paragraphe, nous revenons sur la contrainte de non-redondance responsable du contraste illustré en (1), répété ici en (71) :

- (71) a. L'enfant auquel parlera Paul  
b. \*L'enfant auquel donnera ce livre Paul

Les traitements proposés dans la littérature pour rendre compte de ce contraste sont rappelés en 5.1. En 5.2, nous montrons comment une contrainte de non-redondance peut être formulée comme une contrainte d'ordre compatible avec l'analyse de la section 4. Enfin, en 5.3, nous montrons que la contrainte *syntactique* de non-redondance doit être distinguée d'une autre contrainte d'ordre perceptuel.

### 5.1. La redondance dans l'inversion locale

*A priori*, deux types d'explications peuvent être envisagés pour rendre compte de l'effet de redondance observé en (71.b) : soit on suppose que (71.b) est mauvais parce que le verbe ne peut pas avoir à la fois un sujet inversé et un complément d'objet direct ; soit on dit que (71.b) est mauvais parce que le verbe est suivi de deux groupes nominaux.

L'exemple suivant permet d'éliminer définitivement la première possibilité : alors que le sujet inversé est incompatible avec un objet direct réalisé syntagmatiquement, il est compatible avec un complément d'objet réalisé comme un clitique :

(i), selon laquelle tout constituant qui attend un sujet précède un constituant au cas inversé :

- (i) [SUJ < [ ] ] < [CAS *inv*]

Cependant, la règle (i) ne traite pas le cas des complétives : les complétives sont saturées pour leur sujet.

- (72) a. Le conseiller auquel l'adressait l'employé municipal n'était jamais disponible  
 b. \*Le conseiller auquel adressait Paul l'employé municipal n'était jamais disponible

Le sujet inversé n'est donc pas incompatible avec un complément d'objet direct : si l'agrammaticalité de (72.b) était due à l'incapacité du verbe à assigner deux fonctions ou deux cas, alors (72.a) devrait être agrammaticale, les deux phrases étant indistinguables du point de vue des fonctions et des cas.

L'effet de redondance doit donc être lié à la cooccurrence de deux GN après le verbe. Notons immédiatement que cette contrainte n'est pas tout à fait générale : une séquence de deux GN est possible après le verbe si l'un d'eux est un GN prédicatif<sup>33</sup> ou locatif :

- (73) a. La commission a nommé Paul président du club  
 b. Julien a rencontré Paul rue Lauriston
- (74) a. Paul qu'avait nommé président du club la commission unanime  
 b. Le médecin en qui avait toute confiance notre famille  
 c. Paul qu'a rencontré Julien rue Lauriston

La contrainte ne s'applique donc que si le GN qui côtoie le sujet inversé est un complément direct non prédicatif<sup>34</sup>.

33. Nous considérons comme prédicatifs (comportant le trait [PRED+]) le complément nominal attribut (74.a) et le complément nominal des verbes supports (74.b), qui se différencient syntaxiquement des compléments nominaux ordinaires (voir, par exemple, Vivès, 1988; Danlos, 1992). Cette classification syntaxique ne recoupe pas la classification sémantique utilisée, par exemple, par Simatos (1997). Certains locuteurs n'acceptent que les GN prédicatifs sans déterminant dans cette structure.

34. Par ailleurs, la contrainte de non-redondance est relâchée si le sujet inversé est un GN lourd. Ainsi, (i) est notablement meilleur que (ii) :

- (i) C'est finalement à Marie qu'a présenté son projet l'étudiant que Paul avait refusé de recevoir  
 (ii) \*C'est finalement à Marie qu'a présenté son projet cet étudiant

Pour tenir compte de cette donnée, il faudrait ajouter à la contrainte (78) ci-après une information concernant le poids des GN : pas plus d'un GN non prédicatif et non lourd par domaine d'ordre.

Les analyses présentées dans la section 3.1 butent, pour la plupart, sur la contrainte de non-redondance ; la difficulté vient du fait que le contraste entre complément d'objet syntagmatique et complément d'objet clitique n'est souvent pas pris en compte. Dans l'analyse de Valois et Dupuis (1992), le sujet inversé est généré à gauche du GV, et le verbe est déplacé vers la gauche (cf. la structure II en (21)). La séquence GN objet + GN sujet n'est donc pas générée. La séquence GN sujet + GN objet est exclue par une contrainte de minimalité, qui interdit au GN objet de recevoir le cas accusatif s'il n'est pas adjacent au verbe. Comme le note de Wind (1995), le problème est qu'une telle contrainte interdit également une phrase comme (72.a) : le cadre dans lequel se situe l'analyse attribue le cas accusatif au clitique objet par l'intermédiaire d'une catégorie vide qui occupe la position canonique de l'objet direct. Or celle-ci est séparée du verbe par le sujet inversé, et (72.a) devrait donc être exclue<sup>35</sup>.

Bien qu'elle soit nettement différente, l'analyse de Déprez (1990) tombe sous le coup de la même critique : pour Déprez, la séquence de deux GN est interdite parce que le nominatif et l'accusatif sont des cas structuraux, et que le verbe ne peut pas assigner plus d'un cas structural. Là encore, si l'accusatif est un cas structural, alors le clitique accusatif doit recevoir son cas structurellement, et (72.a) devrait être exclue<sup>36</sup>.

35. De manière surprenante, les inversions avec un clitique accusatif comme (72.a) sont données comme mauvaises par Valois et Dupuis (1992), et douteuses par Kayne (1973). D'une manière générale, les linguistes ont utilisé les questions partielles plutôt que les relatives pour tester l'inversion. Or, il semble que les contraintes syntaxiques et les contraintes dues à la structure informationnelle (par exemple en termes de focus/fond) interfèrent plus dans le cas des questions que dans le cas des relatives ; les relatives paraissent donc donner de meilleures indications sur les propriétés de l'inversion *per se*. C'est pourquoi nous privilégions ici ces dernières.

36. Si le clitique n'est pas lié à une catégorie vide, il faut préciser comment il acquiert son cas.

L'analyse de Friedemann (1997) rend compte de la contrainte de non-redondance, mais rencontre des difficultés avec d'autres exemples. Cet auteur soutient que le sujet est généré à droite du GV (cf. la structure III en (21)), et ne peut recevoir son cas que s'il est adjacent au verbe. L'ordre GN objet + GN sujet est donc exclu, et, si l'on admet que les catégories vides ne comptent pas pour l'adjacence, le clitique objet est autorisé. Le problème est que cette contrainte interdit à tout constituant d'intervenir entre le verbe et le sujet inversé; or, seuls les GN objets directs sont exclus:

(75) La lettre qu'a envoyée à Paul son épouse

Les difficultés rencontrées par les analyses existantes confirment donc que la contrainte de non-redondance doit être exprimée comme une contrainte sur la cooccurrence de deux GN phonétiquement pleins (et non prédicatifs) après le verbe.

### 5.2. Formulation de la contrainte

Dans le paragraphe précédent, nous avons établi que la contrainte de non-redondance interdit l'inversion quand le verbe a un complément d'objet direct réalisé syntagmatiquement, mais pas quand le complément d'objet est un clitique (76.a, 77.a). L'hypothèse de l'union de domaines permet de formuler la contrainte responsable de cette restriction de manière naturelle: en (76.a), le domaine d'ordre de la phrase contient deux groupes nominaux non prédicatifs (76.b); en (77.a), si on suppose que les clitiques sont des affixes morphologiquement attachés aux verbes (Miller, 1992; Miller et Sag, 1997), le domaine d'ordre de la phrase ne contient qu'un seul groupe nominal (77.b).

(76) a. \*La personne à qui offrira ce livre Marie  
b.  $\langle [V \text{ offrira}], [GN \text{ ce livre}], [GN \text{ Marie}] \rangle$

(77) a. La personne à qui l'offrira Marie  
b.  $\langle [V \text{ l'offrira}], [GN \text{ Marie}] \rangle$

On peut donc poser la contrainte de non-redondance comme en (78)<sup>37</sup>:

(78) Contrainte de non-redondance  
Un domaine d'ordre ne peut pas contenir plus d'un groupe nominal non prédicatif à cas *direct*.

Cette formulation de la contrainte de non-redondance tient compte du fait que les GN locatifs sont autorisés dans les phrases à inversion, si on suppose que les GN locatifs ne portent pas un cas direct. Elle permet également de rendre compte du fait que la contrainte s'applique dans les cas d'inversion longue, quand le verbe principal est un verbe à contrôle par le sujet: selon notre analyse, dans ce cas, les deux verbes et les deux GN figurent dans le même domaine d'ordre au niveau de la phrase.

(79) a. \*La personne à qui veut offrir ce livre Paul  
b.  $\langle [V \text{ veut}], [V \text{ offrir}], [GN \text{ ce livre}], [GN \text{ Paul}] \rangle$

L'utilisation de l'union de domaines permet donc de rendre compte de manière uniforme des effets de l'inversion dans les phrases simples et dans les phrases contenant un verbe à contrôle par le sujet: dans les deux cas, il y a union des domaines d'ordre le long du chemin d'extraction.

### 5.3. Redondance syntaxique et redondance perceptuelle

Notre analyse propose que les effets de redondance sont directement liés à l'existence d'une union de domaines; elle prédit donc que l'effet de redondance se fera ressentir si et seulement si sujet inversé et objet direct apparaissent dans le même domaine d'ordre. Selon l'analyse présentée dans la section 4, dans les phrases suivantes, il y a union de domaines au niveau du GV supérieur, mais pas au niveau du GV enchâssé:

37. La contrainte (78) suppose que les GN locatifs et temporels portent un cas non direct. Nous laissons de côté la question de la valeur de cas de ces GN.

- (80) a. L'étudiant à qui avait promis de venir le patron du laboratoire  
 ⟨[<sub>V</sub> avait], [<sub>V</sub> promis], [<sub>GV</sub> de venir], [<sub>GN</sub> le patron du laboratoire]⟩
- b. Le professeur étranger qu'a convaincu de venir le patron du laboratoire  
 ⟨[<sub>V</sub> a], [<sub>V</sub> convaincu], [<sub>GV</sub> de venir], [<sub>GN</sub> le patron du laboratoire]⟩
- c. Marie, à qui l'a convaincu de parler le patron du laboratoire  
 ⟨[<sub>V</sub> l'a], [<sub>V</sub> convaincu], [<sub>GV</sub> de parler], [<sub>GN</sub> le patron du laboratoire]⟩

En (80.a) et en (80.b), bien que le verbe sous-catégorise un GV, l'inversion est locale, puisque le site d'extraction est au niveau du verbe supérieur; le GV enchâssé ne s'unionne donc pas, à la différence du GV supérieur. En (80.c), l'inversion est une inversion longue, mais le verbe supérieur étant un verbe à contrôle par l'objet, le GV enchâssé ne s'unionne pas. Dans ces trois cas, on s'attend donc à ce qu'il n'y ait pas d'effet de redondance. Cependant, la plupart des locuteurs jugent les phrases suivantes fortement douteuses, voire inacceptables :

- (81) a. ?? L'étudiant à qui avait promis de lire son article le patron du laboratoire  
 ⟨[<sub>V</sub> avait], [<sub>V</sub> promis], [<sub>GV</sub> de lire son article], [<sub>GN</sub> le patron du laboratoire]⟩
- b. ?? Le collègue qu'a convaincu de rencontrer les étudiants le patron du labo  
 ⟨[<sub>V</sub> a], [<sub>V</sub> convaincu], [<sub>GV</sub> de rencontrer les étudiants], [<sub>GN</sub> le patron du laboratoire]⟩
- c. ?? Le président, à qui l'a convaincu de présenter cet invité de marque le patron du laboratoire  
 ⟨[<sub>V</sub> l'a], [<sub>V</sub> convaincu], [<sub>GV</sub> de présenter cet invité de marque] [le patron GN du laboratoire]⟩

La faible acceptabilité de (81) ne peut pas être attribuée à la contrainte (78), puisque les deux GN, bien qu'adjacents, n'apparaissent pas dans le même domaine d'ordre. Ces phrases posent donc un problème pour l'analyse qui a été proposée : soit la contrainte de non-redondance (78) doit être reformulée, soit l'effet de redondance illustré en (81) doit être attribué à une contrainte indépendante.

Un certain nombre d'observations militent en faveur de la seconde solution : certains effets de redondance, comme ceux qui sont observés en (81), sont dus à une contrainte perceptuelle indépendante de la contrainte syntaxique (78)<sup>38</sup>.

D'abord, on peut noter que les phrases (81) peuvent être améliorées en jouant sur l'intonation : pour certains locuteurs, un effet de pause entre le GV enchâssé et le GN inversé améliore notablement l'acceptabilité; plus précisément, l'acceptabilité augmente si la fin du GV enchâssé est prononcée avec une intonation montante, et si le GN inversé est prononcé avec une intonation plate.

Ensuite, les difficultés rencontrées avec (81) sont parallèles aux difficultés rencontrées dans une construction qui n'a rien à voir avec l'inversion. Dans une phrase où le verbe tête est un verbe à contrôle par l'objet/montée vers l'objet, il est difficile de linéariser le GN objet après le GV enchâssé si celui-ci contient lui-même un GN objet; la situation empire encore si la phrase contient un site d'extraction. Ainsi, (82) contraste avec (83) et (84)<sup>39</sup> :

38. Cette position est compatible avec l'idée selon laquelle (78) est la grammaticalisation d'une contrainte perceptuelle; nous posons simplement que la contrainte grammaticalisée est en concurrence avec une autre contrainte qui ne l'est pas.

39. La moindre acceptabilité de (83.b-c) par rapport à (84.b-c) est peut-être liée à l'existence d'une structure concurrente, la structure plate des causatives (cf. 2.7), où le sujet du verbe enchâssé est réalisé comme un datif :

(i) Paul a laissé rédiger cet article à son co-auteur

- (82) a. Paul a laissé son co-auteur travailler  
 b. Paul a laissé travailler son co-auteur  
 c. Le sujet sur lequel Paul a laissé travailler son co-auteur
- (83) a. Paul a laissé son co-auteur rédiger cet article  
 b. \*Paul a laissé rédiger cet article son co-auteur  
 c. \*Le sujet sur lequel Paul a laissé rédiger un article son co-auteur
- (84) a. Jean a convaincu le patron du laboratoire de présenter ce projet  
 b. ? Jean a convaincu de présenter ce projet le patron du laboratoire  
 c. \*Le collègue à qui Jean a convaincu de présenter ce projet le patron du laboratoire

Si on admet que l'ordre des compléments dans le GV est libre<sup>40</sup> la mauvaise acceptabilité de (83.b, 83.c) et (84.b, 84.c) ne peut pas être attribuée à une contrainte syntaxique.

Enfin et surtout, le domaine d'application de la contrainte qui interdit (81) ne semble pas être le même que celui de la contrainte syntaxique (78). Comme on l'a vu, (78) n'interdit que la cooccurrence de deux GN non prédicatifs de cas directs; elle tolère la cooccurrence d'un sujet inversé ou d'un objet avec un GN prédicatif ou locatif. Il n'en va pas de même dans les contextes qui nous intéressent maintenant: la séquence GN+GN amoindrit l'acceptabilité même quand le premier GN est prédicatif. On observe le même effet avec les sujets inversés et les objets:

- (85) a. ?? Le collègue qu'a convaincu de lui rendre un hommage appuyé le directeur du laboratoire  
 b. ?? Le collègue à qui Jean a convaincu [de rendre un hommage appuyé] [le directeur du laboratoire]

Deux contraintes de non-redondance doivent donc être distinguées: la contrainte (78) qui exclut qu'un domaine d'ordre contienne deux GN directs non prédicatifs, et une

40. Plus précisément, l'ordre des compléments non légers (et non lourds) est libre, Abeillé et Godard (2000).

contrainte qui exclut les séquences de deux GN directs dans certains contextes syntaxiques. Nous émettons l'hypothèse que cette contrainte est d'ordre perceptuel: comme on vient de le voir, l'acceptabilité baisse d'autant plus que l'analyse syntaxique est complexe; la phrase peut être améliorée si un marquage intonatif appuyé fait ressortir la structure en constituants. À l'inverse, les effets de la contrainte (78) ont toutes les caractéristiques d'une contrainte syntaxique: la contrainte s'applique même dans des phrases très simples où aucune ambiguïté n'est possible, comme la suivante:

- (86) \*À qui a offert ce livre Marie?

L'analyse des effets de redondance dans les phrases comportant une inversion du sujet que nous avons étudiées donne donc partiellement raison à Milner (1982). Comme il le propose, il existe bien une contrainte syntaxique de non-redondance<sup>41</sup>. Cependant, cette contrainte ne suffit pas à rendre compte de certains effets de redondance plus fuyants, qui doivent, *pace* (Milner, 1982, p. 158) être attribués à une contrainte perceptuelle.

## 6. Conclusion

Cherchant à mettre à jour la source de la redondance qui interdit l'inversion du sujet lorsque le verbe a un complément d'objet direct syntagmatique, nous avons étudié les propriétés de l'inversion dans les contextes d'extraction, et, plus particulièrement celles de l'inversion longue, qui avaient été laissées de côté jusqu'à aujourd'hui. Nous avons

41. Ne travaillant pas sur les mêmes données, nous proposons une contrainte légèrement différente de celle de Milner. La contrainte de Milner interdit la présence de deux GN ayant la même fonction dans un domaine syntagmatique; la contrainte que nous proposons interdit la présence de deux GN directs (non prédicatifs) dans un même domaine d'ordre.

montré que l'inversion longue se laisse aisément traiter si l'on distingue entre les domaines de constituance et d'ordre. Dans une inversion simple comme *le livre que lit Paul*, on distingue la structure en constituants, qui est la structure habituelle de la phrase avec deux constituants, le GN sujet et le GV, du domaine d'ordre, qui place sujet et verbe au même niveau. Dans cette perspective, la contrainte de non-redondance prend place parmi les règles d'ordre. D'autre part, il est apparu que le sujet inversé devait être distingué à la fois des sujets préverbaux et des compléments directs. Nous avons proposé de faire cette distinction en termes de cas, et d'attribuer une valeur de cas spéciale aux sujets inversés. Ce choix a permis de rendre compte de manière simple de l'inversion longue, et du fait que les sujets inversés sont soumis à des contraintes d'ordre spécifiques.

## A. Éclaircissements

Dans cette section, nous présentons plus en détail le traitement de l'ICE qui a été proposé dans l'article.

### A.1. Architecture générale de HPSG

La grammaire syntagmatique HPSG (Pollard et Sag, 1987; 1994)<sup>42</sup> ne comporte qu'un seul niveau de représentation où sont traitées les informations phonologiques, morphologiques, syntaxiques et sémantiques. C'est une grammaire lexicalisée dans la mesure où la dimension lexicale des phénomènes syntaxiques est mise en avant. La grammaire est un ensemble de descriptions qui fonctionnent comme des contraintes qu'observent les objets qu'elle

42. Voir Abeillé (1993) pour une présentation succincte du modèle en français.

étudie. Formellement, HPSG utilise les structures de traits typées. Les objets linguistiques (mot, syntagme, règle, principe, etc.) sont des types associés à des structures de traits complexes, chaque trait prenant pour valeur un nouvel objet linguistique typé.

Mots et syntagmes sont des objets de type *signe*, minimalement associés à une structure de traits ayant l'architecture suivante :

$$(87) \quad \text{signe} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{PHON} \quad \text{liste(seg)} \\ \text{SYNSEM} \quad \left[ \begin{array}{l} \text{synsem} \\ \text{LOCAL} \quad \text{local} \\ \text{NLOCAL} \quad \text{nlocal} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

PHON contient une représentation phonologique du signe en question ; pour simplifier, on peut considérer qu'il s'agit d'une liste de segments. SYNSEM prend pour valeur un objet de type *synsem*, ou la partie de l'information (syntaxique et sémantique) contenue dans les signes, qui peut être sous-catégorisée par un autre signe. Les objets *synsem* sont eux-mêmes associés aux deux traits LOCAL et N(ON)LOCAL. LOCAL regroupe l'essentiel de l'information syntaxique et sémantique associée à un signe ; entre autres, sa catégorie, ses propriétés de sous-catégorisation, et l'objet sémantique qu'il décrit. NLOCAL regroupe les informations nécessaires à la gestion des relations de dépendance à distance, et en particulier le trait SLASH, qui encode localement l'ensemble des objets qui ont été extraits du signe (cf. 4.4).

Le type *signe* a pour sous-types *mot* et *syntagme*. Les sous-types d'un supertype héritent des contraintes qui s'appliquent au supertype ; ainsi, les mots et les syntagmes héritent des traits associés aux signes. Les syntagmes se caractérisent par la présence de traits supplémentaires encodant la structure en constituants :

$$(88) \text{ syntagme} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{BR-TETE} & \text{signe} \\ \text{BRS-N-TETE} & \text{liste}(\text{signe}) \end{array} \right]$$

Le trait BR-TÊTE (branche tête) contient le signe qui est tête du syntagme. Le trait BRS-N-TÊTE (branches non-têtes) spécifie la liste des autres constituants immédiats du syntagme, qui sont des signes.

Les sous-types du type syntagme spécifient différents modes de combinaison entre une tête et ses dépendants. Les syntagmes dont nous avons besoin ici sont le syntagme *tête-sujet* (pour la phrase), le syntagme *tête-compléments*, et le syntagme *tête-filler*; nous donnons ici les deux premiers, le dernier étant donné en A.2<sup>43</sup>:

$$(89) \text{ syntagme-tête-sujet} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{SUJ} & \langle \rangle \\ \text{BR-TETE} & \left[ \begin{array}{ll} \text{POIDS} & \text{non-léger} \\ \text{SUJ} & \langle \boxed{3} \rangle \end{array} \right] \\ \text{BRS-N-TETE} & \langle \left[ \text{SYNSEM} \ \boxed{3} \right] \rangle \end{array} \right]$$

$$(90) \text{ syntagme-tête-compléments} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{COMPS} & \langle \rangle \\ \text{BR-TETE} & \left[ \begin{array}{ll} \text{POIDS} & \text{léger} \\ \text{COMPS} & \langle \boxed{1}, \dots, \boxed{z} \rangle \end{array} \right] \\ \text{BRS-N-TETE} & \langle \left[ \text{SYNSEM} \ \boxed{1} \right], \dots, \left[ \text{SYNSEM} \ \boxed{z} \right] \rangle \end{array} \right]$$

43. Les étiquettes comme  $\boxed{x}$  sont des variables sur les objets linguistiques; deux instances de  $\boxed{x}$  dans la même structure de traits désignent le même objet; la séquence  $\langle \dots \rangle$  note la liste,  $\langle \rangle$  étant la liste vide,  $\langle [X] \rangle$  une liste composée d'un seul élément qui a le trait [X] dans sa structure de traits, etc.;  $\oplus$  est le symbole de la concaténation de listes. On laisse de côté les poids, qui ne sont pas pertinents ici (voir Abeillé et Godard, 2000). En gras, un élément léger est un mot et un élément non léger est un syntagme.

Les descriptions de certains syntagmes font référence au sujet et aux compléments de la tête, qui peut être un mot (comme dans le GV, par exemple, qui est une réalisation du syntagme tête-compléments) ou un syntagme (comme pour S, qui a pour tête le GV). Le syntagme tête-sujet « consomme » la demande de sujet, qui est transmise par la tête, et le syntagme tête-compléments normalement consomme la demande de compléments. La description lexicale du mot comporte simplement la spécification de la liste d'arguments (syntaxiques), l'organisation générale des structures de traits assurant que cette liste se décompose généralement en sujet (le premier élément de la liste), et en compléments. L'extraction est l'un des deux cas, en français, où la structure argumentale (STR-ARG) comporte plus d'éléments que la concaténation des listes du sujet et des compléments: les éléments cliticisés ou extraits sont présents sur la structure argumentale, non sur la liste de compléments.

## A.2. Le traitement de l'extraction

Nous empruntons le traitement de l'extraction proposé dans Sag (1997). Ce traitement repose sur deux hypothèses fondamentales. Tout d'abord, le site d'extraction n'est pas une catégorie vide occupant la position canonique du constituant extrait, mais la tête sous-catégorisant ce constituant<sup>44</sup>. Ce résultat est obtenu en divisant le type *synsem* en deux sous-types: les *synsem-canoniques* qui correspondent aux branches des syntagmes, et les *synsem-non-canoniques* (*gap* ou *clitique*) qui correspondent aux éléments extraits ou cliticisés, et ne correspondent pas à des signes (donc, pas à des branches).

$$(91) \text{ signe} \Rightarrow \left[ \text{SYNSEM} \ \text{synsem-canonique} \right]$$

44. Nous nous limitons ici à l'extraction de compléments; pour un traitement parallèle de l'extraction d'ajouts, voir Bouma, Malouf, et Sag (à paraître).

Un mot sélectionne indifféremment, via sa liste d'arguments, des *synsem canoniques* ou des *gap*. Les *gap* ont la particularité de prendre la même valeur pour LOCAL et pour SLASH, et sont la « source » de la dépendance non locale :

$$(92) \quad \text{mot} \Rightarrow \left[ \text{STR-ARG} \quad \text{liste}(\text{synsem}) \right]$$

$$(93) \quad \text{gap} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{LOCAL} \quad \boxed{1} \\ \text{SLASH} \quad \{\boxed{1}\} \end{array} \right]$$

La liste des compléments d'un verbe est alors obtenue à partir de sa liste d'arguments, en ne prenant pas en compte les *synsem non canoniques*<sup>45</sup> :

$$(94) \quad \text{mot} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{SUJ} \quad \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{COMPS} \quad \boxed{2} \text{liste}(\text{synsem-canonique}) \\ \text{STR-ARG} \quad \langle \boxed{1} \rangle \oplus \boxed{2} \circ \text{liste}(\text{gap}) \end{array} \right]$$

La seconde hypothèse de Sag (1997) concerne la transmission de l'information concernant l'extraction. Celle-ci se fait en deux temps : d'abord, les mots collectent la valeur pour SLASH de leurs arguments :

(95) Amalgamation de SLASH

$$\text{mot} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{STR-ARG} \quad \langle [\text{SLASH} \quad \boxed{1}], \dots, [\text{SLASH} \quad \boxed{n}] \rangle \\ \text{SLASH} \quad \boxed{1} \cup \dots \cup \boxed{n} \end{array} \right]$$

La valeur pour SLASH des *gap* est donc transmise à leur sélecteur. Ensuite, dans les syntagmes tête-sujet ou tête-compléments, la valeur pour SLASH de la tête est transmise à la mère :

45. Le signe « 1 » note l'union de listes en séquence, voir A.3. Nous laissons

(96) Principe d'héritage de SLASH

$$\text{syntagme-tête-valence} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{SLASH} \quad \boxed{1} \\ \text{BR-TETE} \mid \text{SLASH} \quad \boxed{1} \end{array} \right]$$

L'interaction de (95) et (96) assure que la valeur pour SLASH d'un *gap* est remontée dans l'arbre, de complément à tête et de tête à mère. La remontée de SLASH est arrêtée par la présence d'un syntagme *tête-filler* ; la valeur pour LOCAL du constituant extrait est alors identifiée avec la valeur de SLASH, et, par héritage, avec celle du *gap* :

(97) *syntagme-tête-filler*  $\Rightarrow$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{SLASH} \quad \boxed{1} \\ \text{BR-TETE} \mid \text{SLASH} \quad \boxed{1} \cup \{\boxed{2}\} \\ \text{BRS-N-TETE} \mid \text{LOCAL} \quad \boxed{2} \end{array} \right]$$

### A.3. Les domaines d'ordre

Reape (1994) propose d'associer aux syntagmes les deux traits supplémentaires DOM et UN :

$$(98) \quad \text{syntagme} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{DOM} \quad \text{liste}(\text{signe}) \\ \text{UN} \quad \pm \end{array} \right]$$

Les règles d'ordre contraignent l'ordre dans lequel les éléments du domaine d'un syntagme peuvent apparaître, en fonction de leurs propriétés, et, éventuellement, du type du syntagme. La représentation phonologique d'un syntagme est alors obtenue en concaténant les représentations phonologiques des signes apparaissant sous son attribut DOM, dans l'ordre spécifié :

(99) Principe de phonologie

$$\text{syntagme} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{PHON } \boxed{1} \oplus \dots \oplus \boxed{n} \\ \text{DOM } \left\langle \left[ \text{PHON } \boxed{1} \right], \dots, \left[ \text{PHON } \boxed{n} \right] \right\rangle \end{array} \right]$$

La construction du domaine d'ordre d'un syntagme est contrainte par le principe des domaines, qui fait appel à l'opération non déterministe d'union de listes en séquence. Cette opération, notée  $\bowtie$  permet d'obtenir à partir de deux listes une troisième liste qui respecte les relations d'ordre vérifiées dans les listes de départ: si l'élément  $a$  suit l'élément  $b$  dans l'une des listes, il le suit également dans la liste unionnée<sup>46</sup>.

Le principe des domaines assure ensuite la construction du domaine d'ordre d'un syntagme en tenant compte de la valeur d'union [UN±] des syntagmes qui en sont les branches. Alors que les syntagmes [UN-] sont traités comme des unités insécables, les syntagmes [UN+] sont défaits du point de vue de l'ordre (non de la constituance) dans le syntagme qui les domine: ce sont les éléments qui composent le syntagme [UN+] qui sont des éléments (pris en séquence) du domaine d'ordre du syntagme supérieur.

On introduit un attribut BRANCHES qui regroupe branches tête et non-tête<sup>47</sup>:

de côté le traitement des clitiques; cf. Sag et Miller (1997).

46. Plus précisément, une liste  $L$  vérifie la description  $L_1 \bowtie L_2$  si  $L$  contient tous les éléments de  $L_1$  et tous les éléments de  $L_2$ , si les éléments de  $L_1$  apparaissent dans le même ordre relatif dans  $L_1$  et dans  $L$ , et si de même, les éléments de  $L_2$  apparaissent dans le même ordre relatif dans  $L_2$  et dans  $L$ . Par exemple, les listes en (i.a), mais pas les listes en (i.b), vérifient la description  $\langle a, b \rangle \bowtie \langle c, d \rangle$ :

- (i) a.  $\langle a, b, c, d \rangle, \langle a, c, b, d \rangle, \langle a, c, d, b \rangle, \langle c, a, b, d \rangle, \langle c, a, d, b \rangle, \langle c, d, a, b \rangle$
- b.  $\langle a, b, d, c \rangle, \langle b, a, d, c \rangle, \langle b, c, d, a \rangle$

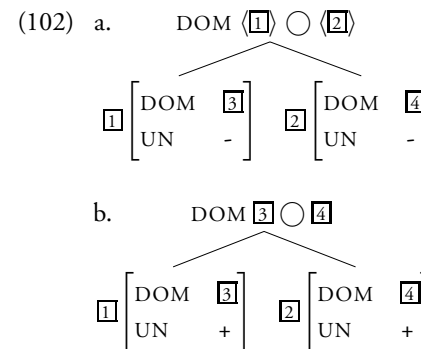
47. Ce nouvel attribut ne joue aucun rôle fondamental, et peut facilement être éliminé. Nous l'introduisons simplement pour simplifier la formulation du

$$(100) \quad \text{syntagme} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{BRANCHES } \langle \boxed{1} \rangle \circ \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{BR-TETE } \boxed{1} \\ \text{BRS-N-TETE } \boxed{2} \end{array} \right]$$

(101) Principe des domaines<sup>48</sup>

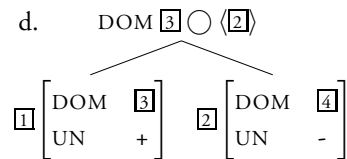
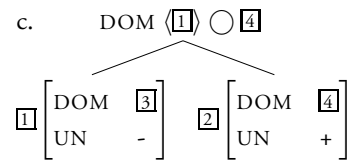
$$\text{syntagme} \Rightarrow \left[ \begin{array}{l} \text{BRANCHES } \boxed{0} \text{ liste}(\langle \text{UN } - \rangle) \circ \left\langle \left[ \begin{array}{l} \text{UN } + \\ \text{DOM } \boxed{1} \end{array} \right], \dots, \left[ \begin{array}{l} \text{UN } + \\ \text{DOM } \boxed{n} \end{array} \right] \right\rangle \\ \text{DOM } \boxed{0} \circ \boxed{1} \circ \dots \circ \boxed{n} \end{array} \right]$$

Le principe des domaines spécifie que le domaine d'un syntagme est obtenu en unissant en séquence, d'une part, toutes les branches du syntagme marquées [UN-], et, d'autre part, les domaines d'ordre de toutes les branches marquées [UN+]. Par exemple, si on considère le cas d'un syntagme à deux branches les quatre situations suivantes sont possibles:



principe des domaines.

48. La version du principe des domaines proposée dans Reape (1994) est légèrement différente, dans la mesure où il suppose que la tête est toujours [UN-]. À l'inverse, le traitement de l'ICE proposé ici repose cruciallement sur la possibilité d'avoir des têtes (en particulier des GV) [UN+]. Par ailleurs, la formulation du principe donnée ici suppose que les mots portent tous une spécification [UN-]. Ceci n'est qu'une facilité d'écriture, et on pourrait facilement reformuler



En (102.a), on est dans la situation classique: domaines d'ordre et structure en constituants coïncident. En (102.b), la structure en constituants a été totalement oubliée; du point de vue de l'ordre, tout se passe comme si le syntagme dominant immédiatement les nœuds immédiatement dominés par 1 et 2. (102.c) et (102.d) présentent les situations intermédiaires.

### ouvrages cités

- Abeillé A., « Fonction ou position objet? (ii et fin) », *Le Gré des langues*, n° 12, 1997, p. 8-34.
- Abeillé A., Godard D., « A Lexical Account of Quantifier Floating », *Lexical and Constructional Aspects of Linguistic Explanation*, sous la dir. de G. Webelhuth, J.-P. Koenig, A. Kathol, Stanford, CSLI Publications, 1998.
- Abeillé A., Godard D., « French Word Order and Lexical Weight », *Syntactic Categories*, sous la dir. de R. Borsley, New York, Academic Press, 2000, p. 325-360.
- Abeillé A., Godard D., « La Complémentation des auxiliaires en français », *Langages* n° 122, 1996, p. 32-61.
- Abeillé A., Godard D., Miller P., « Les Causatives en français: un cas de compétition syntaxique », *Langue Française* n° 115, 1997, p. 62-74.
- Abeillé A., *Les Nouvelles Syntaxes*, Paris, Armand Colin, 1993.
- Bonami O., « DI/PL, linéarisation, arbres polychromes: trois approches de l'ordre des mots », *Linx* n° 39, université Paris-X, 1999, p. 43-70.
- Bonami O., Godard D., Marandin J.-M., « Constituency and Word Order in French Subject Inversion », *Constraints and Resources in Natural Language Syntax and Semantics*, sous la dir. de G. Bouma, E. Hinrichs, G.-J. Kruijff et R. Oehlerle, Stanford, CSLI Publications, 1999.
- Bonami O., Godard D., Marandin J.-M., « French Subject Inversion in Extraction Contexts », *Proceedings of FHCG'98*, sous la dir. de G. Bouma, G.-J. Kruijff, Oehlerle R. T., université de Saarbrücken, 1998, p. 101-112.
- Bouma G., Malouf R., Sag, I. A., « Satisfying Constraints on Extraction and Adjunction », *Natural Language and Linguistic Theory*, à paraître.
- Bresnan J., sous la dir. de, *The Mental Representation of Grammatical*

- Relation*, Cambridge, MIT Press, 1982.
- Bresnan J., « Control and Complementation », *Linguistic Inquiry* n° 13, 1982, p. 343-434.
- Chomsky N., *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht, Foris, 1981.
- Danlos L., « Support Verb Constructions: Linguistic Properties, Representation, Translation », *French Language Studies* n° 2, 1992, p. 1-32.
- De Wind M., *Inversion in French*, Thèse de doctorat, université de Groningen, 1995.
- Déprez V., « Two Ways of Moving the Verb in French », Cambridge, MIT Working Papers, 1990, p. 47- 85.
- Dowty D., « Towards a Minimalist Theory of Syntactic Structure », *Discontinuous Constituency*, sous la dir. de H. Bunt et A. van Horck, La Haye, Mouton de Gruyter, 1996.
- Emonds J., *A Transformational Approach to English Syntax*, New York, Academic Press, 1976. [Trad. fr. : *Transformations radicales, conservatrices et locales*, Paris, Le Seuil, 1981].
- Friedemann M.-A., *Sujets syntaxiques. Positions, inversions et pro*. Berne, Peter Lang, 1997.
- Gazdar G., Klein E., Pullum G., Sag I. A., *Generalized Phrase Structure Grammar*, Oxford, Basil Blackwell, 1985.
- Godard D., *La Syntaxe des relatives en français*, Paris, Éditions du CNRS, 1988.
- Godard D., « Extraction out of NP in French », *Natural Language and Linguistic Theory* n° 10, 1992, p. 233-277.
- Hukari T. et Levine R. D., « Adjunct Extraction », *Journal of Linguistics* n° 31, 1995, p. 195-226.
- Kathol A. et Pollard C., « On the Left Periphery of German Subordinate Clause », *Proceedings of WCCFL 14*, sous la dir. de J. Comacho, L. Choueiri et M. Watanabe, Stanford, CSLI Publications, 1995.
- Kathol A. et Levine R. D., « Inversion as a Linearization Effect », *Proceedings of NELS 23*, sous la direction de A. Schafer, université du Massachusetts, 1993, p. 207-221.
- Kathol A., *Linearization-Based German Syntax*, Thèse de doctorat, Ohio State University, 1995.
- Kayne R., « L'Inversion du sujet en français dans les propositions interrogatives », *Le Français moderne*, vol. 41, 1973, p. 10-42.
- Kayne R., *Syntaxe du français*, Paris, Le Seuil, 1977.
- Kayne R., *The Antisymmetry of Syntax*, Cambridge, MIT Press, 1994.
- Kayne R. et Pollock J. Y., « Stylistic Inversion, Successive Cyclicity and Move NP in French », *Linguistic Inquiry* n° 9, 1978, p. 595-621.
- Korzen H., « L'unité prédicative et la place du sujet dans les constructions inversées », *Langue française* n° 111, 1996, p. 59-82.

- Lascardes A., Briscoe T., Asher N. et Copestake A., « Order Independent and Persistent Typed Default Unification », *Linguistics and Philosophy* n° 19, 1996, p. 1-89.
- Le Bidois R., *L'Inversion du sujet dans la prose contemporaine*, Paris, Éditions d'Artey, 1950.
- Marandin J.-M., *Dans le titre se trouve le sujet, ou l'inversion locative en français*, mémoire d'habilitation, université Paris-VII, 1997c.
- Marandin J.-M., « Unaccusative Inversion in French », *Going Romance 1999 : selected papers*, sous la dir. de Y. d'Hulst, J. Rooryck et J. Schroten, Amsterdam, John Benjamins, 2001.
- Miller P., *Clitics and Constituents in Phrase Structure Grammar*, New York, Garland, 1992.
- Miller P. et Sag I. A., « French Clitic Movement without Clitics or Movement », *Natural Language and Linguistic Theory*, n° 15, 1997, p. 573-639.
- Milner J.-C., « Cyclicité successive, comparatives et Cross-Over en français », *Linguistic Inquiry* n° 9, 1978a, p. 673-693.
- Milner J.-C., *De la syntaxe à l'interprétation*, Paris, Le Seuil, 1978b.
- Milner J.-C., « La Redondance fonctionnelle », *Linguisticae Investigationes* n° 1, 1979, p. 87-145. Repris dans Milner (1982).
- Milner J.-C., *Ordres et Raisons de langue*, Paris, Le Seuil, 1982.
- Milner J.-C., *Introduction à une science du langage*, Paris, Le Seuil, 1989.
- Obenauer H.-G., *Études de Syntaxe interrogative du français, "quoi", "combien", et le complémentateur*, Tübingen, Max Niemeyer, 1976.
- Obenauer H. G., « Une quantification non canonique: la "quantification à distance" », *Langue française* n° 58, 1983, p. 66-88.
- Pollard C. et Sag I. A., *Information-Based Syntax and Semantics*, vol. I, Stanford, CSLI Publications, 1987.
- Pollard C. et Sag I. A., *Head-Driven Phrase Structure Grammar*, Chicago, The University of Chicago Press, 1994.
- Pollock J. Y., « Sur la syntaxe de *en* et le paramètre du sujet nul », *La Grammaire modulaire*, sous la dir. de M. Ronat et D. Couquaux, Paris, Minuit, 1986, p. 211-248.
- Pollock J. Y., « Verb Movement, Universal Grammar and the Structure of IP », *Linguistic Inquiry* n° 20, 1989, p. 365-424.
- Reape M., « Domain Union and Word Order Variation in German », *German in Head-Driven Phrase Structure Grammar*, sous la dir. de J. Nerbonne, K. Netter et C. Pollard, Stanford, CSLI Publications, 1994, p. 151-198.
- Ross J. R., *Constraints on Variables in Syntax*, Cambridge, Thèse du MIT, 1967.
- Sag I. A., « English Relative Constructions », *Journal of Linguistics* n° 33, 1997, p. 431-484.
- Sag, I. A et Wasow T., *Syntactic Theory: A formal introduction*, Stanford,

- CSLI Publications, 2000.
- Simatos I., « Référence et argumentalité du GN dans les locutions verbales », *La Locution, entre lexique, syntaxe et pragmatique*, sous la dir. P. de Fiala, P. Lafon, M.-F. Piguet., Paris, Klincksieck, 1997, p. 77-102.
- Valois D., et Dupuis F., « On the Status of (Verbal) Traces in French: the case of stylistic inversion », *Romance Languages and Modern Linguistic Theory*, sous la dir. de P. Hirschbüller, K. Köerner, Amsterdam, John Benjamins, 1992, p. 325-338.
- Vivès R., « Lexique-grammaire, nominalisations et paraphrases », *Lexique* n° 6, 1988, p. 139-156.
- Wasow T., « Remarks on Grammatical Weight », *Language Variation and Change* n° 9, 1997, p. 81-105.
- Zaenen A., « On Syntactic Binding », *Linguistic Inquiry* n° 14, 1983, p. 469-504.